

MANUELLE MEDIZIN

im Rahmen der medizinischen Rehabilitation

von Doc. MUDr. KAREL LEWIT Dr. sc.
unter Mitarbeit

von Dr. med. JOCHEN SACHSE und
Prof. MUDr. VLADIMIR JANDA, Dr. Sc.

5., überarbeitete und ergänzte Auflage
Mit 332 Abbildungen und 4 Tabellen



JOHANN AMBROSIUS BARTH LEIPZIG 1987

Повышение квалификации массажистов - www.medical-massage.co.il

• , • , •

• •

” " 1993

	.....	15
	.....	17
1.	.....	19
1.1.	()	19
1.2.	.....	23
1.2.1.	.....	23
1.2.2.	.....	24
1.3.	.....	27
2.	.....	32
2.1.	.....	32
2.2.	.....	34
2.3.	.....	35
2.4.	.....	36
2.4.1.	.....	37
2.4.2.	.....	37
2.4.3.	.....	38
2.4.4.	.....	38
2.4.5.	.....	39
2.4.6.	.....	39
2.4.7.	.....	41
2.5.	.....	44
2.5.1.	.....	44
2.5.2.	.....	44
2.5.3.	.....	45
2.6.	.....	45
2.7.	()	47
2.8.	.....	52
2.9.	.....	53
2.10.	.....	57
2.11.	.....	59

3.	-	61
3.1.		61
3.1.1.		61
3.1.2.		61
3.1.3.		61
3.1.4.		62
3.2.		62
3.2.1.	(-
	).	65
3.2.2.	()	68
3.3.		75
3.3.1.		75
3.3.2.		78
3.4.		81
3.4.1.		82
3.4.2.		85
3.4.3.		86
3.5.		87
3.5.1.		87
3.5.2.		88
3.5.3.		90
3.5.4.		90
3.5.4.1.		90
3.6.		91
3.6.1.		92
3.6.2.		96
3.6.3.		102
3.7.		103
3.7.1.		104
3.7.2.		105
3.7.3.		107
3.7.4.		109
3.7.5.		116
3.7.6.		119
3.7.7.		123
3.8.		126

4.	-	-
	(-
	).	128

4.1.		128
4.1.1.		128
4.1.2.		128
4.1.3.	,	129
4.1.4.		129

4.1.5.		129
4.1.6.		130
4.1.7.		131
4.1.8.		131
4.1.9.		131
4.2.		131
4.2.1.		131
4.2.2.		133
4.2.2.1.		134
4.2.2.2.		134
4.2.2.3.		137
4.2.2.4.		138
4.2.3.		140
4.2.4.		143
4.2.5.		148
4.3.		155
4.3.1.		156
4.3.2.		158
4.3.3.		158
4.3.4.		159
4.3.5.		159
4.3.6.		160
4.3.7.		161
4.3.8.		161
4.3.9.		161
4.4.		162
4.4.1.		162
4.4.2.	«	163
4.4.3.	• • • •	169
4.4.4.		169
4.4.5.		170
4.4.6.		170
4.5.		170
4.6.		170
4.7.		172
4.8.		173
4.9.		175
4.10.		177
5.		182
5.1.		182
5.1.1.		182
5.1.2.		184
5.1.3.		187
5.1.4.		188
5.2.		188
5.2.1.	() _____	188
5.2.2.		189

5.2.3.	.....	189
5.2.4.	.....	190
5.2.5.	.....	190
5.2.6.	.....	191
5.2.7.	.....	191
5.2.8.	« »	191
5.3.	.....	191
5.4.	.....	192
5.5.	.....	193
5.6.	.....	193
5.7.	.....	194
5.8.	.....	194
5.9.	.....	196
5.10.	.....	196

6. 198

6.1.	.....	198
6.1.1.	.....	198
6.1.2.	.....	198
6.1.3.	.....	199
6.1.4.	.....	199
6.1.5.	.....	199
6.1.6.	.....	200
6.1.7.	.....	203
6.1.8.	.....	203
6.1.9.	.....	203
6.1.10.	.....	203
6.2.	.....	204
6.2.1.	.....	204
6.2.2.	.....	204
6.2.3.	I I	204
6.2.4.	.....	205
6.2.5.	.....	208
6.2.6.	.....	210
6.2.7.	.....	211
6.2.8.	.....	212
6.2.9.	.....	212
6.3.	.....	213
6.3.1.	.....	213
6.3.2.	.....	213
6.3.3.	.....	213
6.3.4.	.....	214
6.3.5.	.....	214
6.3.6.	.....	215
6.3.7.	.....	216
6.3.8.	.....	217
6.4.	.....	219
6.5.	.....	220

6.5.1.	.....	221
6.5.2.	.....	221
6.5.3.	(.....)	222
6.5.4.	.....	222
6.6.	.....	223
6.6.1.	.....	223
6.6.2.	.....	225
6.6.3.	,	230
6.6.4.	,	230
6.6.5.	.....	232
6.7.	.....	232
6.7.1.	,	232
6.7.2.	.....	236
6.8.	.....	241
6.8.1.	.....	241
6.8.2.	.....	242
6.9.	.....	244
6.9.1.	.....	245
6.9.2.	.....	247
6.9.3.	.....	249
6.9.4.	.....	251
6.10.	.....	253
6.11.	.....	256
7.	.....	-
da,	Lev it, H. Lev va, J. S h s e ,	
.....	Sfeinova	257
7.1.	,	257
7.2.	(motor patterns).	258
7.2.1.	.....	261
7.3.	.....	264
7.4.	.....	266
7.4.1.	.....	267
7.4.2.	.....	268
7.4.2.1.	.....	268
7.4.2.2.	.....	269
7.4.2.3.	.....	272
7.4.2.4.	.....	275
7.4.2.5.	.....	276
7.4.3.	(.....)	J. Sachse 277
7.4.3.1.	.....	281
7.4.3.2.	.....	284
7.4.4.	(.....)	288

7.4.4.1.	289
7.4.4.2.	290
7.4.4.3.	291
7.4.4.4.	292
7.5.	295
7.5.1.	295
7.5.2.	295
7.5.3. « »	296
7.6.	296
7.7.	297
7.7.1.	299
7.7.1.1.	299
7.7.1.2.	299
7.7.1.3.	301
7.7.1.4.	302
7.7.1.5.	302
7.7.1.6.	303
7.7.1.7.	304
7.7.1.8.	307
7.7.1.9.	307
7.7.1.10.	308
7.7.1.11.	309
7.7.1.12.	309
7.7.1.13.	311
7.7.1.14.	314
7.7.1.15.	314
7.7.1.16.	315
7.7.1.17.	316
7.7.1.18.	316
7.7.1.19.	316
7.7.1.20.	317
7.7.1.21.	317
7.7.1.22.	317
7.7.1.23.	318
7.7.1.24.	319
7.7.1.25.	319
7.7.1.26.	319
7.7.1.27.	320
7.7.1.28.	320
7.8.	321
7.8.1.	322
7.8.2.	322
7.8.3.	322
7.8.3.1.	323
7.8.3.2. « »	323
7.8.3.3. « »	324
7.8.4.	324
7,8.4.1.	324

7.8.4.2.		325
7.8.5.		326
7.8.5.1.		326
7.8.5.2.		326
7.8.6.		327
7.8.6.1.		327
7.8.6.2.		327
7.9.		328
7.9.1.		329
7.9.1.1.		329
7.9.1.2.		329
7.9.1.3.		329
7.9.2.		330
7.9.2.1.		330
7.9.2.2.		331
7.9.2.3.		331
7.9.3.		331
7.9.3.1.		331
7.9.3.2.		333
7.9.3.3.		333
7.9.3.4.		333
7.9.3.5.	Briigger.	333
7.9.4.		334
7.9.4.1.		335
7.9.4.2.		335
7.9.4.3.		336
7.9.5.		336
7.9.5.1.		336
7.9.5.2.		337
7.9.5.3.		337
7.9.5.4.		338
7.9.5.5.		338
7.9.5.6.		338
7.9.6.		339
7.9.7.		339
7.10.		-
7.10.1.		340
7.10.2.	, « »	341
7.10.2.1.		341
7.10.2.2.		342
7.10.2.3.		344
7.10.2.4.		344
7.10.2.5.	Lv Si	344
7.10.2.6.		346
7.10.2.7.		348

7.10.2.8.	348
7.10.2.9.	-
7.10.2 0.	348
7.10.2.11.	348
7.10.2.12.	350
7.10.2.13.	I 351
7.10.2.14.	-
7.10.2.15.	351
7.10.2.16.	353
7.10.2.17.	353
7.10.2.18.	354
7.10.2.18.	• • • 354

8.

	(	356
8.1.		356
8.1.1.		357
8.1.1.1.		357
8.1.1.2.		358
8.1.1.3.		358
8.1.1.4.		359
8.1.1.5.		359
8.1.1.6.		361
8.1.1.7.		361
8.1.1.8.		363
8.1.1.9.		363
8.1.1.10.		365
8.1.2.		365
8.1.3.		367
8.2.		370
8.2.1.		370
8.2.1.1.		370
8.2.1.2.		371
8.2.1.3.		371
8.2.1.4.		372
8.2.1.5.		373
8.2.1.6.		377
8.2.1.7.	, « »	377
8.2.2.		377
8.2.2.1.		377
8.2.2.2.		378

8.2.2.3.	379
8.2.2.4.	379
8.2.2.5.	380
8.2.2.6.	380
8.3.	-
8.3.1.	381
8.3.1.1.	381
8.3.1.2.	381
8.3.1.3.	383
8.3.2.	384
8.3.2.1.	3 8 4
8.3.2.2.	-
8.3.2.3.	384
8.3.2.4.	385
8.3.2.5.	386
8.3.2.6.	387
8.3.3.	387
8.3.4.	388
8.3.4.1.	389
8.3.4.2.	389
8.3.4.3.	390
8.3.5.	Gut
main.	391
8.3.6.	392
8.3.7.	393
8.3.8.	395
8.3.8.1.	395
8.3.8.2.	396
8.3.8.3.	397
8.3.8.4.	398
8.3.8.5.	402
8.3.8.6.	402
8.4.	405
8.5.	407
8.6.	-
8.6.1.	410
8.6.2.	412
8.6.3.	413
8.6.4.	413
8.6.5.	416
8.6.6.	416
8.6.7.	417
8.6.8.	417
8.6.9.	418
8.6.10.	418
8.7.	420
8.7.	420

9.	(	)	426
9.1.	,		426
9.2.			427
9.3.			429
10.			
			-
	,		434
10.1.		.v.	434
10.1.1.			435
10.1.2.			436
10.2.			436
10.2.1.			436
10.2.2.			
			437
10.3.			438
10.3.1.		?	438
10.3.2.			439
10.3.3.			440
11.			-
			442
			445
			500

. Lewit,

J. Sachse, V. Janda,

. Lewit

. Lewit

. Lewit —

K.Lewit,

«

»

Janda.

. V.

. J.Sachse,

Gaymans, F. Mitchell, a

V. Janda F. Vele.

Jirout.

Slary, Obrda, L. Krausova
V. Janda F. Vele Steinova, E. Bortlikova, E. Klirova,
V. Verchozinova V. Havrankova,

Kubis L. Zbojan,

Stejskal.

Krauss,

J. Sachse,

1986 .

1.1. ()

«

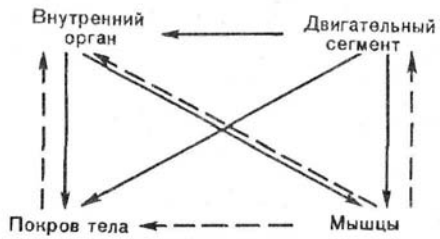
».

(. 1).

()

()

(. 2).



1.



. 2.

« ».

« »

(«Aktualitats diagnose») no Gutmann (1975),

1.2.

()

1.2.1.

()

()

Stary

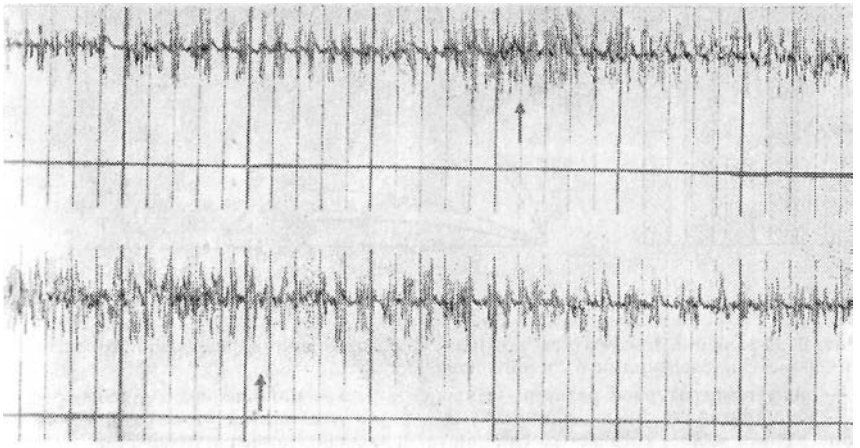
(. 4).

(. 3) —

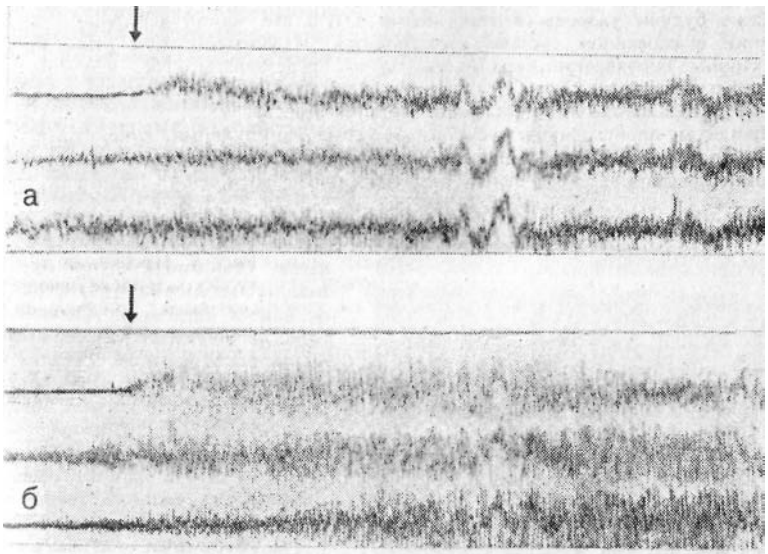
()

(. 5, 6).

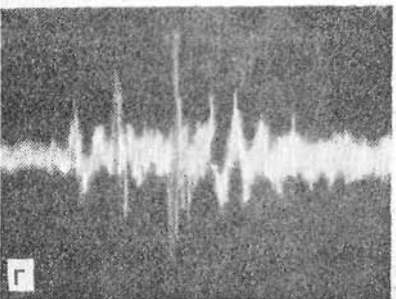
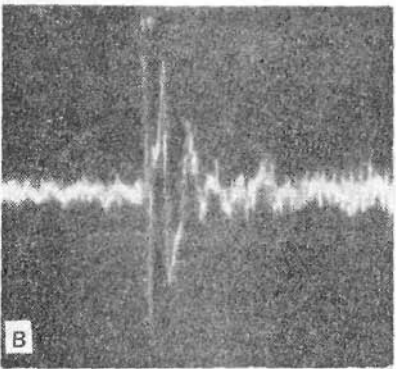
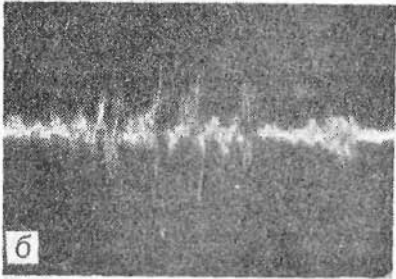
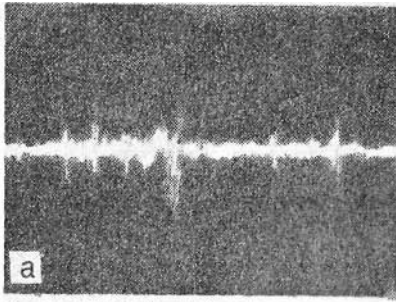
Drechsler,



. 5. () ().



. 6. () () Сг.



. 7.

(),
 (),
 (),
 ().

(, taking up
 the slack).

().

. Terrier

(,).

(. .).

1874 2 ,
 1895 D. D. Palmer
 Atkinson. Still
 J. Palmer (D. D. Palmer) :
 « »
 14 500 1911
 4 (.)
 — « »
 (.), « » (.)
 Logan, Illi (P. J. Palmer,
 (Mitchell)
 («muscle energy procedures»)
 1215 (. Labor, 1957):
 « »
 4 87 5
 11 :
 Greemann (1983)
 20 000, — 25 000.
 (Am. J. of Osteopathy) no
 « »
 J. Palmer

«osteopathic lesion»),

45 000!).

1903 .

1954 .).

J. A. Mennell.

Cyriax

«

Mennell

Stoddard.

de Seze

(Lavezzari, Maigne, Stoddard .).

Maigne 1970 5
 1
 : « » « »
 « »
 Schuler. Zuckschwerdt
 1966 « Junghanns »
 « »:
 (Nonnenbruch, Huneke),
 « »
 Gutzeit, Nonnenbruch, Junghanns
 1963
 1973 (G. Gutmann, H. Hinsin)
 1974 — (D. Wolff).
 Kaltenborn ()
 « » D. D. Palmer
 1951
 (Henner).
 J. Jirout

» , « » «
1965 .
1983 . — 22
1⁴,
ffi
1958 . , 2 — 1960 . , 3 — 1962 . .
3 1965 . (1).
:

10%

3

2—3

3

(Kunc, Hanraets)

(McRae),

. Schon, Jirout

Cramer,

, Ushio . (1973)

2.3.

(«motor patterns»).

Janda

« »

()

Sobotka

Sary, Figar

« »

Kunc, Sary, Setlik,

Gutzeit.

Reischauer, Svenla, Vitek

Steinova

Langen. Svacek, Skrabal

Svenla,

I

50

II — 25

I

5

16.

4

II.

(^/).

I

(< 0,01).

Janda:

10—15%

, Janda

Buran (1981).

2.4.

Hanraets

20%

80%

Schaltenbrand,

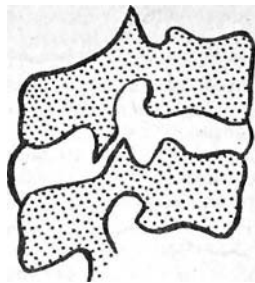
1420

61

22,5%

Hanraets, 8 (13%). Jirout

8. (Jimghanns).



(), Tilscher (1979) 16,7 (27 10 29)

()
(Junghanns) (. 8) —

« »

().

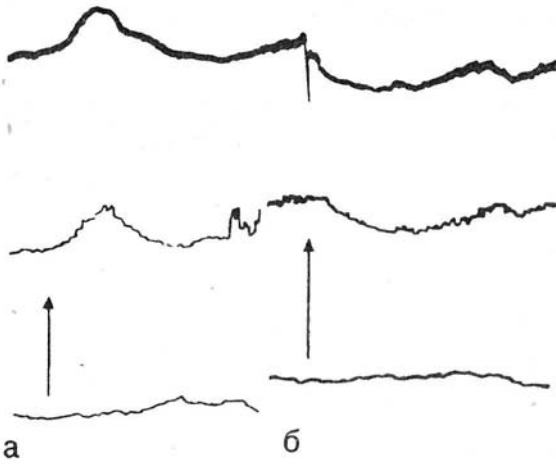
2.4.1.

« »

2.4.2.

de Seze

Cyriax.



(),

2.4.3.

Zuckschwerdt

Emminger,

Penning, Tondury, Keller
[Emminger, 1967].

1971]

(2.4.7).

[Kos, 1968; Wolf,

2.4.4.

Stary

(. 9).

« »

(

),
(tissue tension),

» («osteopathic lesion»),
» (somatic dysfunction, Greenman),

(),

— facilitation

«muscle energy procedures» (— inhibition).

2.4.5.

. Mennell

« » («joint play»). (. 10).

(. 11).

« ».

2.4.6.

Stoddard,

().

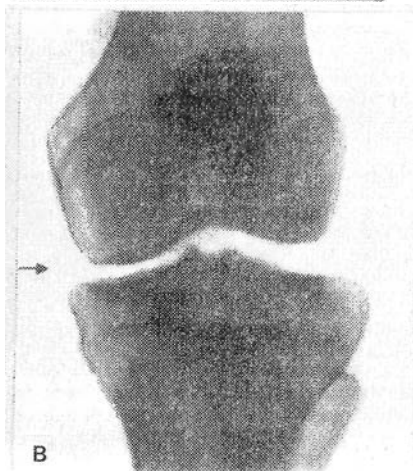
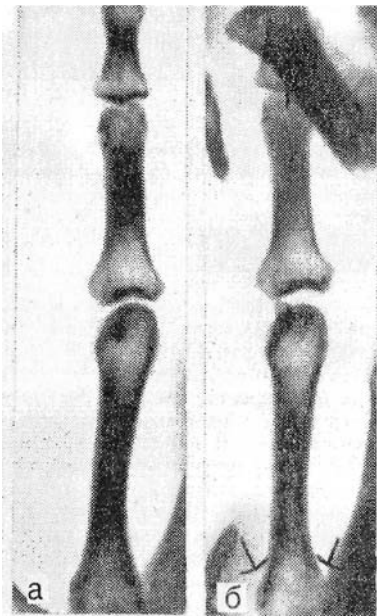
()

().

*

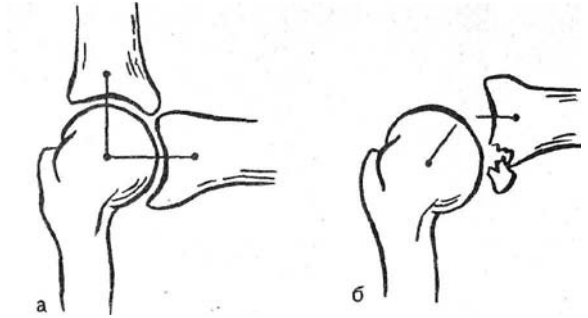
*

. Polack,



10.

100



. 11, « » ; —

2.4.7.

J. Wolf () 1946 ,
 (. 12). 1968 ,
 (. 13).
 ?

Emminger,

(!)

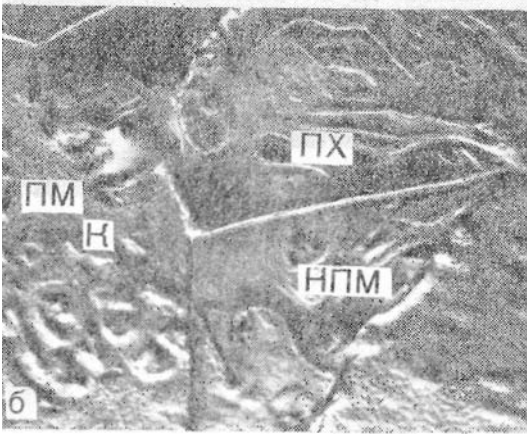
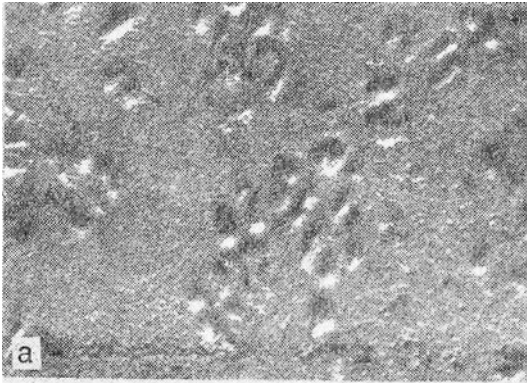
Kos, Wolf.

Kos

(1971)

Wolf

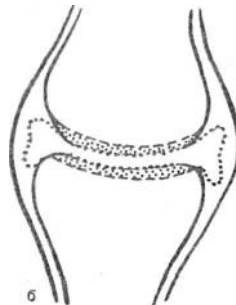
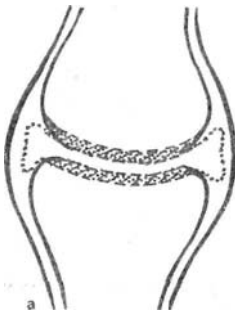
(),



. 12.

(Wolf).

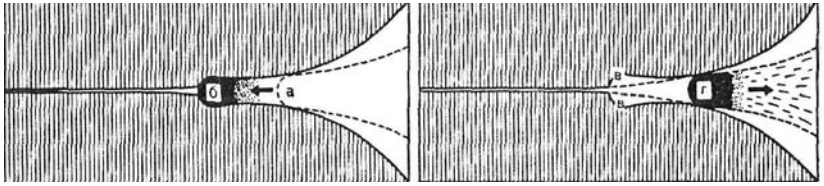
— ;
 — ;
 ; — ;
 ; — ;



. 13.

(Wolf).

— ;
 ; — ;
 () ()
) ()



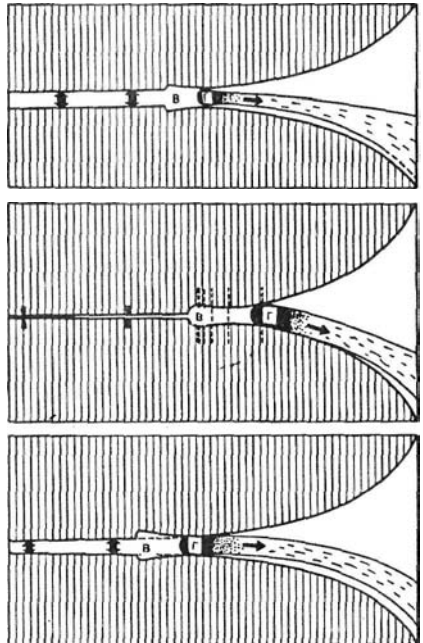
14.
Wolf, Kos).

— () . — ()
(—), ()

Kos,

14.

(15,)



15.

() ()

«...».

(...). (... 15, ...),

(... 15, ...).

Wolf

2.5.

2.5.1.

(...)

(...), (...), (...)

(...)
».
(...) «motor patterns».

2.5.2.

(... 2.5.1).

250% Ly INachemson, 19651 200%,
Matthiasch, Groh, 7kN* (700 kp) 10 kN (1000 kp),

*kN — (...), — (...).

[Morris et al., 1967].

: I)

(Morris); 2)

2.5.3.

Hansen, Schliack,

2.6.

Thy. — Cjy Thjy —

Gutmann
Gutmann, Vele (1970), Klawunde, Zeller (1975). : 6 45

39 , 28
50 Levit (1984) 5 106 5
(Hautan) 56 49 0—4
24 5 ;

Mennell, Weisl, Collachis, Duckworth

()
, Thxn
(Kubis),

] , ,
(. D. Wolff). Thyjy, Thy
(

2.7. ()

« » . Schon G. Gutmann,
. D. Wolff ()
()
3 4 5 20 15
(de Seze, Chigot, Vignon, Webb, Kettelbaut).

« » (. .)

10

30

30

24

Janda

2

27

24

Класс	Скручивание таза	Сколиотическая осанка, сколиоз	Блок шейного отдела	Норма	Число обследованных
Девочки					
4-й	4	7	0	8	16
5-й	16	18	4	16	42
6-й	5	4	1	7	15
7-й	25	15	6	24	56
8-й	8	9	4	4	13
9-й	34	35	26	15	80
10-й	9	11	5	5	21
Всего ...	101	99	46	79	243
Мальчики					
4-й	4	3	1	6	12
5-й	17	18	5	13	38
6-й	9	8	2	11	23
7-й	30	23	11	25	68
8-й	16	15	1	14	34
9-й	22	9	7	10	41
Всего ...	98	76	27	79	216
Итого ...	199	175	73	158	459

3

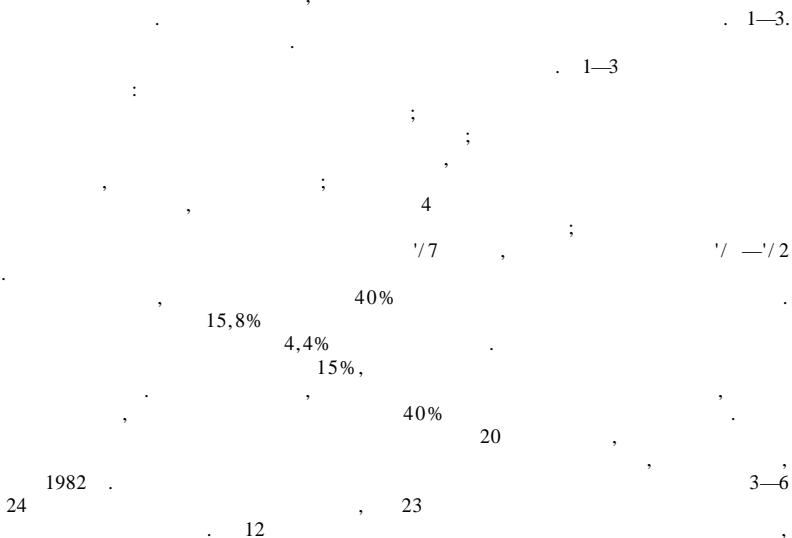
1966 . Kabatnikova Kabatnik.

. G. Gutmann

(

).

Возраст, годы	Скручивание таза	Сколиотическая осанка, сколиоз	Блок шейного отдела	Норма	Число обследованных
Девочки					
От 3—4	9	1	0	10	19
» 4—5	19	2	1	11	31
» 5—6	9	1	1	13	22
» 6—7	6	1	0	2	9
Всего ...	43	5	2	36	81
Мальчики					
От 3 до 4	9	1	1	16	27
» 4 » 5	20	7	3	16	41
» 5 » 6	9	2	2	18	29
» 6 » 7	0	0	0	3	3
Всего ...	38	10	6	53	100
Итого ...	81	15	8	89	181



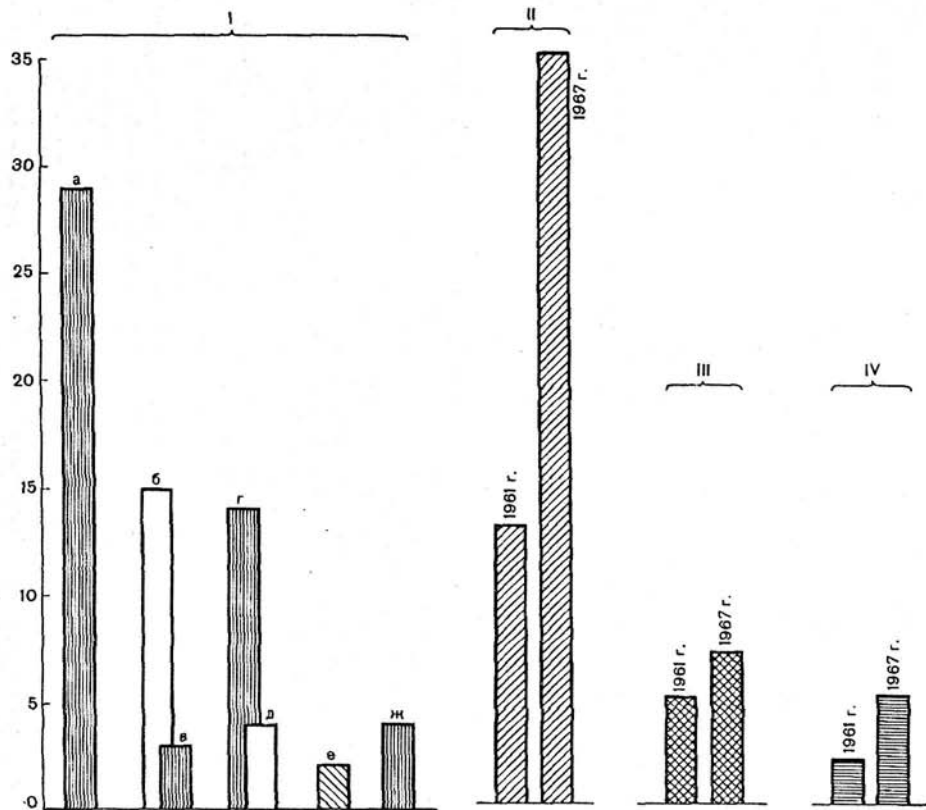


Рис. 16. Частота скручивания таза (I), сколиоза (II), разницы в длине нижних конечностей (III) и цервикального блокирования преимущественно в области суставов головы (IV). а — всего наблюдалось за 1961 г.; б — лечились в 1962 г.; в — из них рецидивов в 1962—1967 гг.; г — не лечились; д — спонтанно излечились за 1961—1967 гг.; е — неизвестно; ж — вновь прибывшие за 1961—1967 гг.

3.

Возраст, месяцы	Скручивание таза	Сколиотическая осанка, сколиоз	Блок шейного отдела	Норма	Число обследованных
Девочки					
От 16 до 18	0	0	0	9	9
» 24 » 36	3	0	0	15	18
» 36 » 41	1	0	0	5	6
Всего ...	4	0	0	29	33
Мальчики					
От 14 до 16	2	0	0	9	11
» 24 » 36	5	0	0	23	28
» 36 » 41	0	1	0	7	8
Всего ...	7	1	0	39	47
Итого ...	11	1	0	68	80

20

Kubis

Seifert (1974)
Kubis,

58%

298

1093

4—9

90%

Abrahamovic, Levit

40% (

).

: Sollmann

1000

28

72

(

Janda
1960)

8

16.

50%

1.

2.

2.8.

(54
)

?

).

(

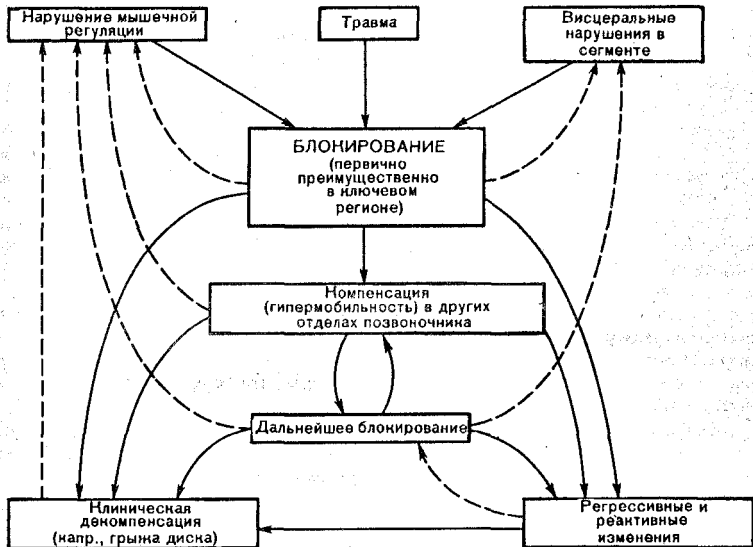
),

() (D. Müller et al.).

(Jirout), a

2.3).

(Sobotka) (



. 17.

()

, a Jirout

(. 17).

2.9.

(1.1; 2.4.5.).
 ()
 Kellgreen
 Feinstein (1954), 1967 Hockaday
 Gutzeit
 Gutzeit
 Briigger
 « »
 « »
 « »

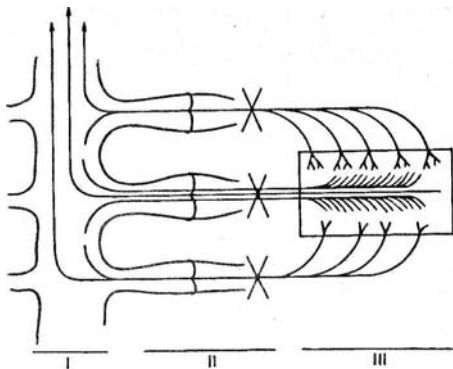
« »
()
/ -
()
Sary Obrda.

)
()
()
Hanraets.

(. 18).
Hanraets
L5, Sj.
()

18.

(Hanraets).



I — () ; II — () ; III — ()

Hanraets

L5

S1

Cerni

2.10.

« »

« »

Kiritschinskij
 Sobotka
 Zuckschwerdt
 sinuvertebralis,

« »
 « »
 « »
 « »

(« Junghanns ».)

. Junghanns

« »

Gutzeit

«pars pro toto»

2.11.

1.

(locus minoris resistentiae.)

2.

3.

(motor patterns).

4.

5.

6.).
7. , , - ;
- (. .)
8. - -
9. - -
- (, ,)
10. , « »

3.1.

in vivo.

Gutmann,

3

3.1.1.

3.1.2.

()

(« »)

3.1.3.

()

3.1.4.

Gutmann,

: 1)

: 2)

, 3)

3.2.

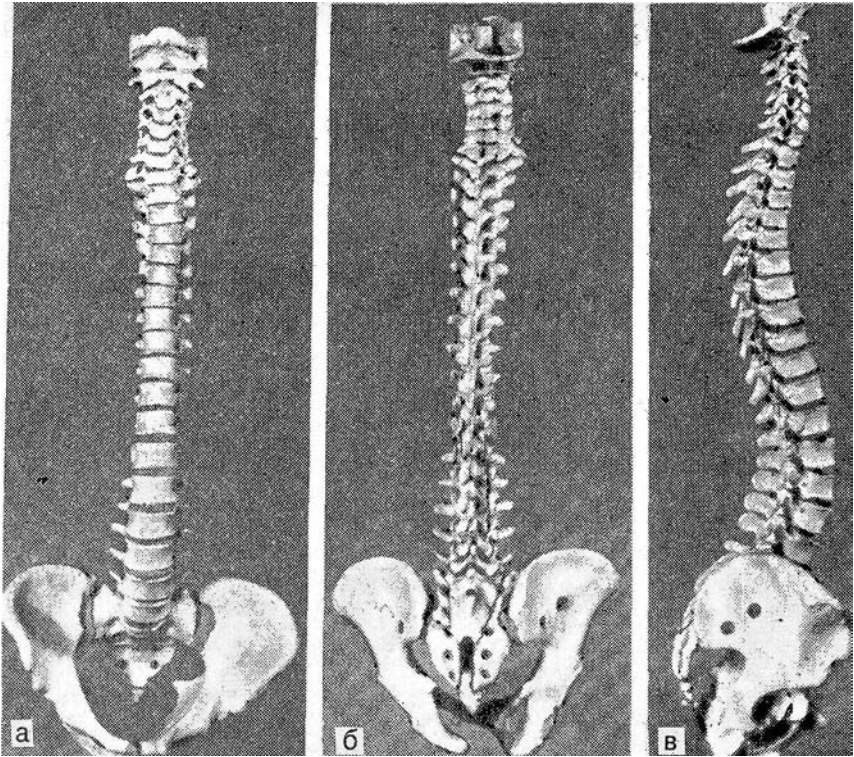
(. 19)

Gutmann

()

(. 20).

(, ,).



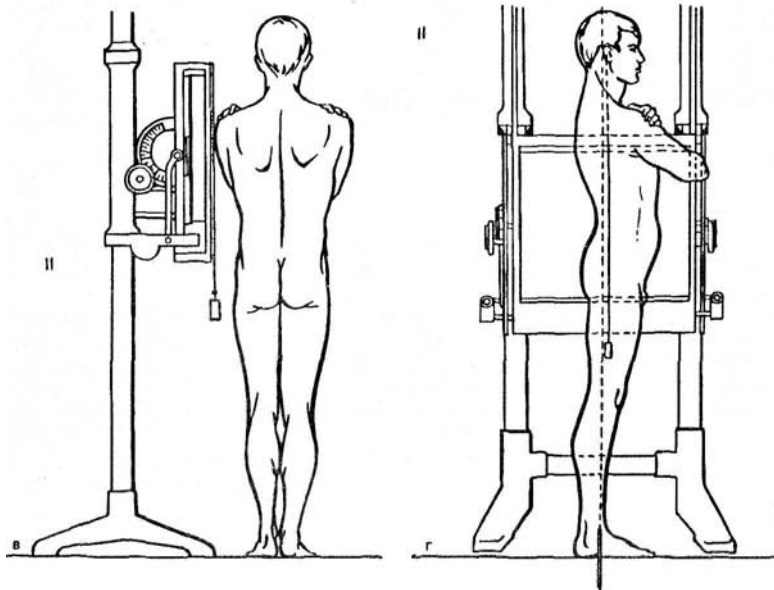
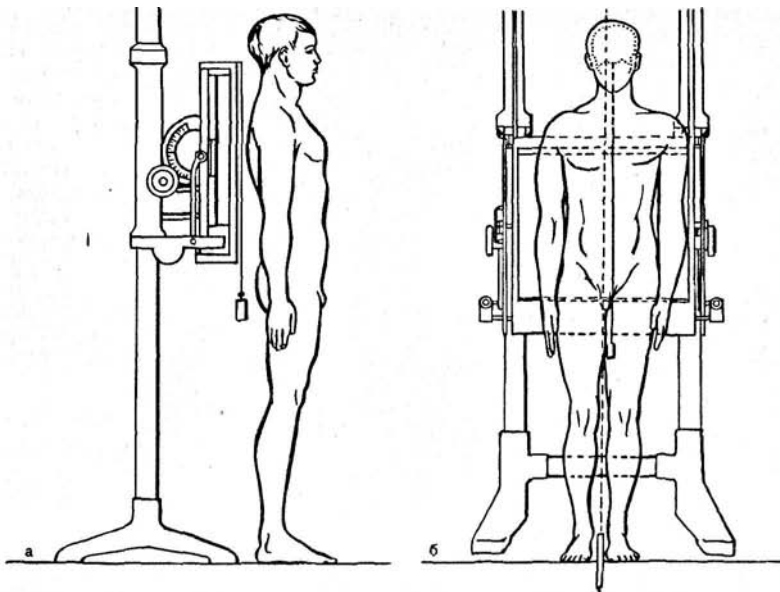
. 19.

(), ()

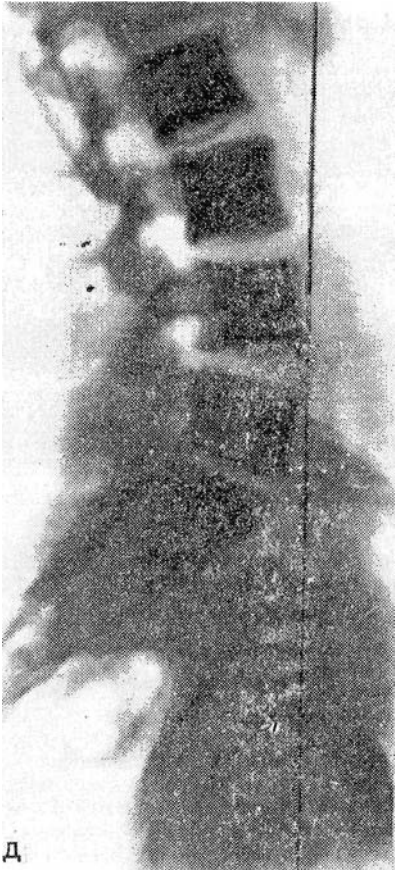
().

(),

().



20.
(Gutmann).

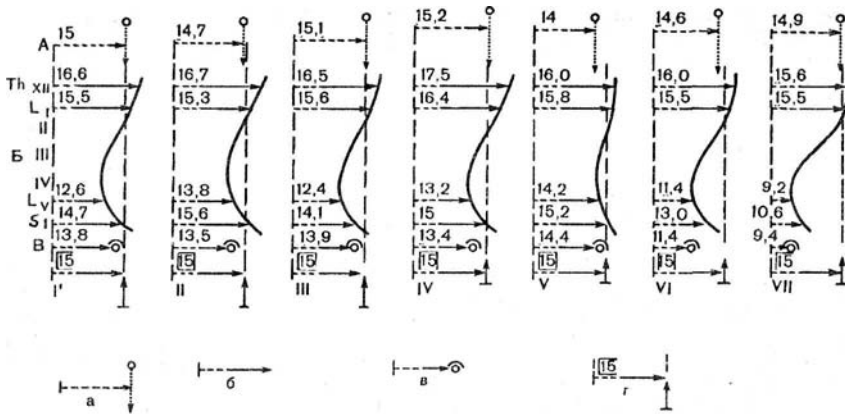


Д

I — ; — ; — ;
 ; II — ; 6 — ; — ;
 , — ; — ; — ; — ;
 (; — ; — ; — ;
 Ly, Sj,
).

()
 ,
 ,
 (. . 20 , ,).
 ,
 2 , 1,5 .
 !

3.2.1. ()



. 21.

200

— ; — ; I — (= 200); II — Th_{xx} — Sj;
(ii2 = 62); III — « » (= 138); IV — (^ = 19); VI — (nj= 29);
(< = 16); V • — VII — « » (iiy= 14>. () ; —
(15) ; — () ; —

Rasch, Burke (1971),

S]

4

Cv> Thxri Ly
Thxn

« ».
[Sollmann, Breitenbach,

1961]

1000

200

21.

30x40

15

». 21,

Ly Sj

« »,

« » (22).

Thxn L[Ly S].

8 (5,8%).

11 (18%)

Thxn.

Cramer Ly 1958

4 Gutmann

(20)

(Gutmann

(23).

(28 29!).

Thxn

4

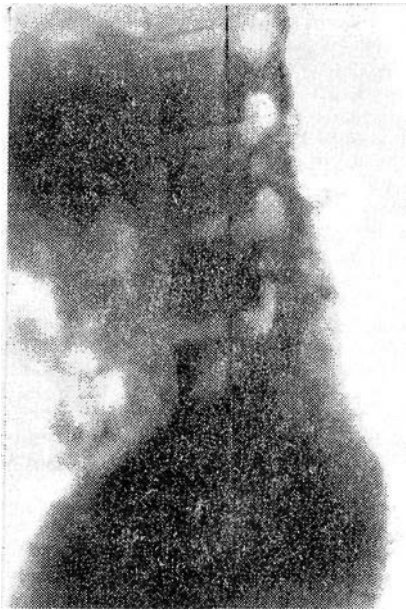
Ly.

S] / Thxn

(7.5.1) —

Metz).

(Gutmann,



. 22.

(J. J. -

).

. 23.

(G. .
).

Gutmann , -

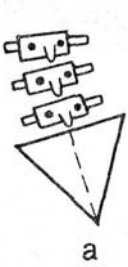
(. 3.3.1). -

(. 3.6.2). -

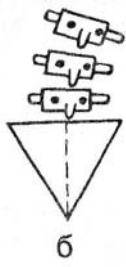
3.2.2.

()

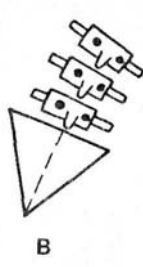
().



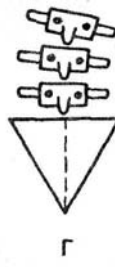
а



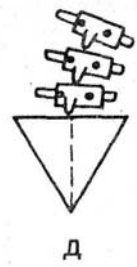
б



в



г



д

4^

^

W

3S

J5§>

. 24. « » « »

— (—);

; — ; —

, , ,

, , ,

, — Sollmann 1000

28

, , ; • —

, , ,

, , ,

Biedermann, Edinger,

, , ,

(SBT).

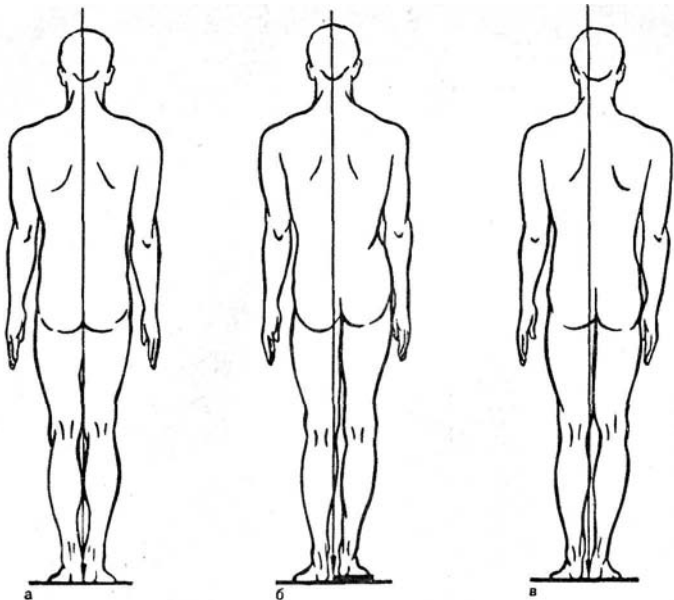
, « ».

(. 24)*.

, , ,

, , ,

* Ljv Ly, Lovett «Lovett «Lovert ».



. 25.

— (« »; — ;);

Ly

Gutmann, (. 2.3).

, Ly ? Lovett,

(. 25,).
(. 25,).

« »

Thxn

Ly—Sj (. 3.2.1),

(. 26—30)

(. 25, , 30).

Ly

(III,

Biedermann, Ed'mger),

, a Thxn

4

Thxn^B

Lovett.

(),

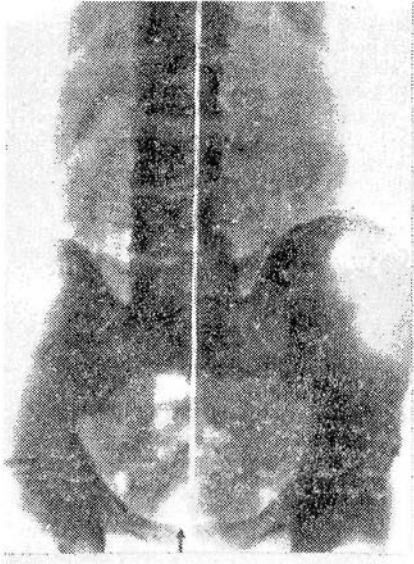
(«Lovett »).

()

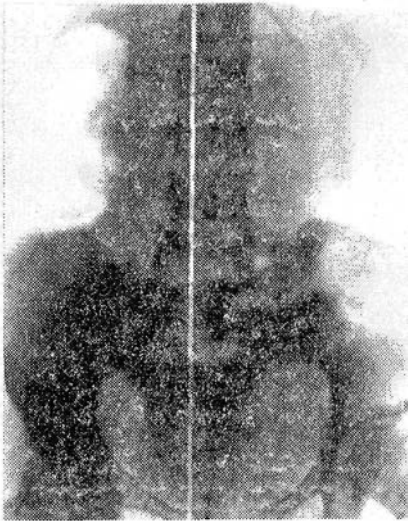
Lovett (

).

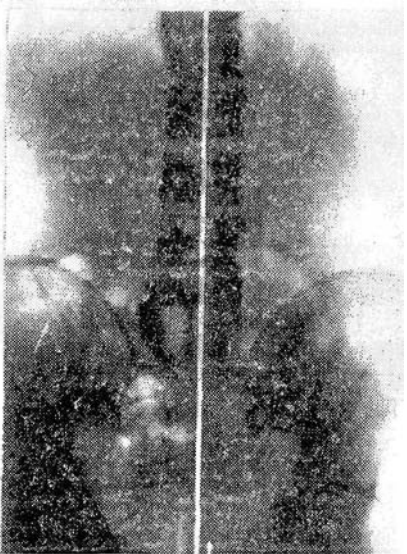
(«Lovett »).



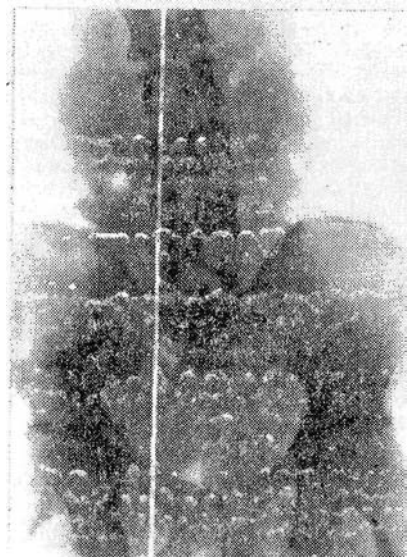
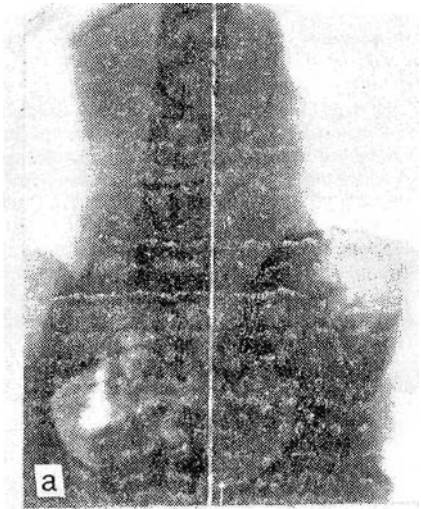
. 26. -
():
, ().



. 27. (), (—).



. 28. (— Ly,).

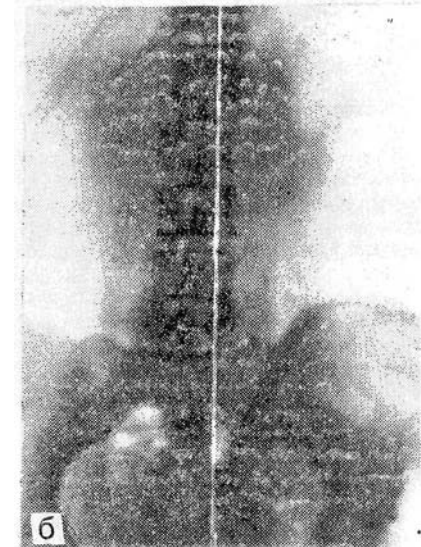


. 30.

« »

« -
-
-

(—)).



. 29.

Ly, L[v> 0

(« »

();
—)).

()

Levit Krausova

(Werne, Jirout,

1)

(),

2)

3)

4)

().

),

(5.6).
[Janda, 1972]:

43 ; 12
, 28 — , 3
18 —
7
/ « ».

3.3.

3.3.1.

Gutmann.

Erdmann,

« ».

Ly

« »

« » « »

Ly (—).

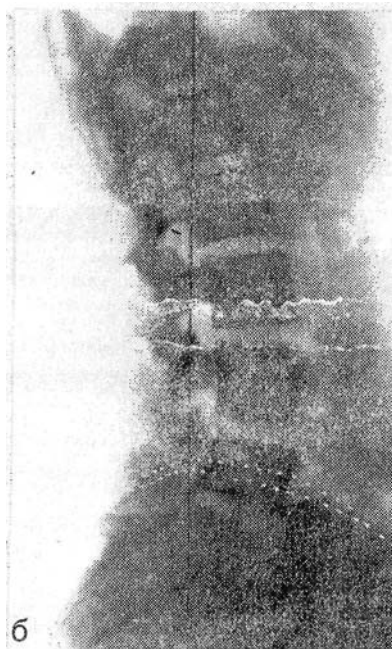
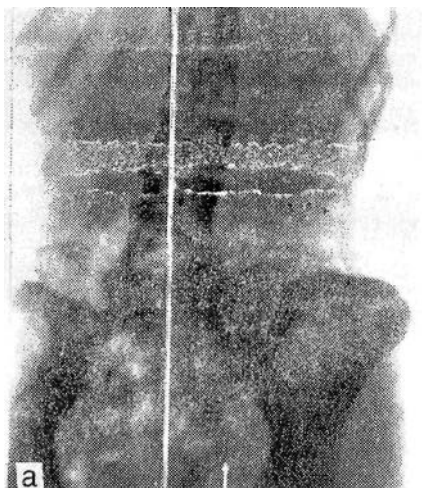
Si.

(6 Erdmann Gutmann),

(31, 32).

Ljy—Ly

S] () (≤) 50—70°,
15—30°.



31.

—, Ly ; (— (); — ,)

» — « -

— , -

— -

— -

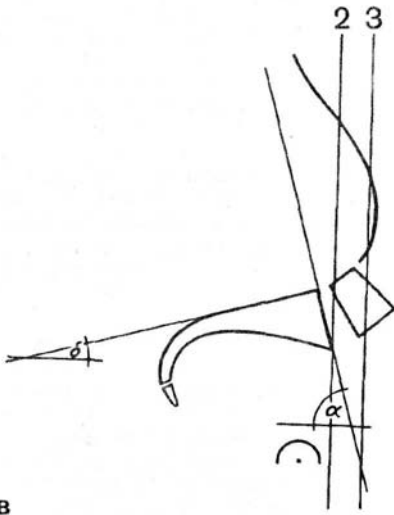
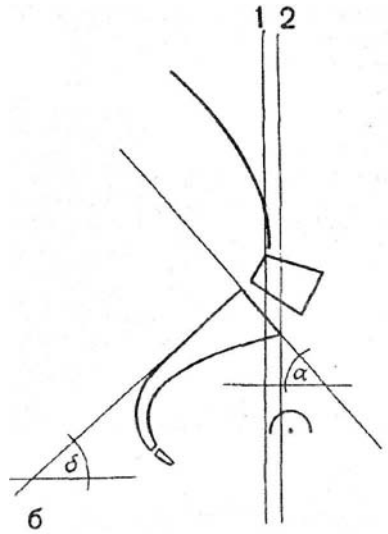
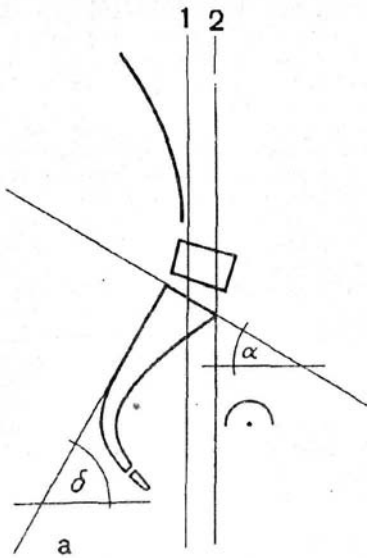
() — -

— -

(« »)

(Erdmann, Gutmann).

(Klasmeier).



32. (Gutmann).
 —) ; — (—
 ; — ; 1 —
 ; 2 — ;
 3 — .

Gutmann

(. . 32,),

(5) 15—30°

() 45—70°.

Ly.

Ljy—Ly

« »

3.4.1).

Gutmann, Vele

(1978)

(. . . 32,)

Sj,

35—45°.

Ljy—Ly

Ly

Ly

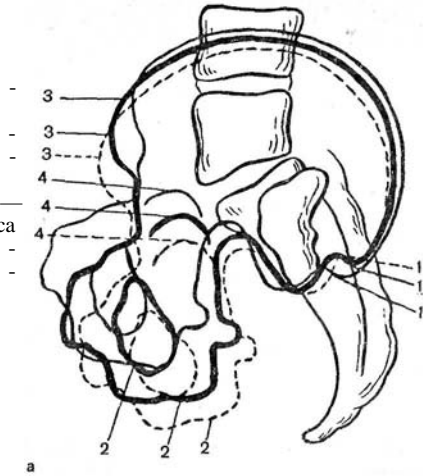
Ljy—Ly (Klasmeier).

3.3.2.

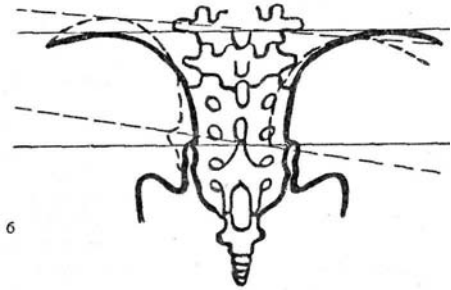
(S[—) (Solonen).

, 33.

1 — spina iliaca posterior superior; 2 —
tuber ischiadicum; 3 — spina iliaca
anterior superior; 4 —



a



6

Srj.

()

. Mennell

()

. Weisi (1954)
5,6

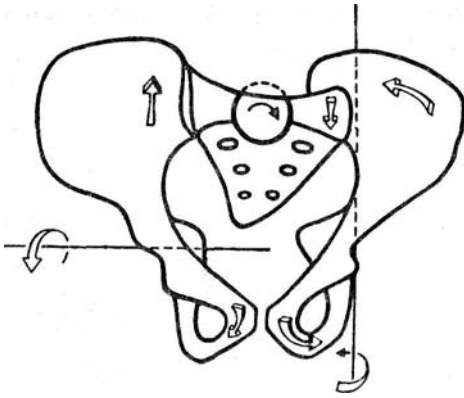
. Colachis

conjugate vera
(1963)

Duckworth (1970),

()

. 34.
Cramer.



(Cramer).

. 33,

Cramer (. 34).

(76%).

(Kamient et al.).

[Lewit, 1982].

3.4.

5

(—),
(),
().

(Cihak).

(—);

Lj Ljv

Ly.

3.4.1.

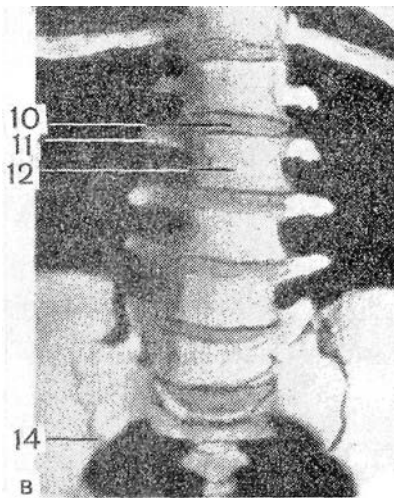
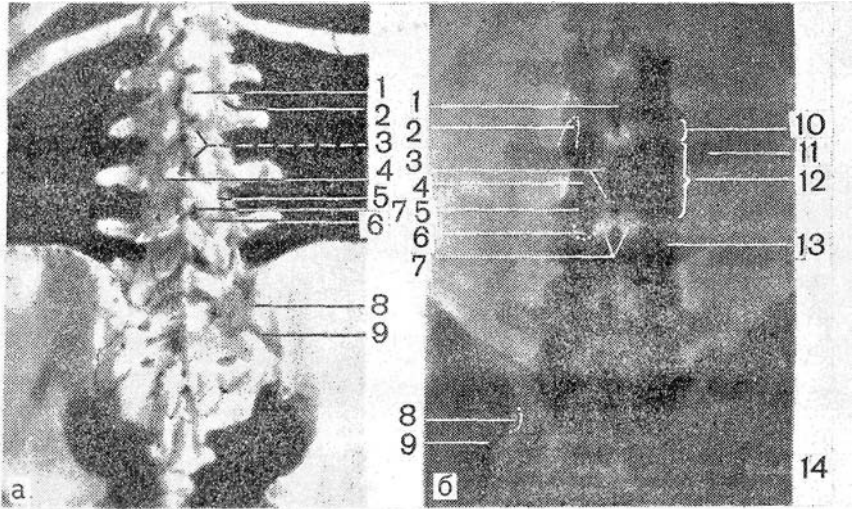
()

(. 35).

Ly

Ljy

(. 36)



35.

— ; ; — ;

— ; 1 —

; 2 —

; 3 — lamina; 4 —

; 5 —

; 6 —

; 7 —

; 8 — spina

iiaca posterior superior; 9 —

; 10 —

; 11 —

; 12 — ; 13 —

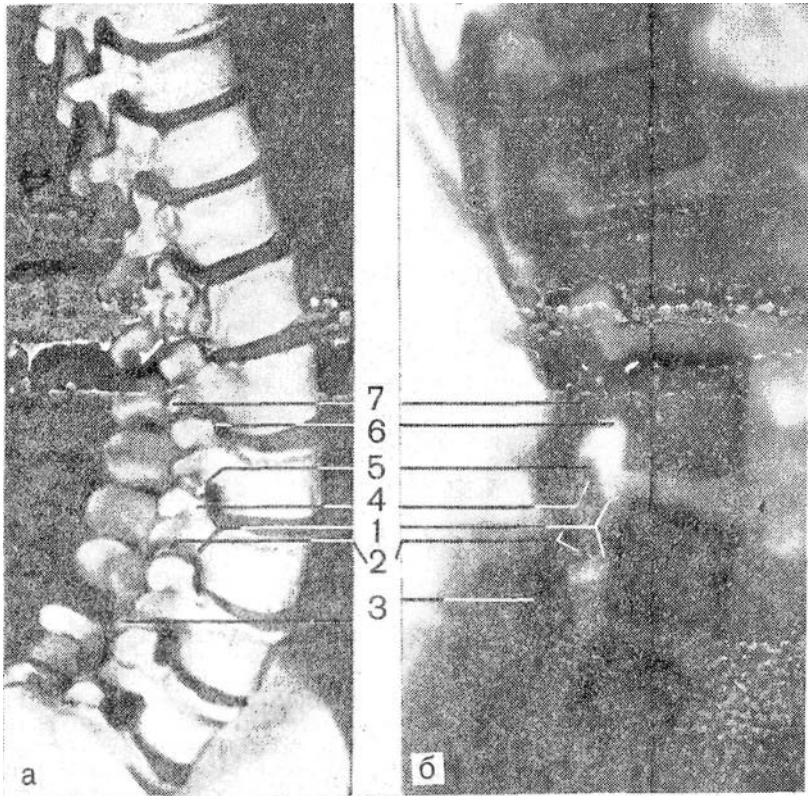
; 14 —

Ly,

Ly

L5

Ly



. 36.

() ; 2 — pars interarticularis; 3 — ;
 1 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — foramen intervertebrale; 7 — ;
 4 — ()

Ly

Ly

«

»

Ly

Sj.

6

—

()

XII

Ljy—Ly,

6

3.3.1).

(

).

(

),

3.4.2.

3.2.

1.5

2

40x30

(. 37).

(

—

).

(

).



. 37.

()

— (—)
).

()

(Junghanns).

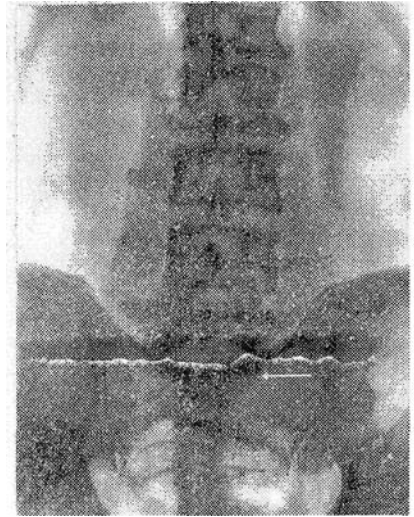
intraarticularis (),

Ly

Sj (. 38).

3.4.3.

(Jirout).



(Jirout).

. 38.

Ly

(
Ly — Si,)

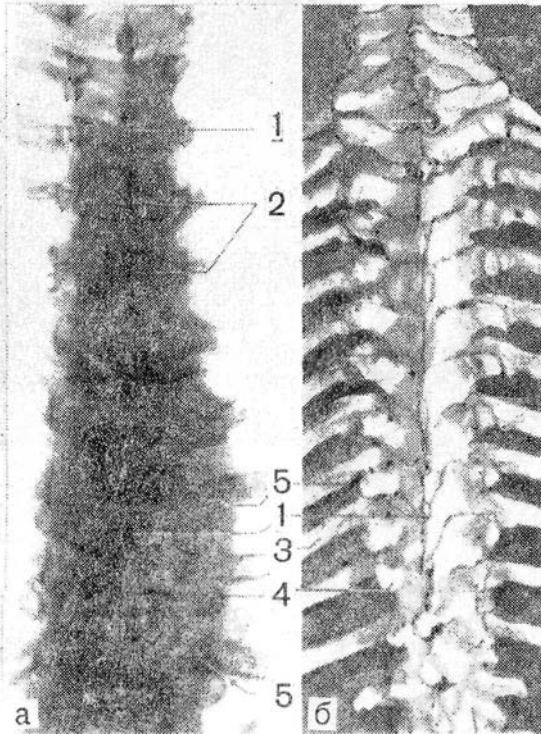
3.5.

3.5.1.

(. 39, 40) —

()

(),



() (),
 1 — ; 2 —
 ; 3 — ; 4 —
 ; 5 —

Thyji

3.5.2.

Thxn

Frejka,

(),

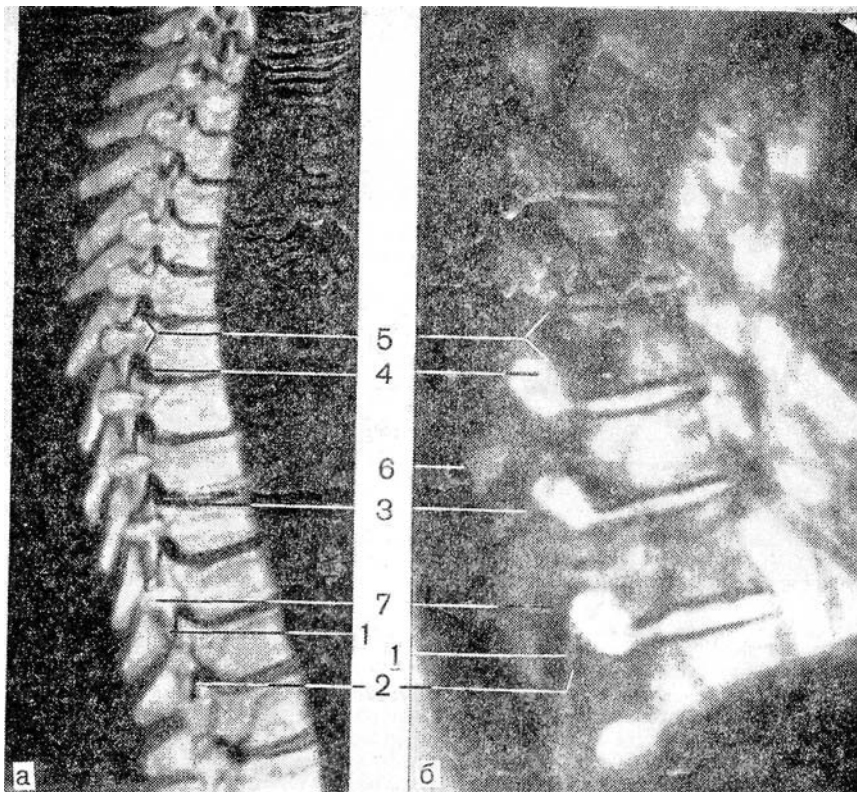
Thxn

3.2.2).

Thxn — >

Schede,

« »



40. () () () .
 1 — ; 4 — ; 2 — ; 5 — ; 3 — ; 7 —

Thjy — Thy.

Th] Thjy',

Thr.

L[() () ()

megatransversi (. . .)

(uncus corporis, processus uncinatus)

3.5.3.

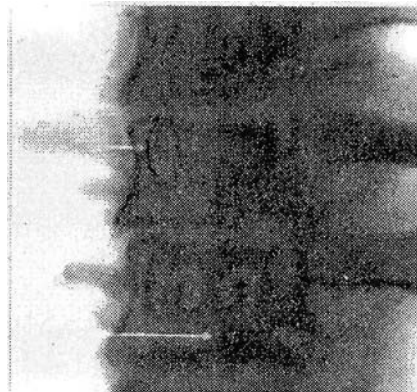
2 3 I , (III -)
Cj.
« »
« ».
Walther

3.5.4.

(. . 39)
Thyn Thjy Thx
Thj Thxn.
(. . 40)
15°
()
(Thy), (), Thjy)
(Thfx, Thx)

3.5.4.1,

. 41.
(),



Gutzeit

« ».

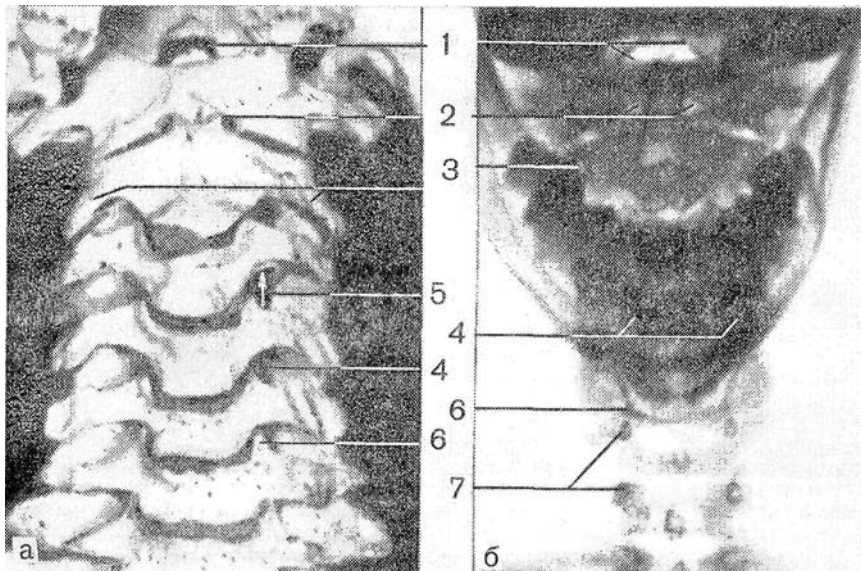
(. 41).

(),

(Jirout).

().

3.6.



. 42.

()

1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ; 7 — (. 63).

3.6.1.

(. 42—44)

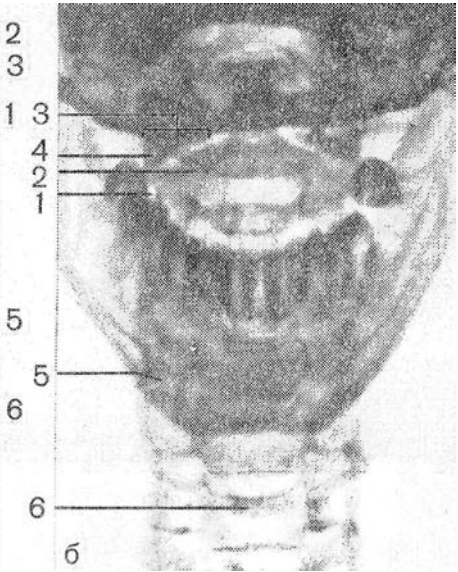
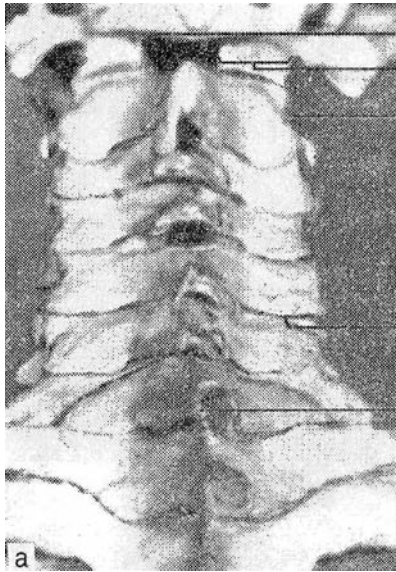
processus uncinatus,

()

(. 45).

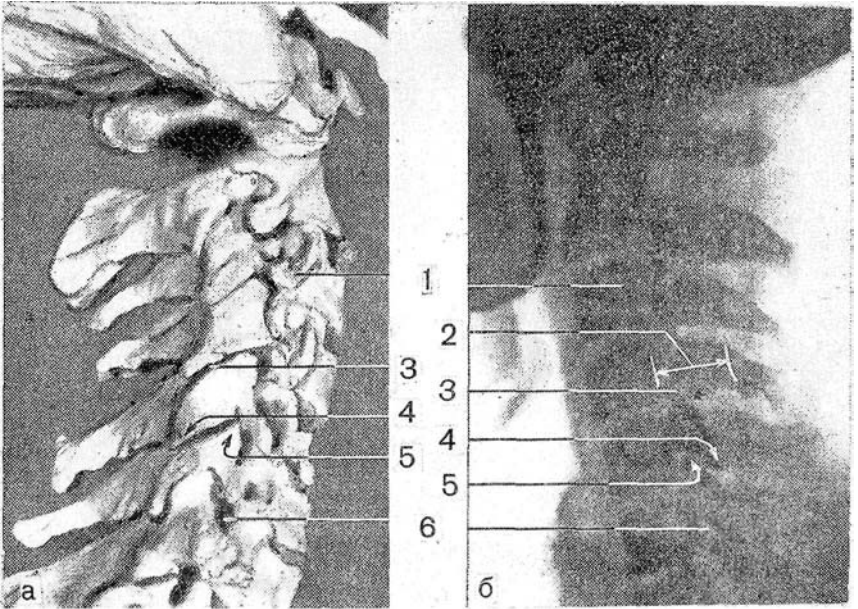
. Dims,

Duus,



43. () ()
 I — () ; 2 — () ; 3 —
 (4); 5 — () ; 6 — ()

Cyi Cj



. 44.

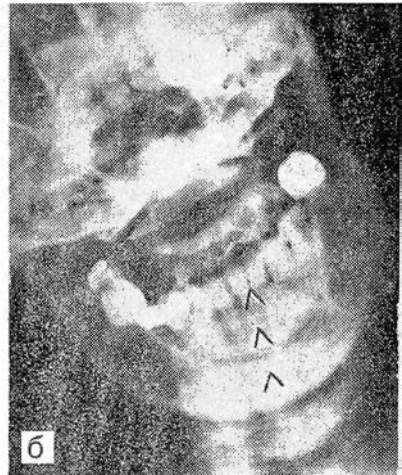
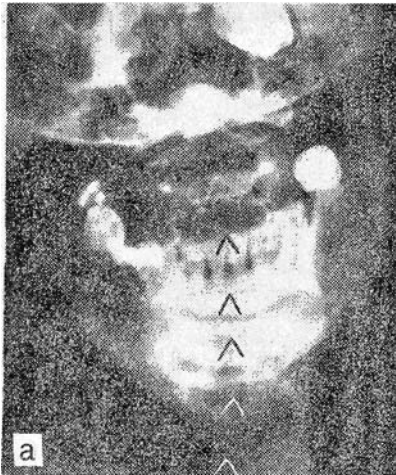
(), ().
 1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — foramen intervertebrale;

Cj. & (Cj)
 S. Werne Jirout,)



. 45.

() ()



46.

[—]

— ; —

(. 47). « »

(« »).

30°

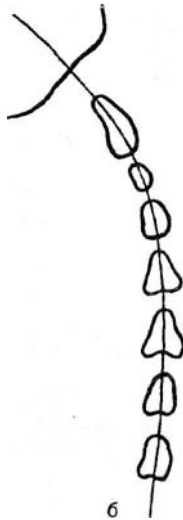
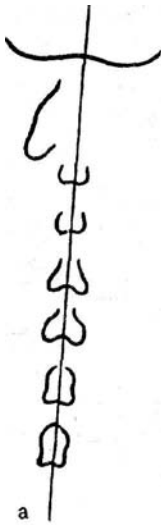
—

(. 48).

Civ

Wolff, () — Cjy.

— Cjy



47.

(Jirout).

3.6.2.

3.7.2

62)

(. . 42, 43;

).



48.

().

G. ..

49.
()

()



()

(. 49).

(. . 44)

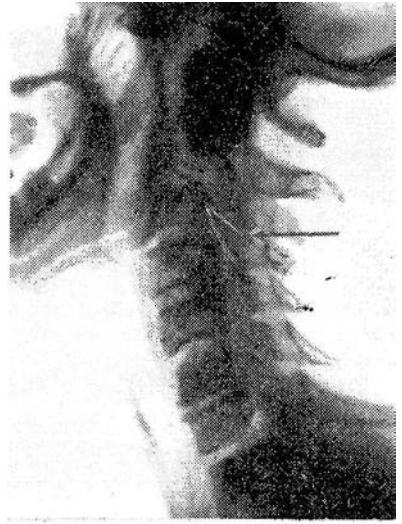
(,)

(. . 45),

(Fried)

(. 50).

(,)



. 50.

. 51.

— Cыj,

().

().

Cыj

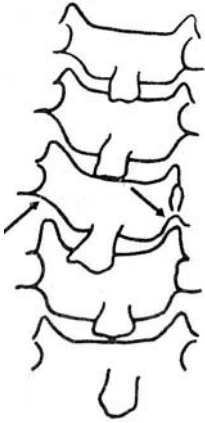
(. 51),

(. 8.3.8.2—8.3.8.4)

).

(Jirout).

(. 52).



. 52.

. 53.



(. . 59).

(,)

(- ?

).

. 54.

()





. 55.
 (. .). (.
 . 56.

Stejskal, , . 56, 57.)

25



. 57.

35

. 58. (.).



. 59.



()).

. 60.

– Qy

() !). 45
()

(. 54).
Gaizler (1973)

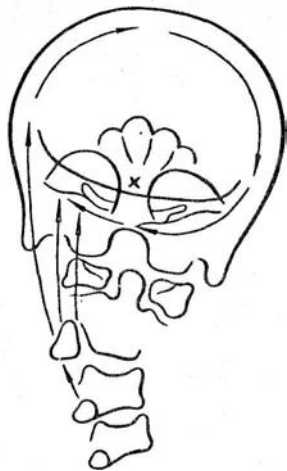
(. 53).

(« »)

(. 55),

50
(. 56)

(. 57).



. 61.

Jirout.

(X),

7,7

(

(0,9) —

16

— 58

49

(. 58),

(. 59, 60).

(. . 60)

10° —

45°

3.6.3.

()

Jirout,

Krausova

(Penning).

(. 61)

()

. Jirout

Jirout

:

[(

, Jirout

(. . . 61)

«

250

91,6%

Jirout,

« (

) !

(. . . 3.7.7).

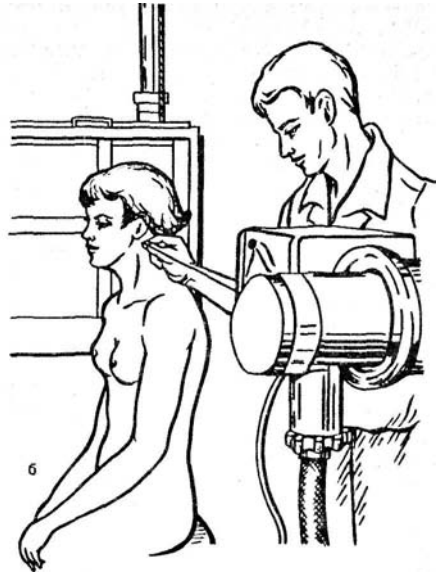
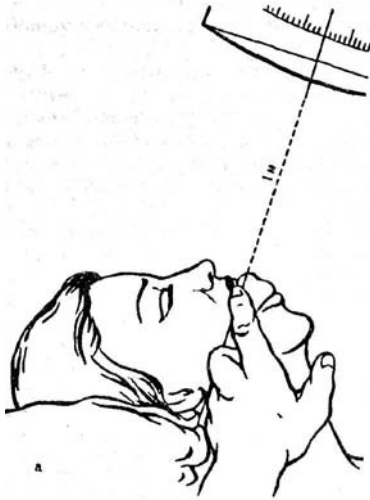
3.7.

(,) ,

(Cj)

().

« » , . . .



. 62.
).

(Sandberg, Gut

Sandberg, Gutmanii,

3.7.1.

(. 62).

(. 3.7.4)
15x40 .

18x24

Thj.

(Gutmann).

(

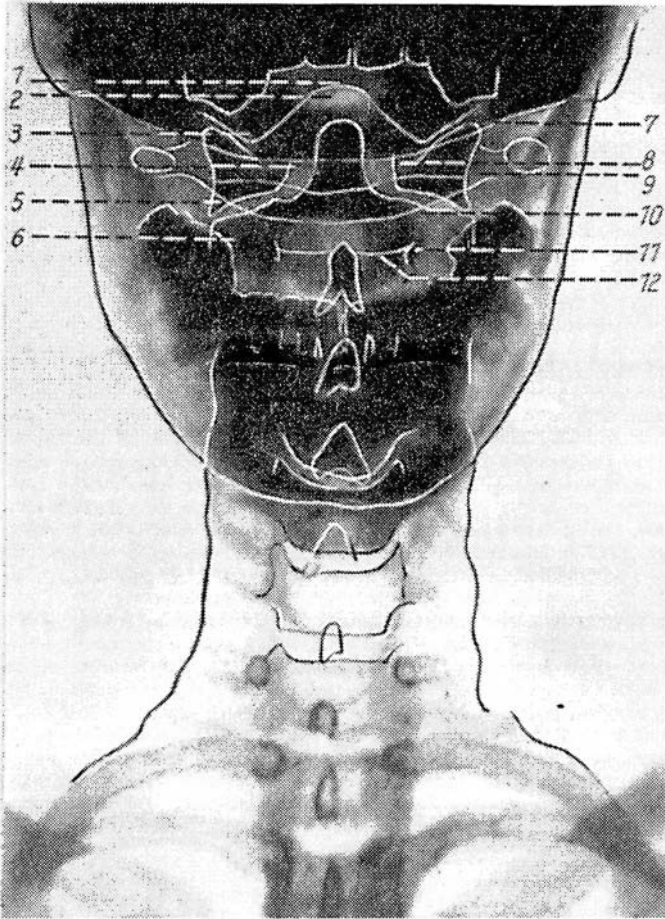
(. . 62,),

1,5—2

3.7.2.

(. . 63)

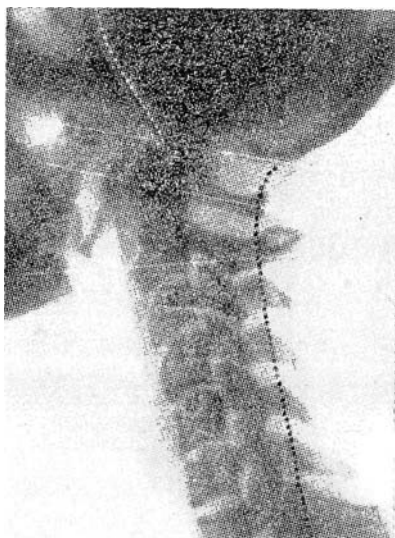
Thj.



1 — 63. ; 2 — ; 3 —
 ; 4 — ; 5 — ; 6 — ; 7 —
 ; 8 — ; 9 —
 ; 10 — ; 11 — ; 12 — lamina
 ().

(Wackenheim).

Clj ()



. 64.

3.7.3.

(. 64)

Cyi

10°



65.

2

5

66).

Wackenheim,

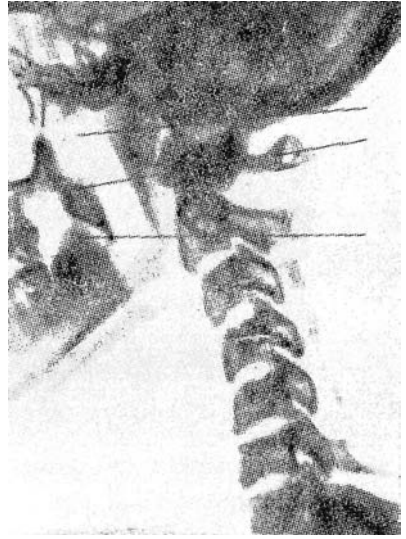
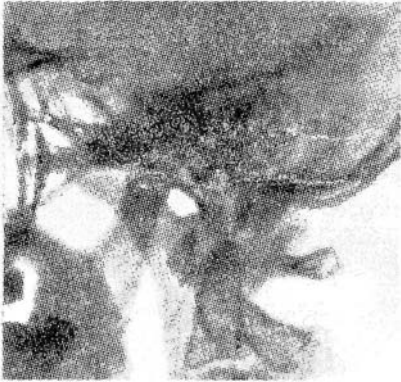
foramen arcuale.

spina bifida (

(. 67).

(pars basilaris

3



. 66.

()

. 67.

()

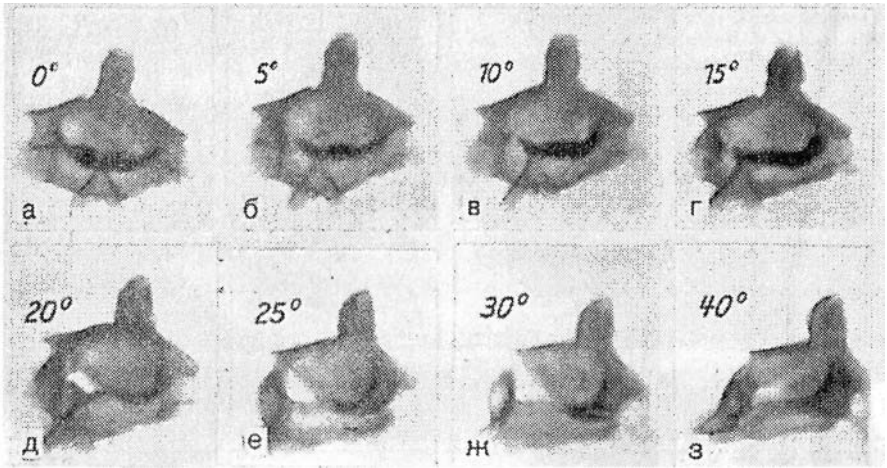
3.7.4.

membrana tectoria
Membrana tectoria

Werne,

Werne

Werne



. 68.

— ; 6 — — ; -

() ,

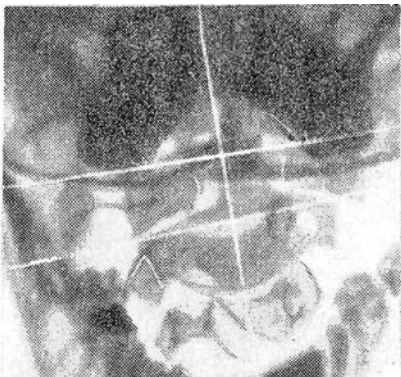
50°

50° ,
(. 68, 69)

25°

()

Werne



. 69.
() .

68,) .

(
40° ,

1984 . (Berger, Levit, Stampfel)
25°, 35°
Cjv [.

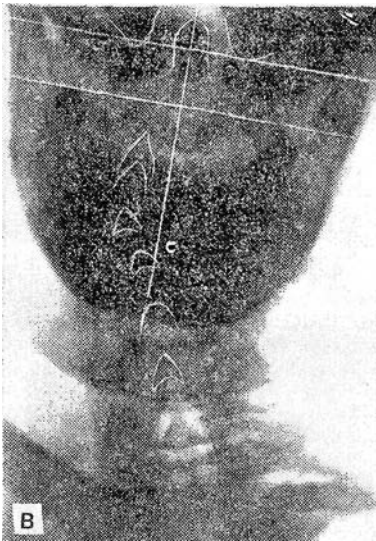
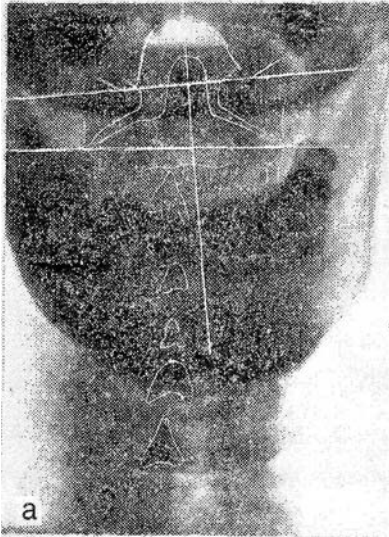
1. ()
() 5°
2. 20°
3. ()
- 4.

[Jirout, 1974].

()

« » (4.2.5),

(. 70).



70.

()

(5°)

(!)

(10°)

10°.

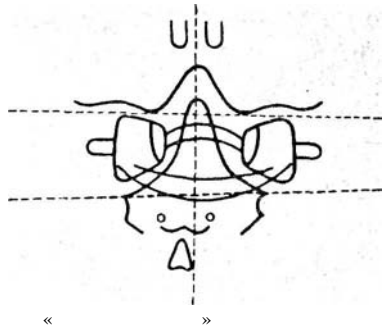
(. 71).

(Jirout)

. 71.

laterales

massa



() ,

Werne,

[—

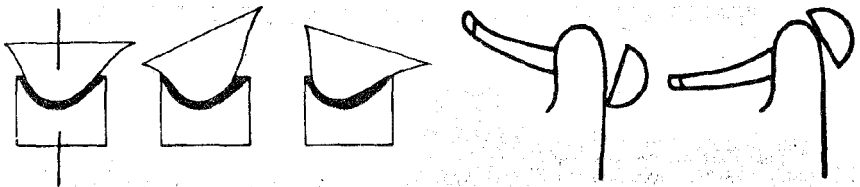
(

1.

2.

(

)

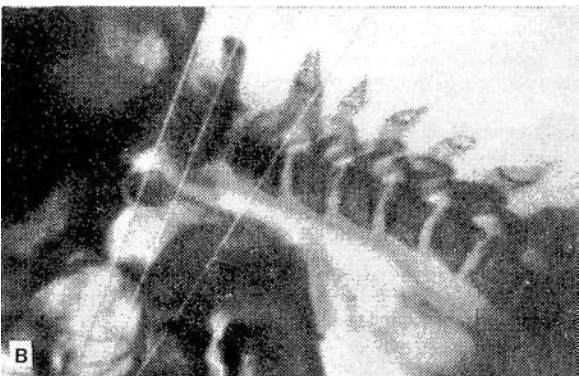
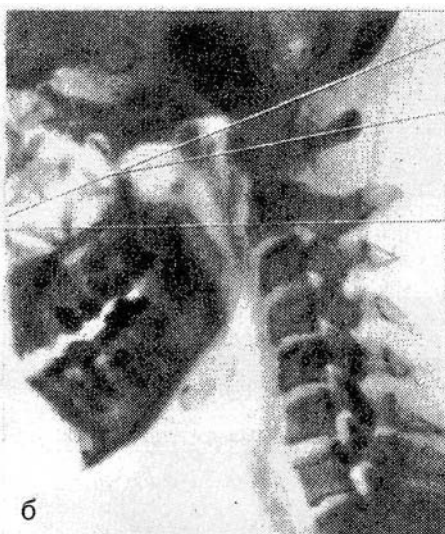
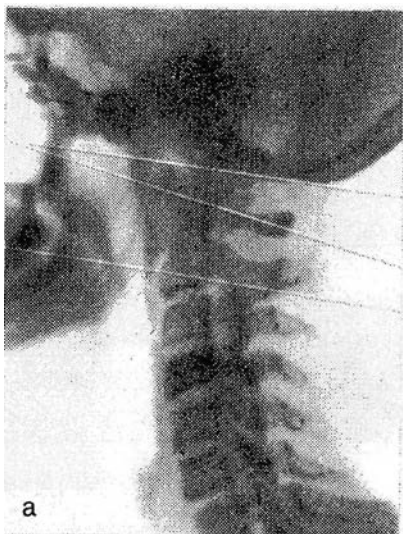


. 72.

. 73.

(

)

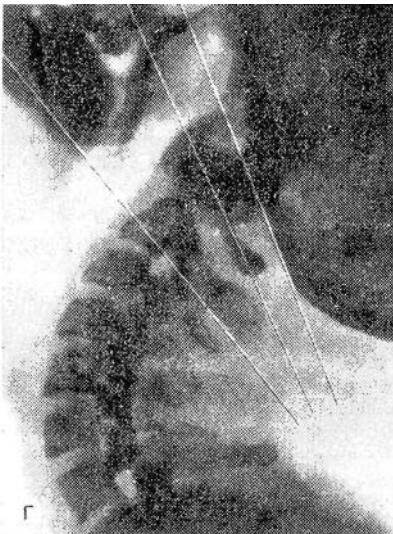


. 74.

; 6—

3.

4.



Г



Д

74.

Cj

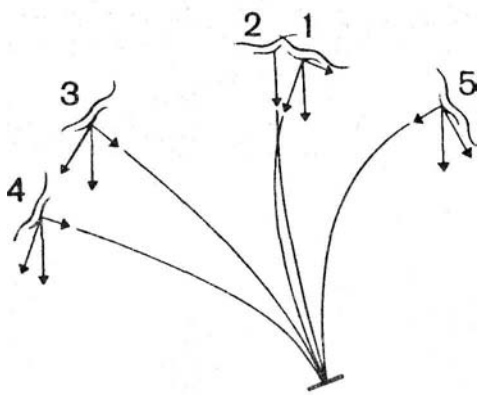
—

(Gutmann).

1.

)

5°.



4) . 75.

(5)

(2, 3, -

; 1 —

2. ()

3. ()

4.

5.

, basion ()

— 16°, . . . 31°

15°

(. . . 74 ,) .

3.7.5.

. 76.

3.7.3).

(

(

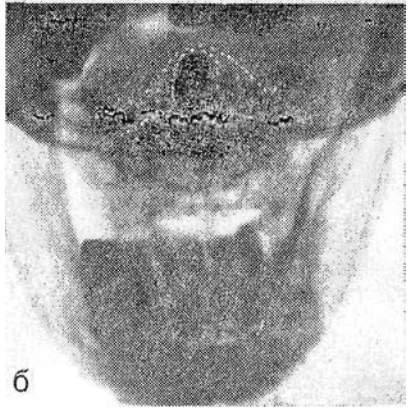
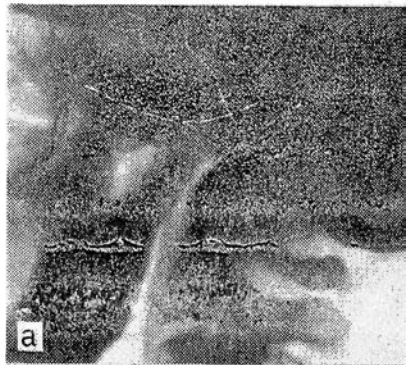
).

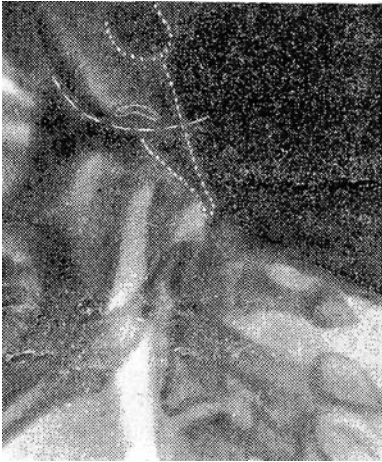
«

»

(McRae),

Cj (. 76,).





. 78.

77) —

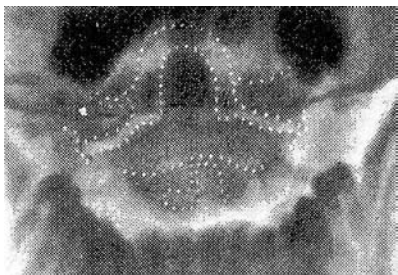
(. 78).

(. 79),

(. . 76,).

os odontoideum

(. 80).



79. ()
).

80. Os odontoideum () (Metz.,).



3.7.6.

81, 82).

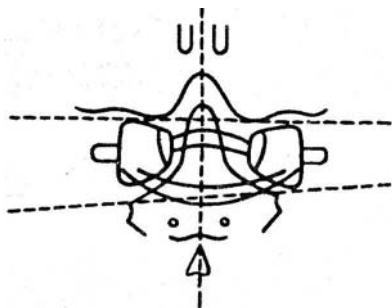
(.

*

(. 83).

(—).

(. 84, 85).



а

б

. 82.

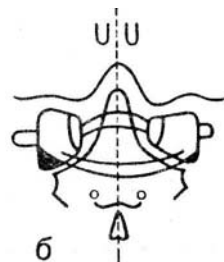
)

(.)

(



а

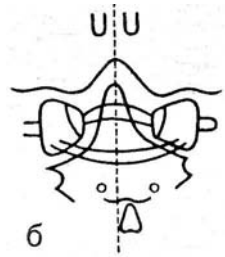


б

. 83.

(

(.)

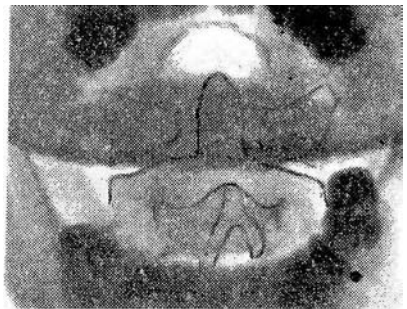


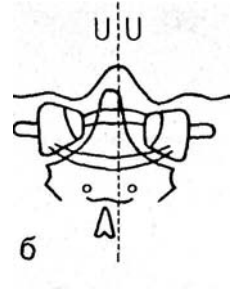
. 84. ()

(,)

(. 86).

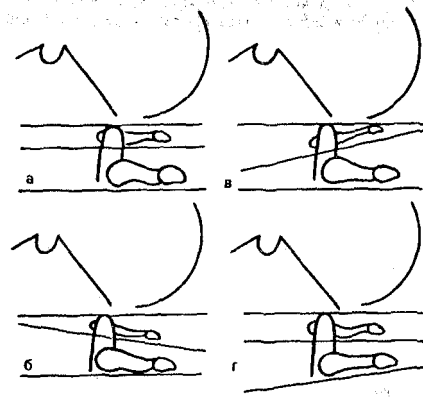
(. 87). (6°),





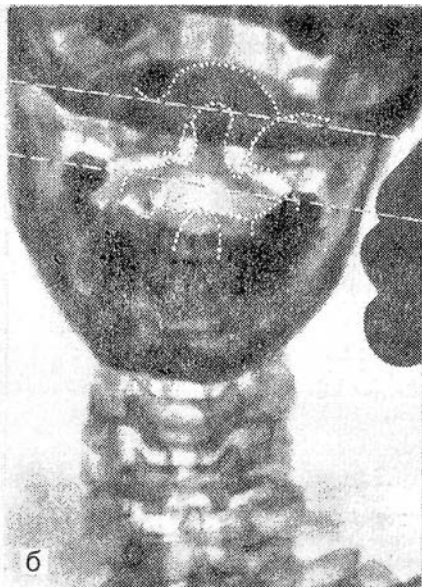
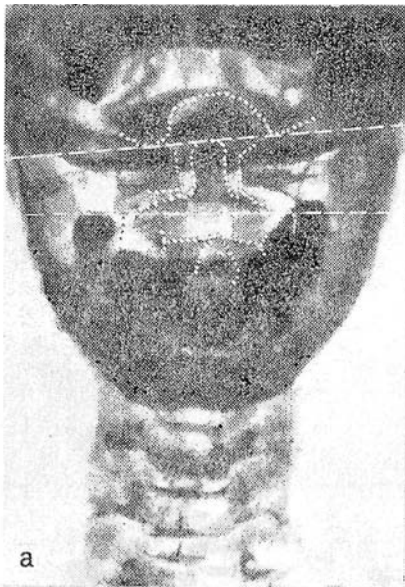
. 86.

() ().



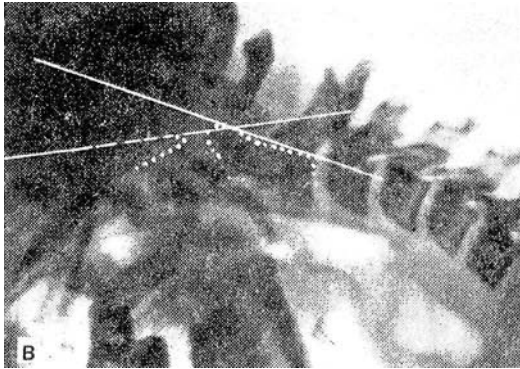
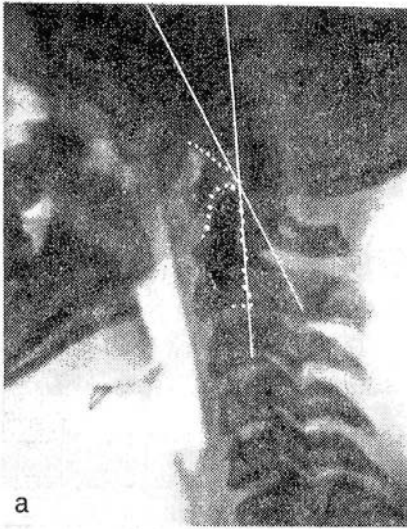
. 87.

— ; — () , — ; — () ; — ; —



. 89.

1. (38)
—13 (3,6).



90. -
-
(
,)
— ,
-
;
()
()
-(

. . Rennert, .).

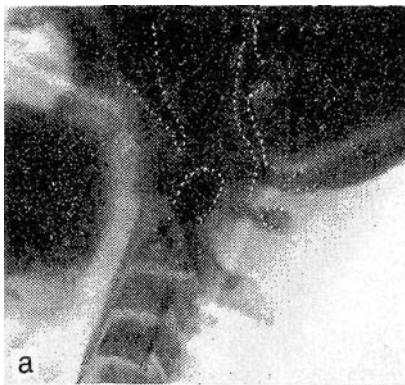
2. (2 — (4 90) ,

3. ()

(. 91,).

4.

(. 91).



. 91.

J., — (), L.
 — (),
 —
 (); — IV
 — (2,5),
 90°

(. 8.3.5)

(. 8.3.6)

3.8.

... —
... —
(,)

...
Gutmann, ; : «
— ;
, ».

4.1.6.

4.1.7.

Gutzeit

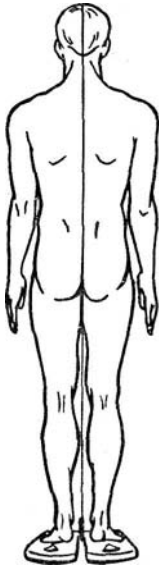
4.1.8.

4.1.9.

4.2.

4.2.1.

(scapula alata).



92. ()

(. 92).

80%

5 70%

85%

3

5

2

(genu recurvatum)

Ly

« »

genu recurvatum,

iliopsoas.

(. 7.4.4.4.).

4.2.2.

genu recurvatum,

(.)

(. 4.3).

(

Ly

(

),

),

(. 93).



. 93.

4.2.2.1.

Важнейшим методом является массаж, разработанный доктором медицины, профессором Дерболовски (Derbolowski) (рис. 4.2.2.1). Массаж выполняется в положении лежа на спине. Руки массажиста находятся на уровне плеч, пальцы соединены в замок. Массажист надавливает на плечи пациента, одновременно сгибая его в локтях. Массаж выполняется в течение 10-15 минут.

3.2.2), (рис. 3.2.2). Массаж выполняется в положении лежа на спине. Руки массажиста находятся на уровне плеч, пальцы соединены в замок. Массажист надавливает на плечи пациента, одновременно сгибая его в локтях. Массаж выполняется в течение 10-15 минут.

4) ; 3) : 1) ; 4) ; 2) (рис. 4.2.2.2). Массаж выполняется в положении лежа на спине. Руки массажиста находятся на уровне плеч, пальцы соединены в замок. Массажист надавливает на плечи пациента, одновременно сгибая его в локтях. Массаж выполняется в течение 10-15 минут.

varum (рис. 4.2.2.2). Массаж выполняется в положении лежа на спине. Руки массажиста находятся на уровне плеч, пальцы соединены в замок. Массажист надавливает на плечи пациента, одновременно сгибая его в локтях. Массаж выполняется в течение 10-15 минут.

4.2.2.2.

(рис. 4.2.2.2). Массаж выполняется в положении лежа на спине. Руки массажиста находятся на уровне плеч, пальцы соединены в замок. Массажист надавливает на плечи пациента, одновременно сгибая его в локтях. Массаж выполняется в течение 10-15 минут.

(3.3.2).

()

20

Derbolowski

Downing

« » ()

Downing (Derbolowski)



94.
()

94).

(

« »

(. . 212).

« »

« »

(L4.).

15%

« — »

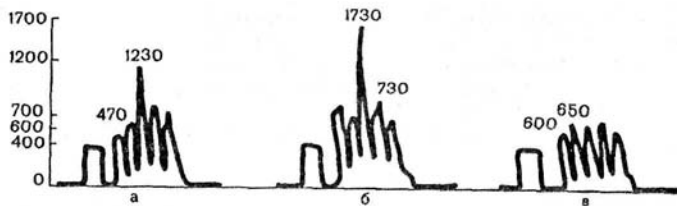
(. 6.3.3).

4.2.2.3.

(. 2.4.5)

. Figar, Krausova

(. 95).



. 95.

(400)

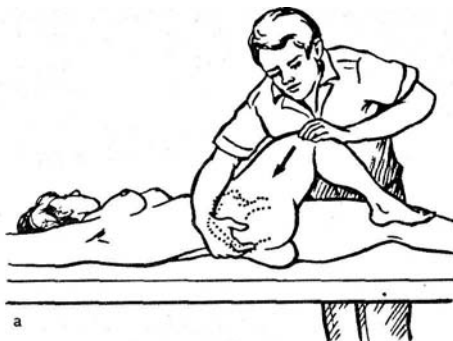
(Figar, Krausova, 1967).

(joint play).

4.2.2.4.

S1.

(. 96).



a



б

« »

(. . 96,).

(

).

4.2.3.

Ljy — Ly.

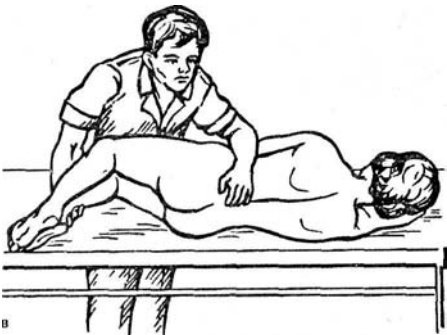
« »

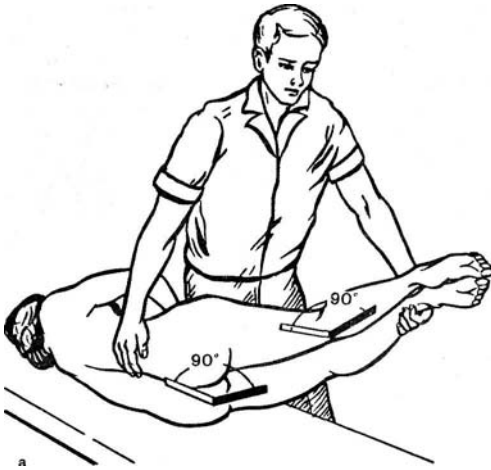
(. . . 229).

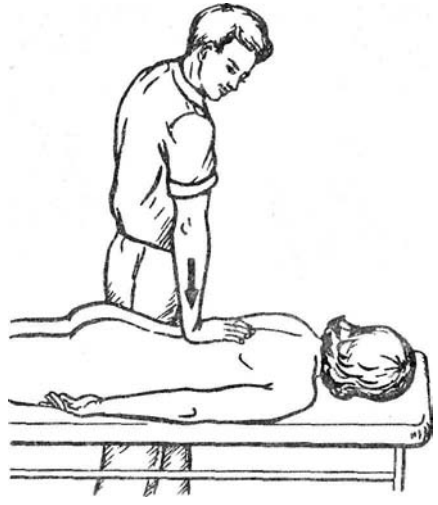
Gaymans

m. erector spinae

«painful arc»







(. 99)

. 99.

III

II

(. 100).

Sj

per rectum,

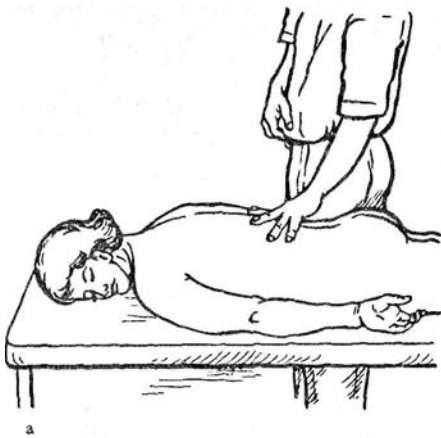
. levator ani.

20%

(. 6.6.5, 7.7.1.17).

4.2.4.

(),



100.

99.



(. . . 169).



(. . . 101).



(. . . 101.)

(. . . 176).



. 102.

(. 102).

().

(. . 99—100).

50x25x10

(. 103).

3

m.erector spinae,

, , angulus costae [Tilscher, 1974].

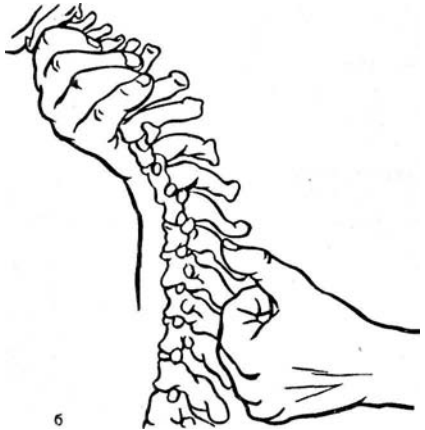
Tesarova.

(

),



Bergsmann)



103.

(Gaumans).

V

Kubis.
(. 104),



104.

(Kubis).

7.7.1.15; 7.7.1.25).

I

4.2.5.

II—V

()

(II—IV)

[Tilscher et al., 1974].

XII

. pudendus.

VII

).

(7.7.1.5; 7.7.1.6;

4.2.5.

Thj

Cyi

Cyi «vertebra prominens — »

()

Thj.

()



a



б

. 105.

()

().

()

(. 105).

(. 106).

I (. 107).



. 106.

. 107.

I

. 108.

()

I



II
I

(. 108).

90°



. 109.
()



. 110.

(. 191).
(. 4.2.5).

) (. 109).

—

).

(. 110).



111. (—) , « ».
112. (—)

« ».

() .

« ».

(. 111).

« »

(. 112).

I II



. 113.

(—)

. 114.

(—)

(. 113).

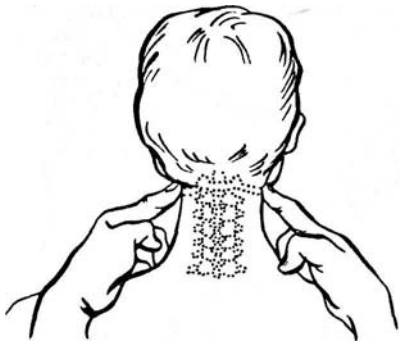
(. 114).

II

(. 115).

()

(. 116).



. 115.

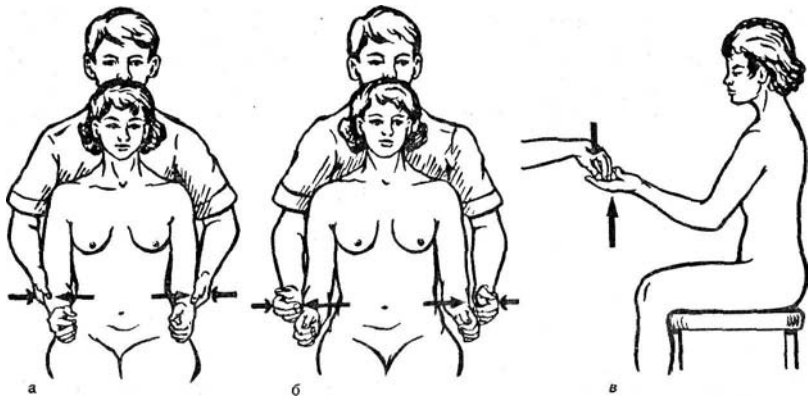
. 116.



4.3.

(joint play).

(capsular pattern).



. 117.
)

()

— ; —
; —

(. 2.4.4).

(. 6,2).

4.3.1.

(180°),

(painful arc no

):
(90°),

*

) (. 117,),

*

()



. 118.



. 119.
)

(

(. 117,).

(. 117,).

— . (7, . 265).

()

90°

() (. 118).

« ».

90°

(. 119).

90°

() .

(. 7.7.1.4). /

4.3.2.

4.3.3.

... ()

... :

()

()

4.3.4.

... (45° —),

— () ,

() ,

() .

4.3.5.

... (7.4). « »:

() ,

() ,



120.

(. 120).

30 70° (45°),

4.2.2.2) (

()

(pes anserinus

4.3.6.

()

4.3.7.

(articulatio talocruralis)

»

4.3.8.

I—V Gaymans:

II, , IV

III

4.3.9.

[Travell, Simons, 1983].

4.4.

4.4.1.

).

«

»

(Leube, Dicke):

«

»

«

»

:

(

)

4.4.2.

«

»

2.9).

(

).

Brigger,

«

»

«

»

(

»

)

;

(

):

«defense musculaire»;

()

(Kubis).

Maigne).

(«point de la Crete,» no

Ljy—Ly,

—Ljy,

(frozen shoulder)

!)

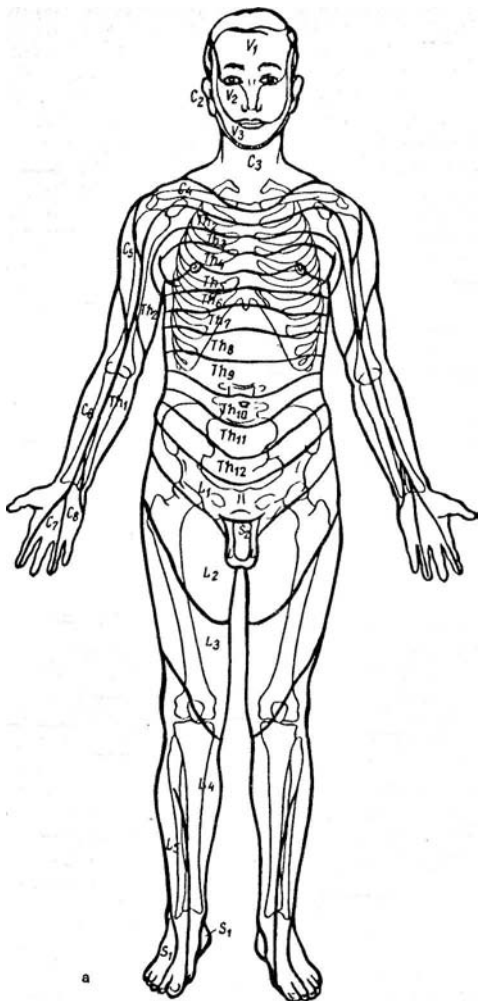
« »

pes anserinus ()

m. levator ani,

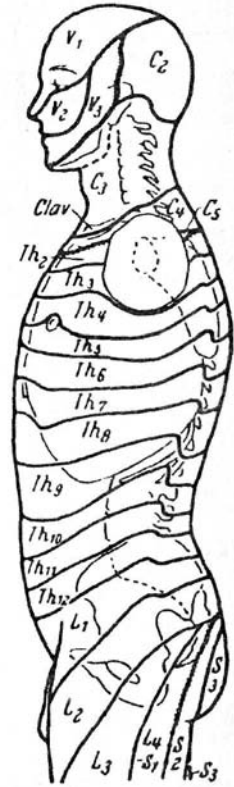
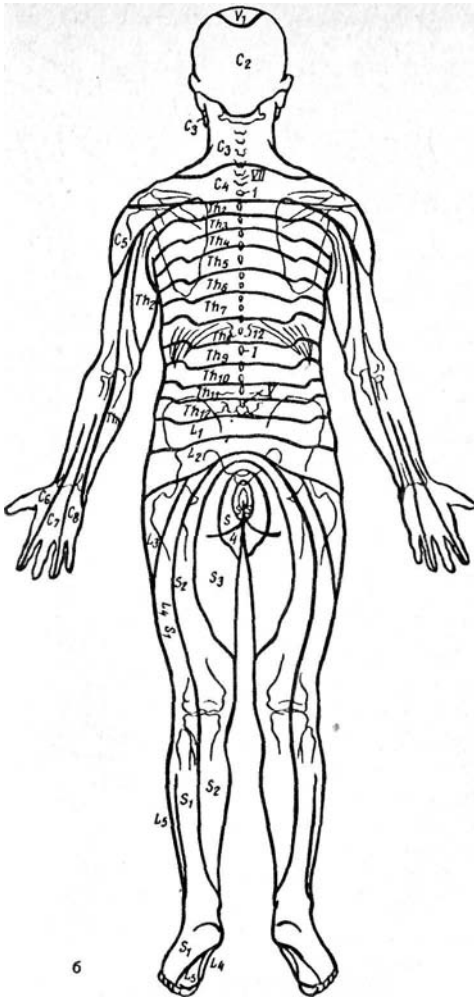
(4.6)

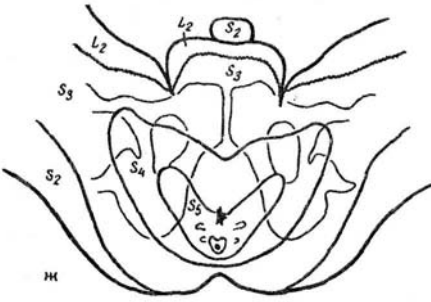
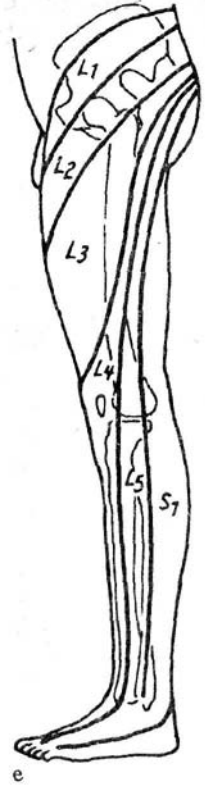
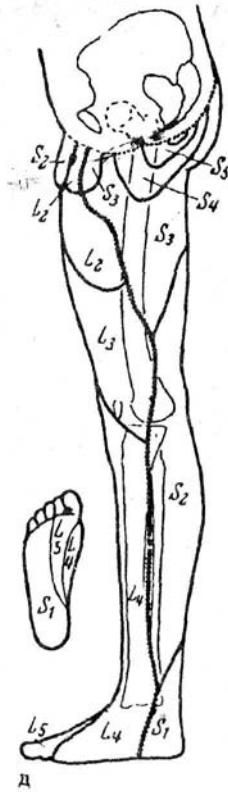
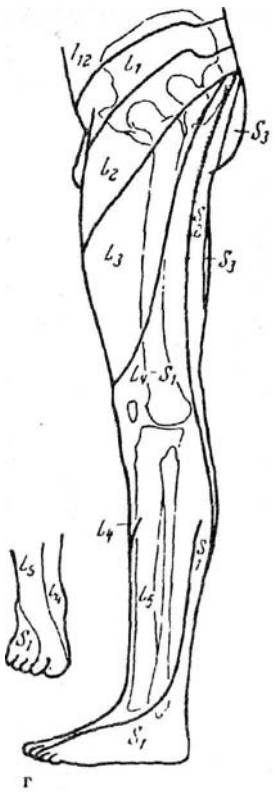
Ly S]



. 121.

Рис. 121. Продолжение.
 б — вид сзади; в — дерматомы
 туловища, вид сбоку.





. 121.
 — ;
 — ; —
 Koegan; —
 (. 121, , , , , . Hansen,
 . Schliack, ,
 , 1964).

4.4.3.

« ?

(. 4.2.2.2)

45° « 30°»

Forster Keegan Hansen, Hansen, Schliack.

herpes zoster.

Th2, Vj (. 121), \$ Thj 4 L2 S2 herpes zoster.

4.4.4.

Hansen, Schliack,

4.4.5.

Stary,

4.4.6.

5).

Gutmann,

4.5.

7).

4.6.

. 122.

(1),

(2)



Ly, Sj

90°

(. 122).

«peri-arthritis

coxae».

(

Si,

).

),

(

«

»

(. 7.7.)

4.7.

() (. 123).
() Stejskal.
« » « »

[Levit, Berger, 1983]

« »

4

()

()

123.

(Hautant).



(3.1.1; 8.4.3).

(—),

4.8.

(—)—

?

« — »,

().

(4.7),

« ».

)

(

1. ... (...),

2. ...

3. ...

4.9.

», «

— —

« », « » « ».

();

Gaymans.

()

),

II—IV

().

), (

1.

:)

.tensor fasciae latae,

—Ljy.

m.levator ani

Ljv—Ly

Ly—Si.

2.

(),

()

):

СЖ,

3.

Kabat.

I

II

()

(« »);

4.

(. . . 2).

(. . . 8.6).

4.10.

4.8.

(1.1), . . .

(),
(, os odontoideum),
(,).

periculum in mora.

« ».

?

. Jirout (1956)

A. F., 1915
IV
1961
13.10.61
—Cjv
1959
I
1959
1961
1961
30

—
\$ (!).
31.10
(),
2,
()

F. ., 1914
12.12
12.2.62
12.2
III

21.5.62

),

(

),

(

(

Stoddard

6.6.4)

, HLA B27

(

«

«

os odontoideum, . . . ,

(—),

(processus supratransversarius).

bifida

, spina

8.2.1.

(),

()

()

)

(().

()

5.1.

5.1.1.

6.1.7).

(. 6.1.5).

(,).

()

4.10).

Grossiord, Vogelsang, DGMM, 1979,). (Krayenbiühl, Chrast,

(8.3.8).
Dvorak, Orelli (1982)

400 000

Dvorak Orelli,

35

3

36

4

45°

<

'Mo

()).

(), ()

« »

().

5.1.2.

?

()

?

« ».

()

Stoddard,

5

0:

1 :

2 :

3 :

4

2 ()

124.

2

« ».

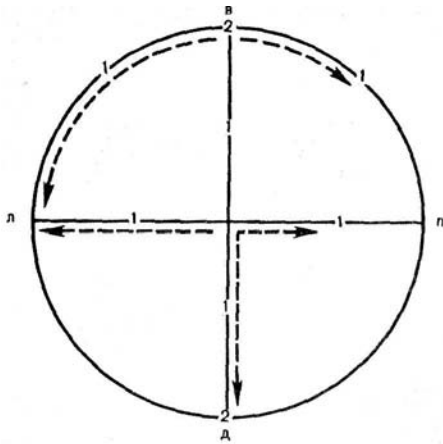
Maigne.

6.1)

it

Figar, Krausova

« 10 (1), ()



. 124.

2°;

(4°);

—

(
: —1°;

Thi)

-

,

—

-

;

—

;

—

;

. 95).

14

?

3—4

4—6

4—6

« »

I—2

1—2

()

—

? 3 — 4

().

5.1.3.

2.7

1

5.1.4.

—

6;

(,) .

5.2.

5.2.1.

()

() ,

—

()

1—2

lig. interspinale,

1.2.1).

».

(« — »)

)

1

3

(),

)

5.2.2.

7.7) (« »),

)

5.2.3.

(),

—

(),

—

2—3

20

5.2.4.

()

1—2

5.2.5.

(),

« ».

()

Leube Dicke,

Kibler

5.2.6.

(Huneke).

5.2.7.

(1979)
271

312

241
41

Caymans

1 : 1)

; 2)

« ».

5.2.8.

« »

11

, Hackert, Barbor

1

(

(),

(. 273).

5.3.

2.9.

(Theadryl).

()

(« »).

(D)

(), ()

()

(2

« »

(), —

5.4.

8.2.

5.5.

7.

5.6.

3, 4.

Gutraann (« »).

« »

« »

: 1)

, 2)

, 3)

« ».

()

« »

1

Klein, Buckley

Gutmann

5.7.

9.3.

5.8.

»

— «

(,).

().

» ?

«

Biedermann,

Wolff (. . . 201, 202).

l'

(. . . 203).

()

().

(

),

5.9.

5.10.

(. 7.9.2).

(. 7.3).

(, ,).

6.1.

(. 2.4.5),

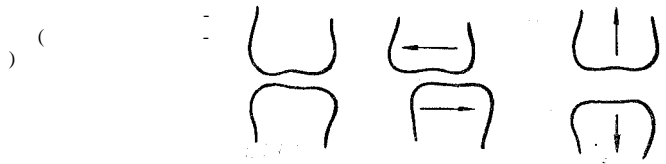
(. 125).

6.1.1.

().

6.1.2.

125.



« »

6.1.3.

()

().

6.1.4.

Kaltenborn,

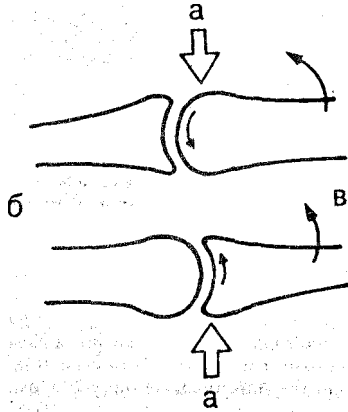
()

()

(126). Kaltenborn

6.1.5.

()



б

(). ; — ; —

« » (),

(. . 95).

6.1.6.

() 10—20

().
Gaymans

() — ()
Gaymans

Mitchell

«muscle energy

« »,

1.

(Mitchell), *

(Kabat)

10

10

(),

3—5

2.

(gegenhalter)

()

3.

I

4.

()

5.

(7.2.1).

(Gaymans, 7.2.1).

« »
« »

6.

()

Gaymans,

7.

(, ,)

8.

:

(),

« », «

»

()

[Zbojan, 1983].

(..

. 253,

).

6.2.

6.2.1.

« ».

I II

I II

()

(). ()

I I (. 127).

6.2.2.

II

I II

I I

I

(. 127).

6.2.3.

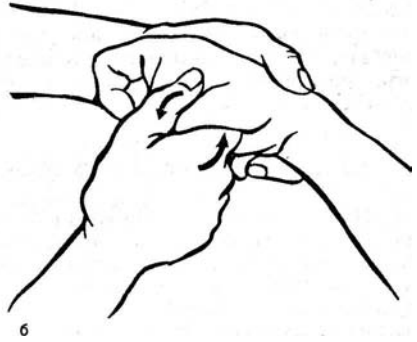
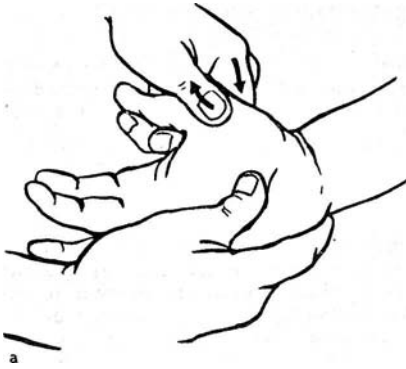
I

(os multangulum majus).

; I



. 127.



128.

I () ; — I () ; —

() ; — I () ; —

); ; (— I

, , II I

, (. 128,). () —

); I II I () —

() — V (. 128,). I

6.2.4.

(. 129).

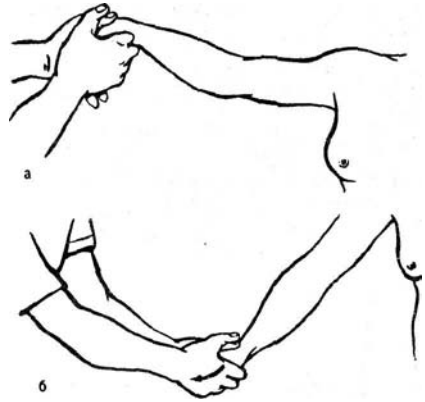
I

I

(. 130).

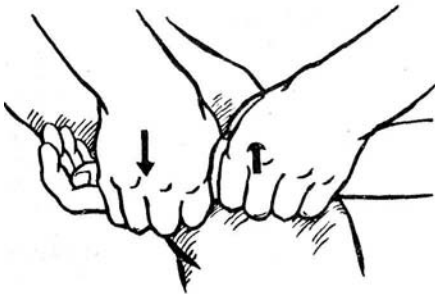


. 129.



. 130.

4.3.3).



. 131.

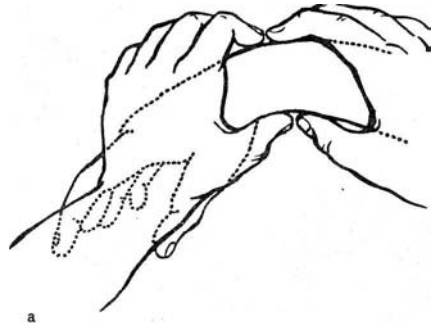


. 132.

(triguetrum)

. 133.

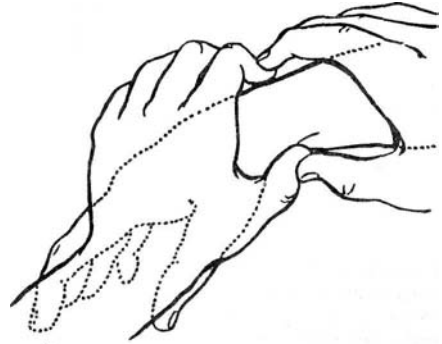
(— ; —)



a

I (. .)

(. 131).



б

I ;
II

(. 132).

(. 4.3.3).

()

I

()

I II I II

(I) (. 133).

II

8.2.2.4).

(

II

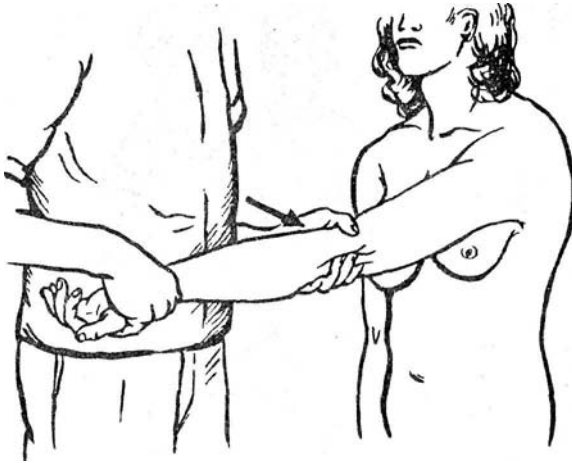
I

()

II

I

()



6.2.5.

Maigne,





. 136.

. 137.

(. 135).

I

5—10

I

; I II

(. 136).

(. 137).



. 138.

(fossa genoidalis)

6.2.6.

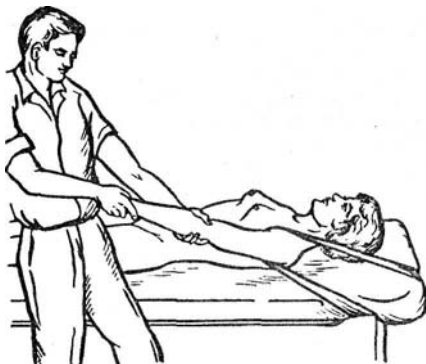
(. . . 8).

Ciriaux),

(. . . 119).

(«painful arc» no

(. . . 138).



. 139.

. 140.

(. . .).





. 141.

. 142.

(. 139).

(. 140).

10

(«frozen shoulder»),

6.2.7.

I

(. 141).

1

(. 142).

2

15—20

(

1

).

I



143.

()

()

()

(. 143,).

Kubis.

(. 143,).

6.2.8.

; I II

6.2.9.

(. 144).

6.3.

6.3.1.



. 144.

II

I

II

TM

()

()

I

(. 145).

I

6.3.2.

I V

()

()

I

I

III

(. . 133,6).



6.3.3.

. 145.

() (



146.

()

(146).

6.3.4.

()

(147).

()

III

).

6.3.5.

()

(4.3.7).

(148):

1)

2)

3)



. 147.



. 148.

« » ; 4)
 5) (. 149);

(. 150).

())

6.3.6.

(. 151).

I



. 149.

6.3.7.

» (. 153).

(. 154).

(. 155).



. 150.

. 151.

().



I II

I

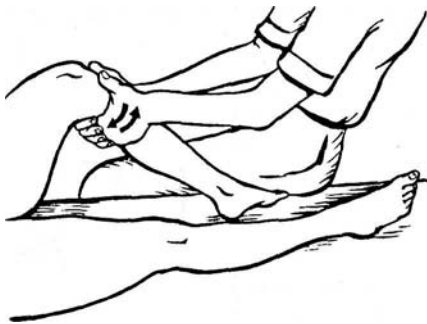
I
(. 156).

). (

6.3.8.



. 152.



. 153.

(« »),

(. 157).

« »

()

10

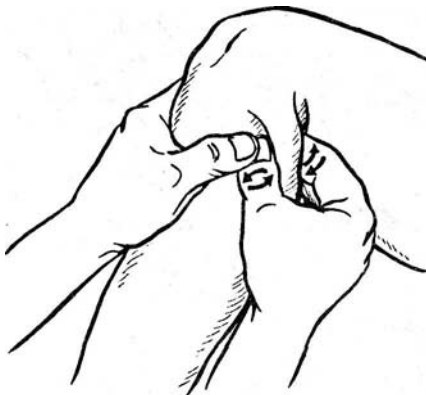


. 154.

. 155.



156.

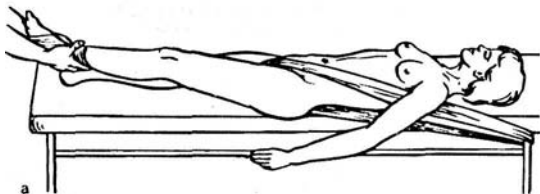


(158).

6.4.

Danbury:

()



a



b

157.

. 158.



(. 159).

I

6.5.

(. 6.1)

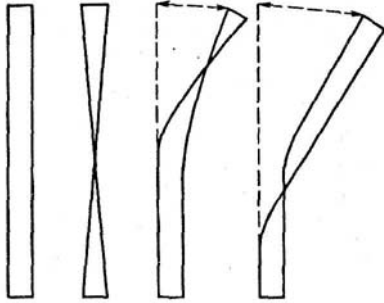
« . ».

« . »

(.)



. 159.



. 161.
(Maigne).

« »

(. 161).

« » Maigne.

6.5.3.

(gegenhalter)

(mitnehmer).

6.5.4.

6.6.

6.6.1.

erector spinae

(. 162).

()



. 162.
m. erector spinae



. 163.

(Perl).

); 6 —

« ».

(. 163).

Perl.

(. 163,).

Perl



. 164.

Lovett,

3.2.2,

() ,



. 165.

(Gaymans)

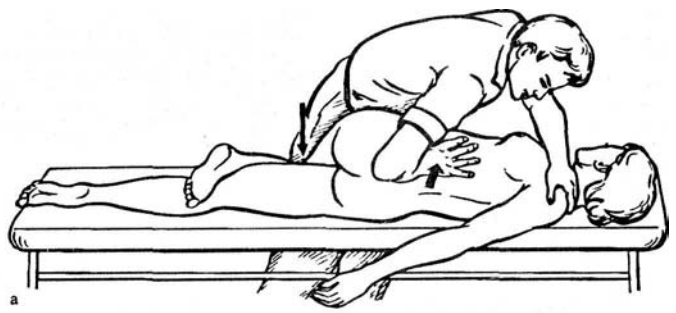
. 166.

(. . . 164).



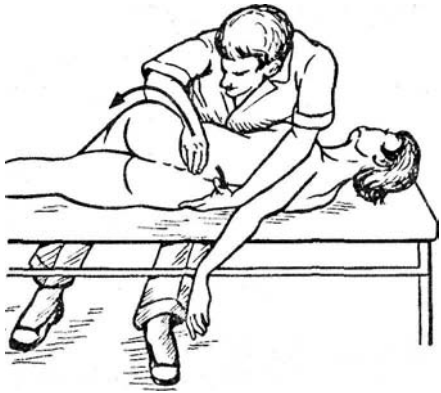
(. . .)

(. . . 167).



. 167.

()
()



(),

()

().

)

I —

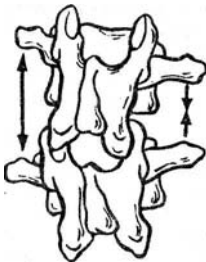
(. 168).

162)

(

169.

).



10 (. . 168)

(3—5).
() ,

II

() (. 169),

() .

() .

() .

()

6.6.3.

«...» (), «...».

«...» «...»

Gutmann

«...»

«...»

14%

90%

()

6.6.4.

Stoddard (. 170).

. 170.

Stoddard.



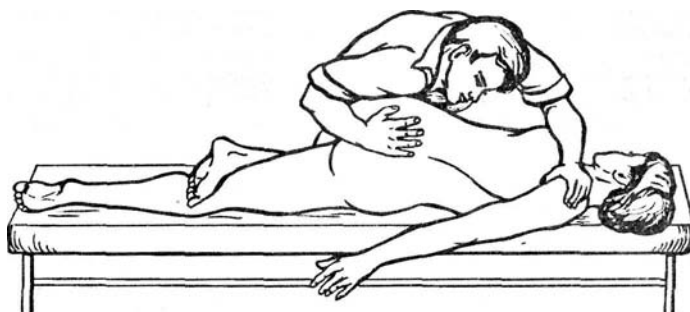
Kubis,

Ly

(. 171).

(.)

(. 96,6)



. 171.

(Kubis)



. 172.
tum

per rec-

. I ()

6.6.5.

m. levator aiii.

II per rectum

II

I

(),

I

(. 172).

1 — II

(. 7.1).

6.7.

6.7.1.

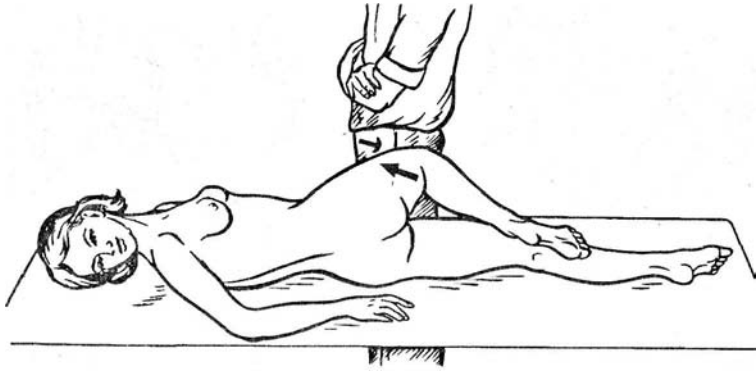
6.6.1).

(. 6.2.9).

6.7.2)

m. erector spinae.

(),



. 175.

m. psoas (no Caymans).

II

3—5

. 102, 4.2.4)

(.

I

(gegenhalter),

(. . 183).

()

10

3—5

I

I

I

(m. psoas) no Gaymans.

).

(

).

(

1

)

(. 175).



. 176.



. 177. ()

), (7.2.1). Thj. ()

), (I)

, 10 I

3 (. 176).



. 178.

10 .

3—5 (. 177).

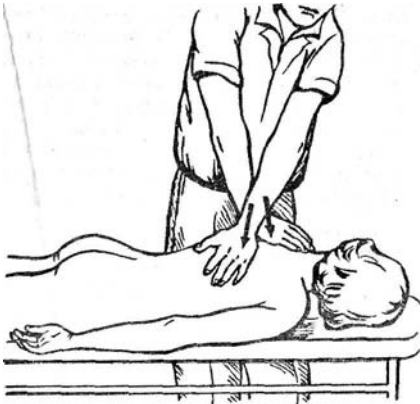
4.2.4).

1

3 (. 178).

6.7.2.

(. . 99 100).



. 179. « »



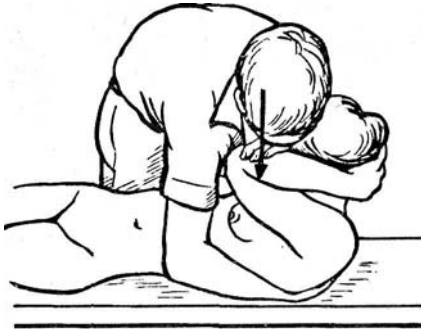
. 180.

(. 180).

()
(. 179).

«
1 » (Terrier).

(). ()



a



б



в

. 181.

();

-

();

-

(-

I

)

I

().

(. 180).

()

III

III

III

I

I

(. 181).

1.

2.

III

I

() , —

— Th[y Thxj — Th^jj.

() ,

() .

()

I

(. . . 181,) .

10

(, I)

6.7.1 . 177).

1.

() ,

2.



182.

(); ().

(

— mitnehmer).

j

).

».

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

(. 182).

(

I

— mitnehmer),

— « » —

I . 183.
(gegenhalter).



I

(. 183).

6.8.

(.) .

6.8.1.

(. 4.2.4, . 104).

Kubis



182.

();

().

(

— mitnehmer).

).

».

I

(

— mitnehmer),

(. 182).

. 183.

gegenhalter).



I

(. 183).

6.8.

(.) .

6.8.1.

(. 4.2.4, . 104).

Kubis

. 184.

).

(



3—5 (. 184).

Gaymans.

I

Greenman

I

I

Greenman

I

6.8.2.



a

185.



б

180.

II — IV

(. . 144).

2—3

« »

I
(. 185,).

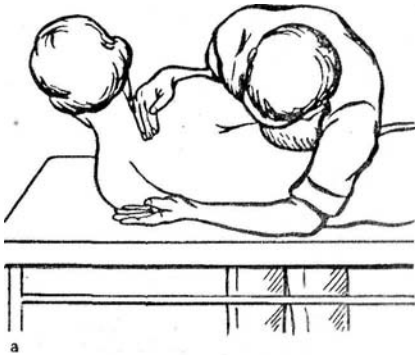
I

I
(. 185,).

I

I

(. 186).



. 186.



(. . 182).

6.9.

(. .),

Thjy,

(. .)

6.9.1.

I II

(. 187).

I

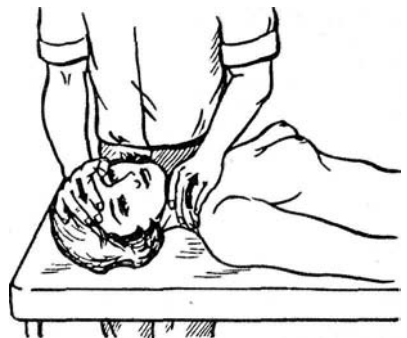
Cjv

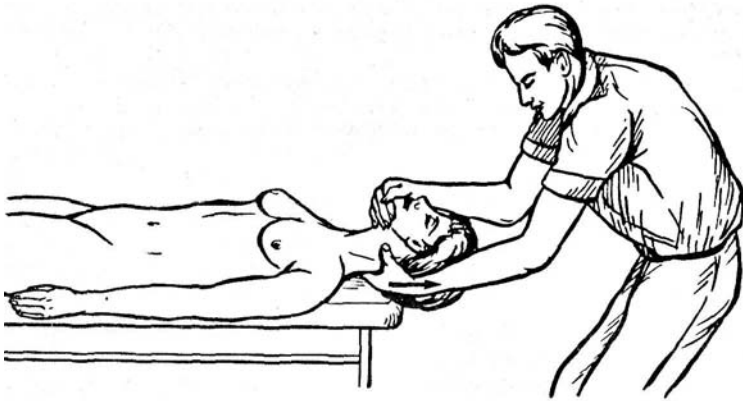
II

II

(. 188).
I II

. 187.





. 188.

3—5 (. 189).



. 189.

(;),

6.9.2.

Gaymans

(, , Cjy, Cyj)

(),

(. . 109).

2—3

(. 190).

(. 190).

(. 191).

I II —



. 190.

. 191.

().

(. 192).

(Catchergriff).



(. 106).

« »

(. 193).

192.

(gegenhalter)



).

II

(194).

II

),

194,

6.9.3.

II III



. 193.

. 194.

processus mastoideus.



(. 195).

(mitnehmer).

()

— Cjy.

Cjy —

I

I

II

II

I

(. 196).



195.
()

()

I

(. 197).
I

20

II

()

6.9.4.

(« »)

(. 4.2.5, . 112).

(Cj—)



(. 6.9.2),

196.

I



. 197.

scalenus.

I II

. 194).

II

(

(—)

(—),

(. 198).

()

10

3 (. 112).

198.

»)



(. . . 194).

(. . . 114).

(. . . 113).

, I II

()

10

()).

6.10.

2

3—5

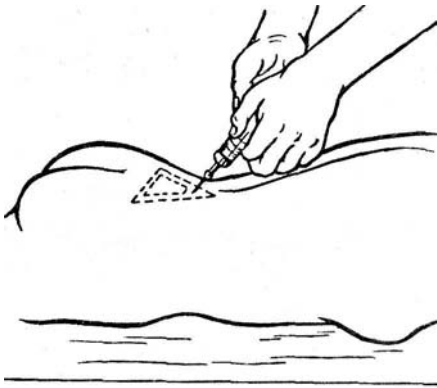
10

0,5%

(),

(),

(. . . 5.2.1).



199.

(199).



200.

(103).

Frost (1980)

]

Ly S[no Judowitsch.

Sj

45° 2,5

10) Sj

(5—

L5

1

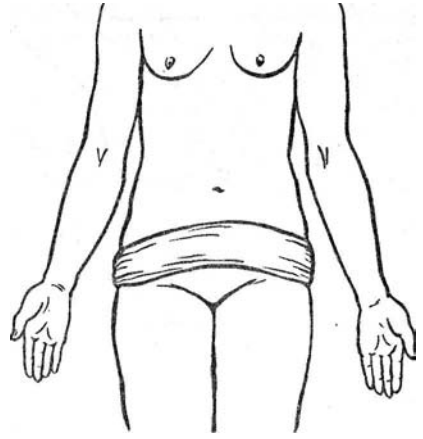
Ly,

Ly

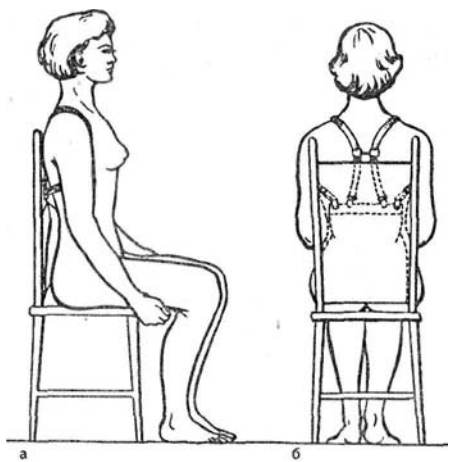
L5,

201.
Biedermann, Cyriax.

30—40



(200).



202.
203.

Wolff.

5—10

(loco dolendi),

6.11.

Biedermann

8—10

(. 201).

6

(),
(. 202).

(. 203

g

^

» |

|

»»

!

7.1.

I

()

1

>

movement patterns.

« » « »

Kenny

?

()

« — » (Janda),

rington,

« » « »

Sher-

... () ...
... () ...
... (III) ...
... () ...
... (7.5) ...
... (genu recurvatum) ...
... () ...
... () ...
... () ...

2.3).

()

!00

Janda (1978).

() 2.3),

7.2.1.

() , .

()

Gaymans

—

— Cj, (— .) . « »

() , « » (, ; —)

1

Thjfr.

—

Thyi — Thyj. — ; — [Thy — Thy]

Gaymans

()

—

()

(,) .

?

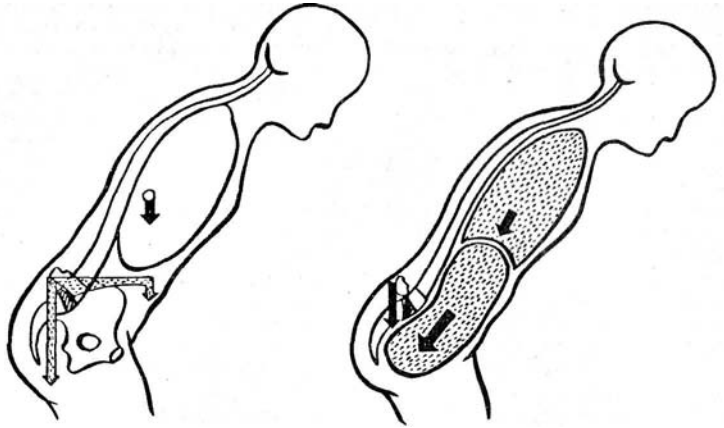
Morris . (1961)

Skladal (1970) (. 204).

«

».

«



204.

»).

(Morris,

Kapandji «

« !» —

« !»,

[Campbell et al., 1979; Kapandji, 1974].

[Basmajian, 1962; Campbell, 1970],

(Parow, Caymans).

Parow, Gaymans (« »).

(Gaymans).

«А» Gaymans

« » Gaymans

()

?

. 205.



254).

(. 205).

7.3.

« »

7.4.

0	—	6	;
1	—		;
II	—		;
III	—		;
IV, V	—		;
IV	—		;
IV	V	IV	— III

III, IV V

()

m. tensor fasciae latae,

(m. quadratus lumborum, m. erector spinae).

— mm. rhomboidei, serratus anterior, latissimus dorsi, m. pectoralis.

()

()

()

7.4.1.

2

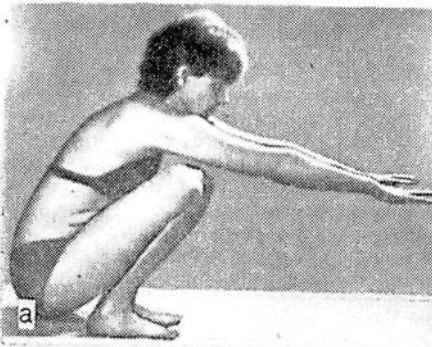
()

7.4.2.

7.4.2.1.

(. 206).

(. 207).



(. 208).

()).

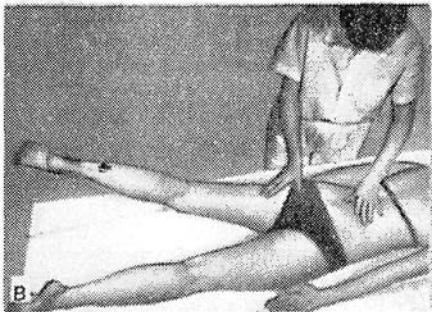
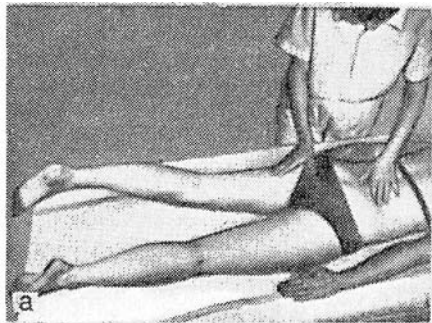
80°,

120°,

. 206.

).

m. soleus (



209. maximus

m. glutaеus

() () () ()

(. 210,)

TM

. 210,).

(. 211,),

()
m. tensor fasciae latae.

m. tensor fasciae

latae (. 211,).

TM

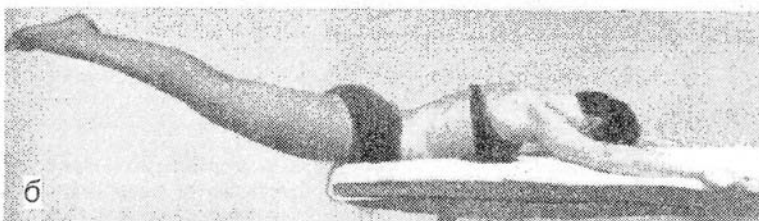
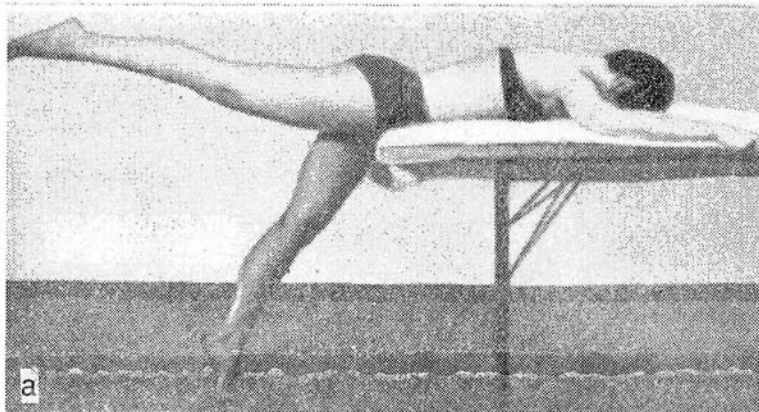
m. tensor fasciae latae.

I

, II

—

211,).



. 210.

m. gluteus maximus

m. gluteus maximus;

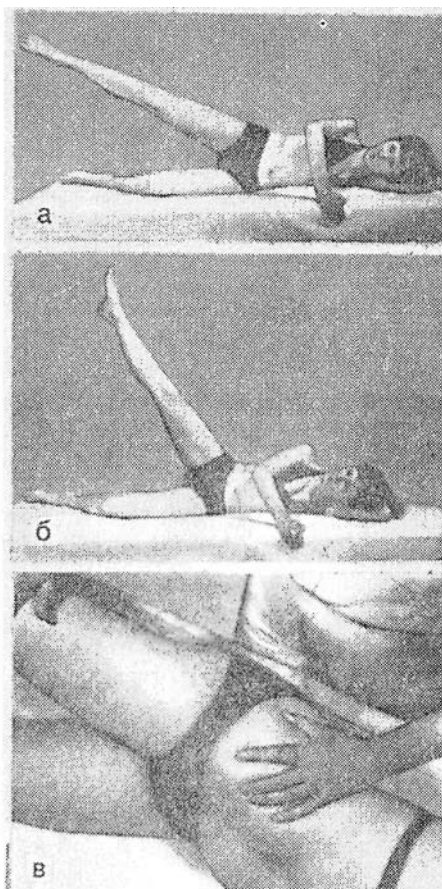
Mennel (. 4.2.2.2).

(. 212,),

(. 2.6).

) (. 212, ,).

(. 213).



. 211.

(mm. gluteus medius minimus).

— , —) (— m. tensor fasciae latae; — « »

iliopsoas

90°
25°

7.4.2.3.

, a m. iliopsoas

».

V

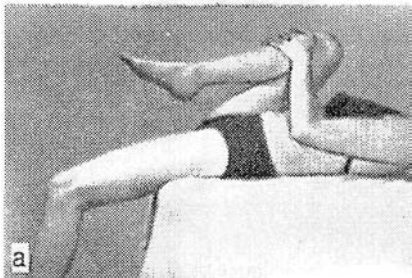
(. 214),

IV

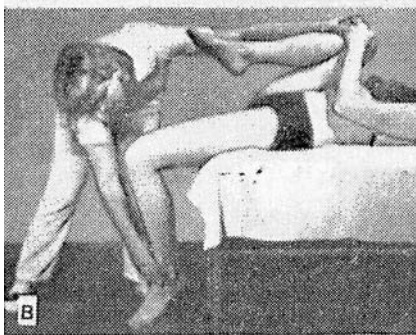
III

(. 215).

« »



212.



() ;
 — ()
 ()
 m. iliopsoas
 m. rectus femoris
 ; —
 m. rectus femoris
 -

213.
 femoris

m. rectus



() (. 275).



. 214.

(V).

(. 7.8.1.3; . 216).

() —

7.2.1).

(. 2.5.2,

(. 217,).

(. 217,).

(. 218).

(. 219,).

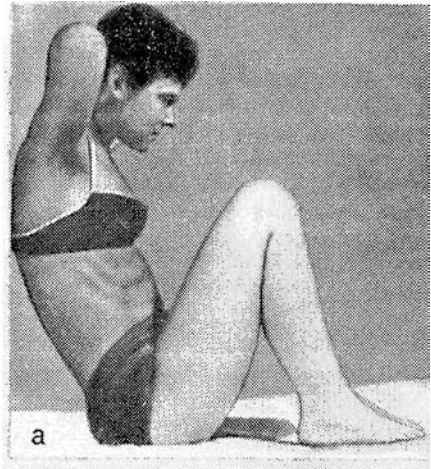
(),

(. 219,).

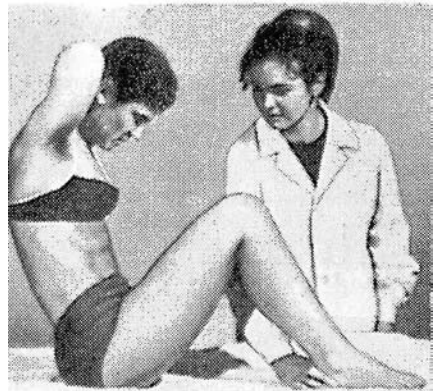
. 215.

— « » —
(.).

7.4.2.4.



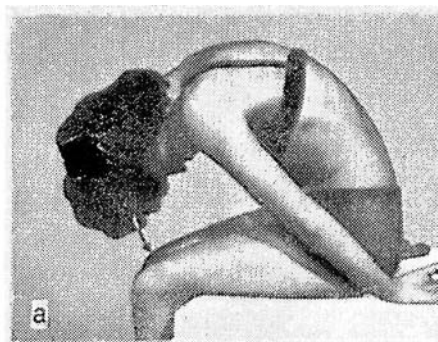
(. 220).



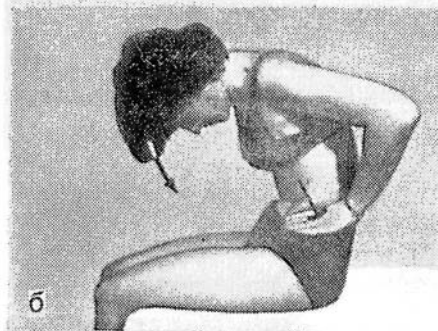
. 216.

(V

).



217.



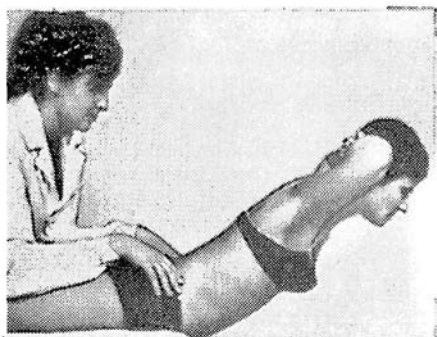
(222).

(223).

7.7.1.

(m. pectoralis . levator scapulae)

7.4.2.5.



224),

(225,).

218. « »

219.
quadratus lumborum

— ; 6 —

(. 225,).

scapulae, . erector spinae — , m. levator

() ,

« » (. 226).

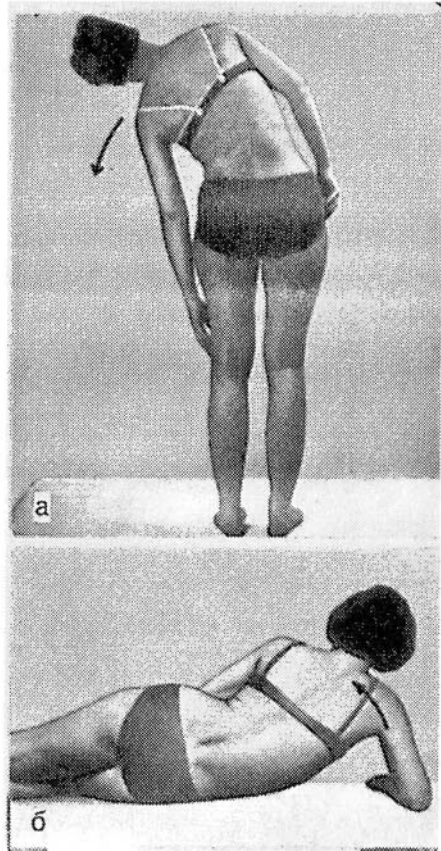
() .

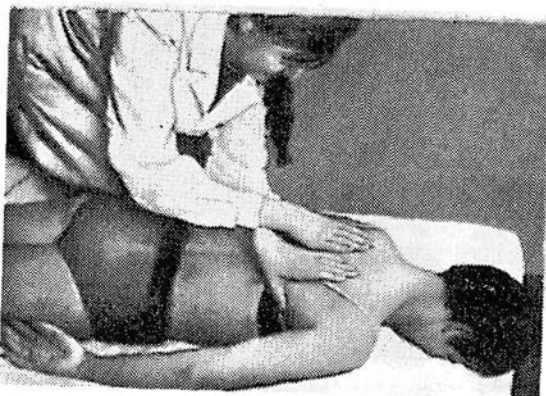
V FV

7.4.3. ()

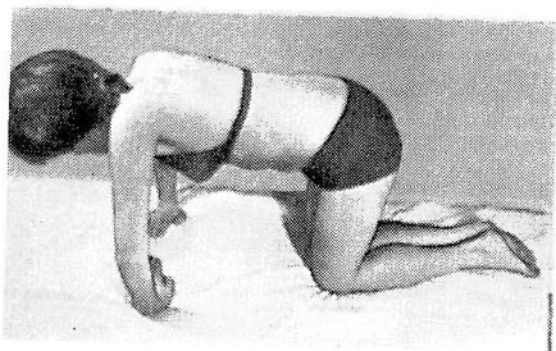
1. « » ()

3 [Sachse, 1966].

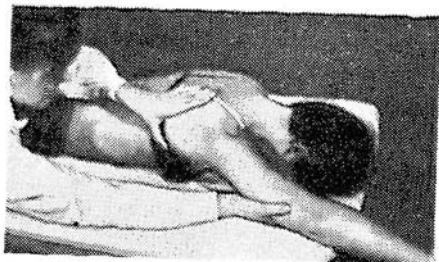




. 220. « »

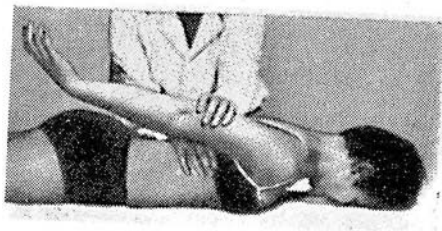


. 221.
serratus anterior

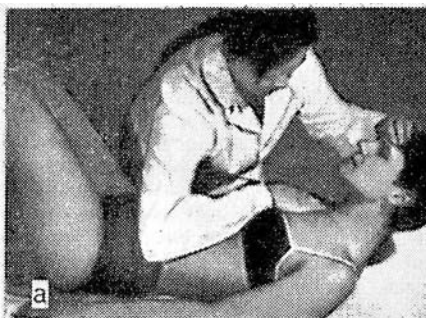
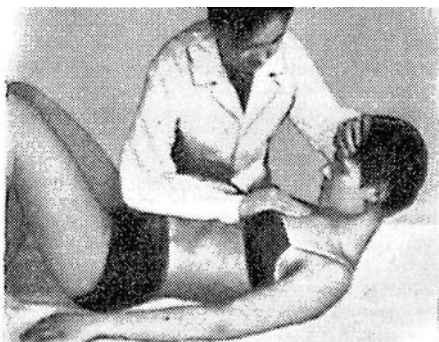


. 222.

223. «
m. latissimus dorsi.»

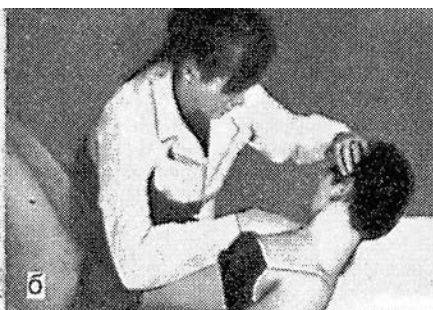


224. ().



225.
domastoideus

m. sternoclei





. 226.

pezius

m. tra-

« -

».

Jirout (1966)

1966].

(

) [Jirout,

2.

3.

(7.2)

(),

7.2).

); — Kapandji. (« — »).

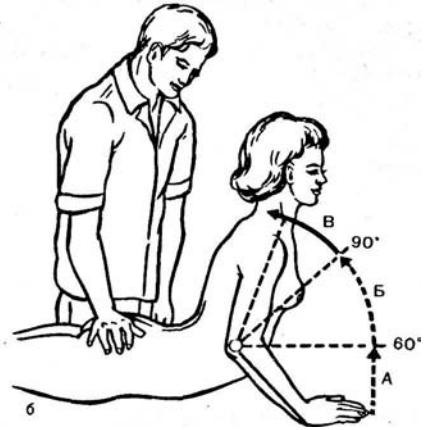
7.4.3.1.

: 90—95°, 145°, Kapandji 135°, 75°, Kapandji 35°.

— 60—90°, — 60°, 90° (120° (. 227). 60°), = 0, (. 228).

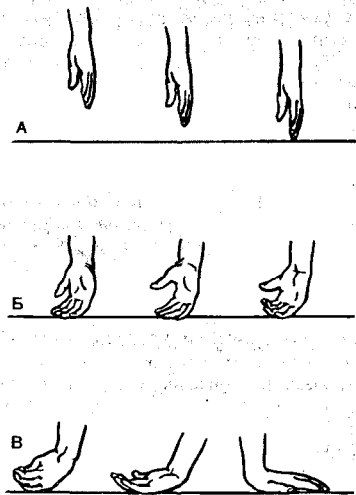
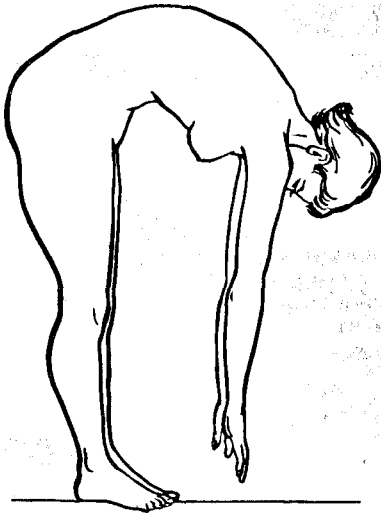
« » 10, 20°.

(. 229).



. 227.
(,).

(Sachse)



. 228.

229.

Капанджи

5°

Капанджи

35°



50° —
70° —

, 50—70° —
() (. 230).

Капанджи,

= 45°,

» 25°,

= 20°

Капанджи,

50°

(. 231):

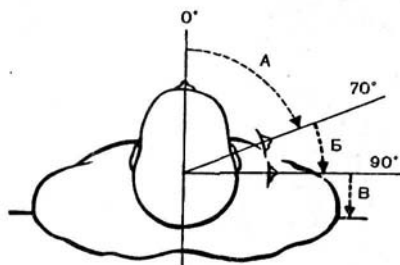
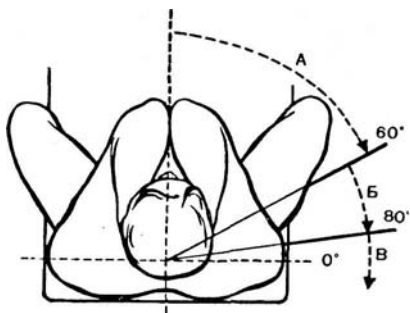
—

70,

— 70—90°,

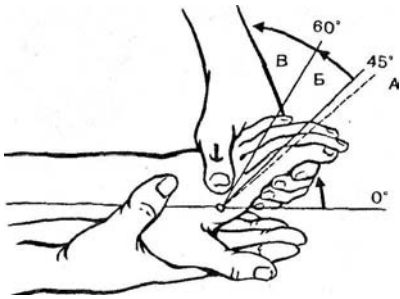
—

90°



. 230.

. 231.



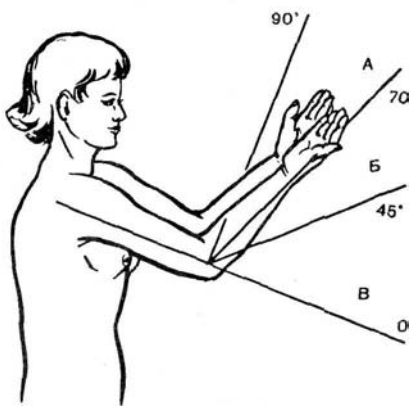
. 232.

Капанджи, —40°, —75°, —35°
(. 3.7.4).

7.4.3.2.

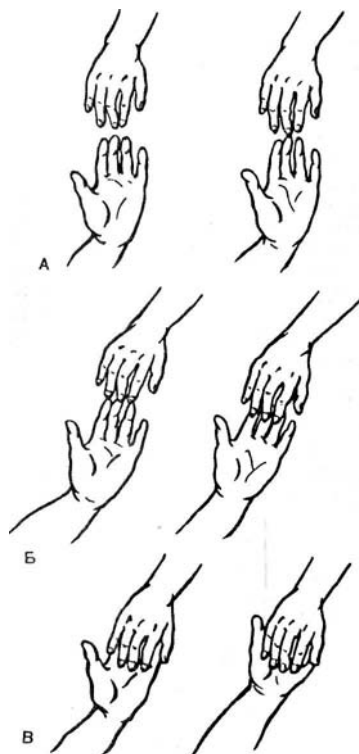
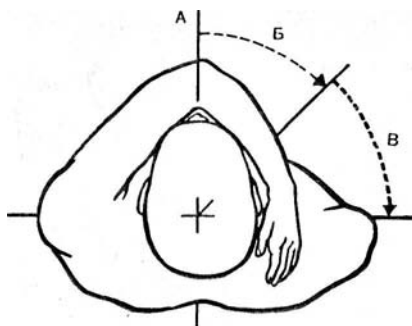
(60° — (. 232).) 45° (), 45—60° —

Janda

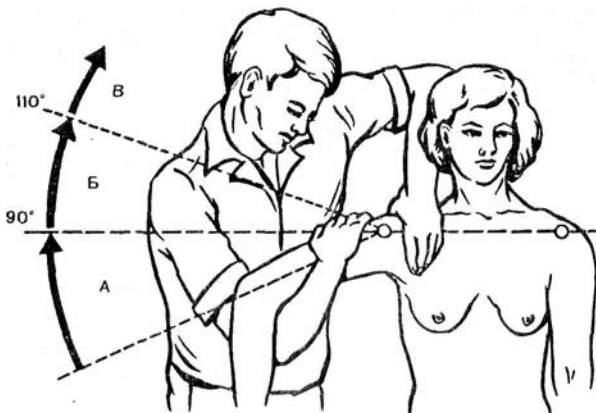


. 233.

. 234.



. 235.

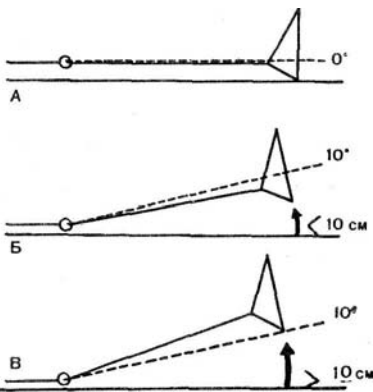


. 236.

()

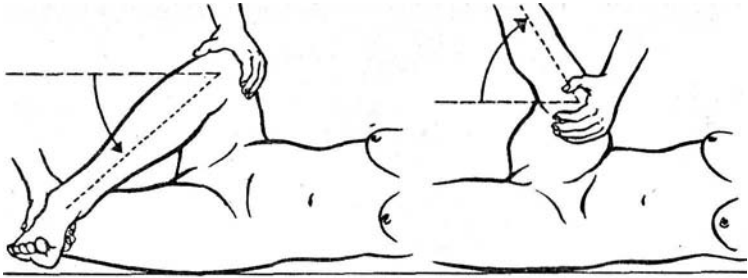
— ; • — ; —

110° (. 233). —
 70°), — 110° 135° (
 45°), —
 (15° — , 15° — (0°).



. 237.

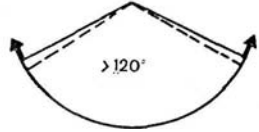
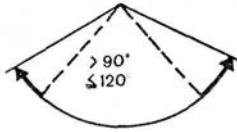
— ; — ; —



А

Б

В



. 238.

— ; — ; — ;

(. 234).

(. 235),

236). 90° — , 90—110° — , 110° — (.

(. 237). 0° , 10° — , 10° —

90—120° — , 90° , 120° — (. 238). 90° — ,

7.4.4. ()

Betminghoff

(),

Betminghoff,

« »

« »

« »

),

(

« »

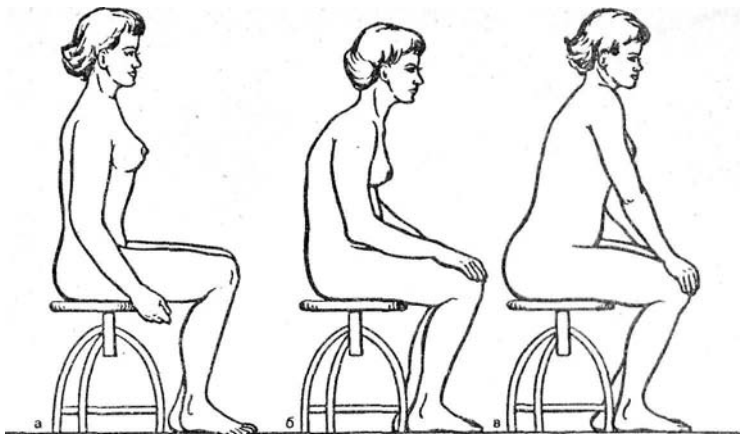
genu recurvatum.

4.2.1.

(),

« »

Mensendieck



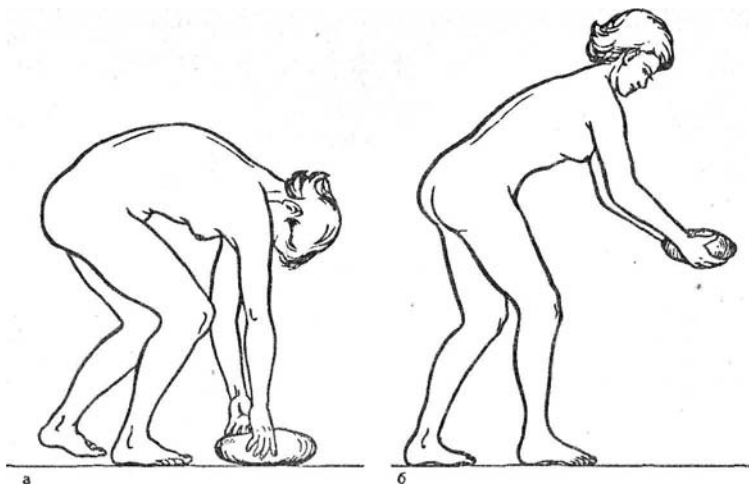
239.
— ; б, —

7.4.4.1.

():

(239).

(240, 241).

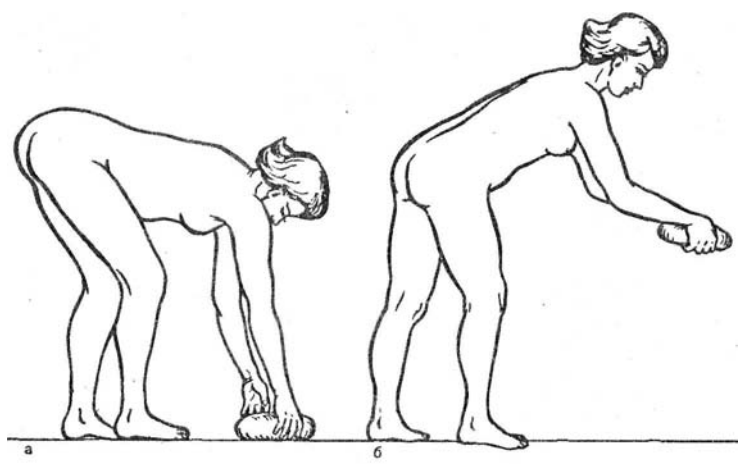


. 240.
().

()

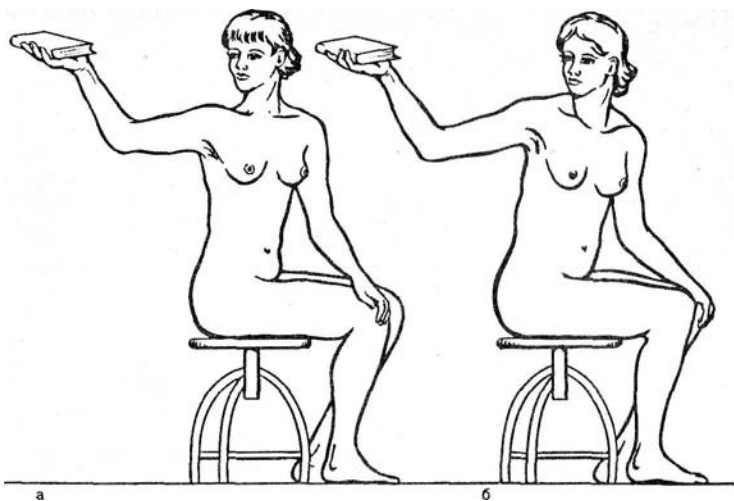
7.4.4.2.

() .



. 241.

. 240.



. 242.

— ; —

(. 242).

Thxn«

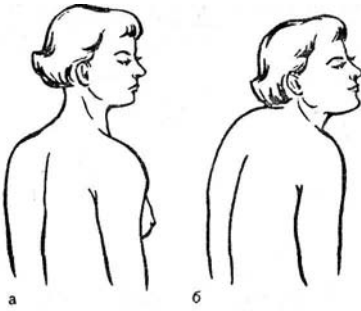
(. 242,).

7.4.4.3.

90°.

(. 243).

7.4.4.4.



. 243.

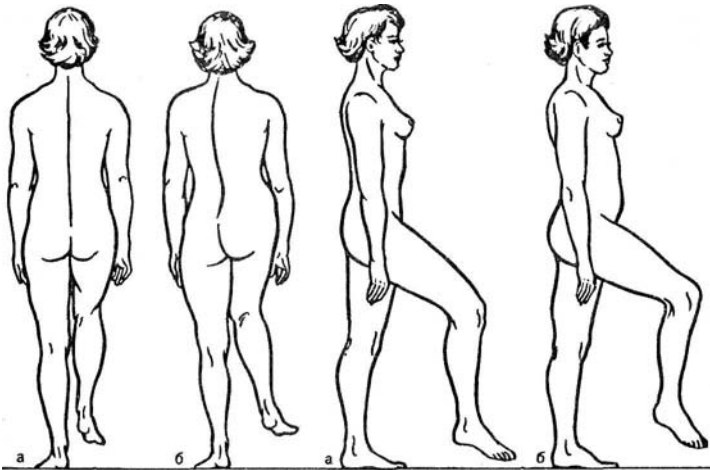
II III

(;)

(. 244).

(. 244, ; Babkin, Duchenne).

7.2.1).



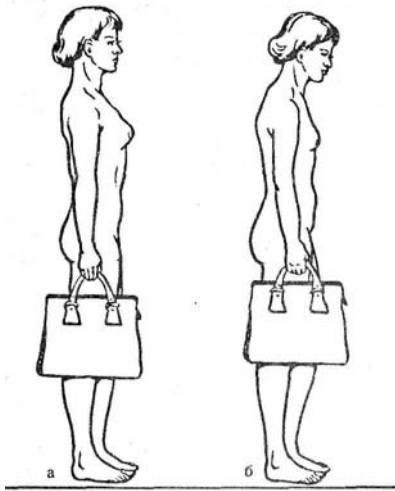
. 244.



. 245.
(;)
().



(Parow).



. 246.

— ; • — (—)

(. 245).

(. 246).

7.5.

3

7.5.1.

1.

2. ()

m. erector spinae.

3. m. gluteus medius . tensor fasciae latae, m. quadratus lumborum.

« » m. gluteus medius . quadratus lumborum, m. fasciae latae, m. gluteus medius . quadratus lumborum, m. tensor fasciae latae

m. iliopsoas:

(. 247) («psoasparadox»)

m. erector spinae

« »

()

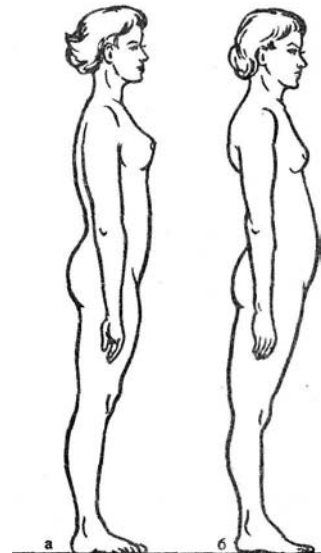
7.5.2.

1.

. 247.

()

()



2.

3.

(m. longus colli, m. longus capitis, m. omohyoideus, m. thyreochoideus, m. erector spinae) —

7.5.3. « »

« » (), ; ().

7.6.

(Leube Dicke G laser Dalicho). 7.7.1.

IV () TM III

()

7.7.

6.1.6

()

: «

!, 1979].

» [Mitchell et

1

10

30

3—5

2 3

« ».

()

20

—

Sherrington.

Kabat,

()

?

351

330

244

7.7.1.

(6.4).

7.7.1.1.

(. 248)

I

II III

(10)

(. 249)

I

7.7.1.2.

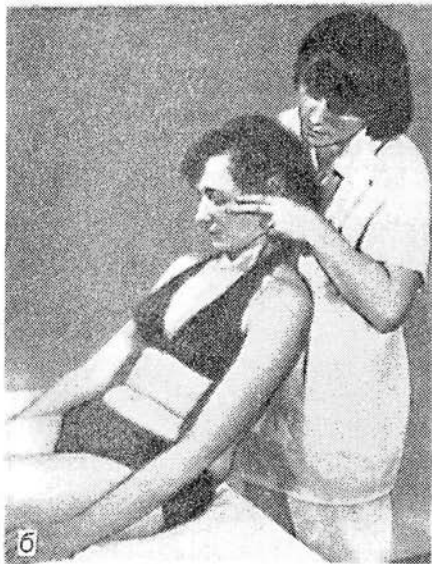
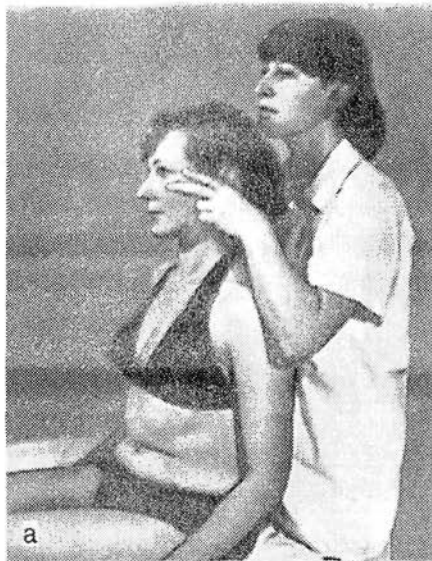


Рис. 248. Лечение напряженных глубоких разгибателей в области задней дуги атланта. а — сопротивление; б — релаксация.

(. 250,)

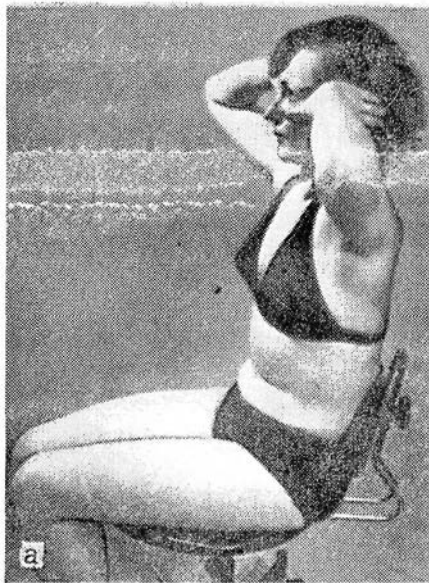


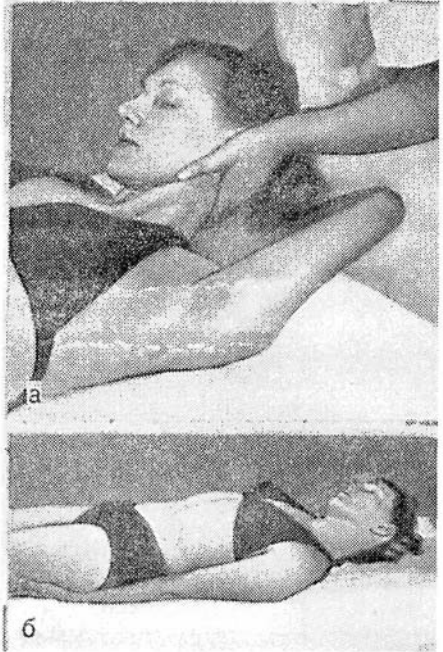
Рис. 249. Самолечение (см. рис. 248).

. 250.

10

С.И.

7.7.1.3.

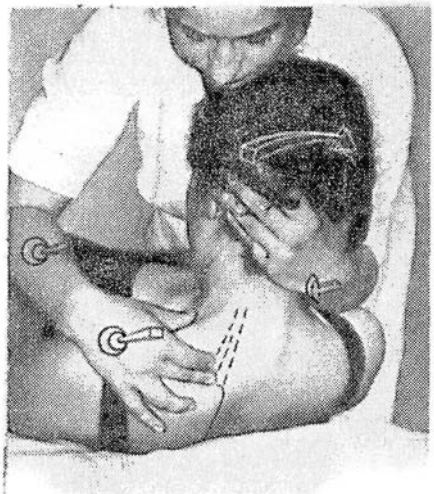


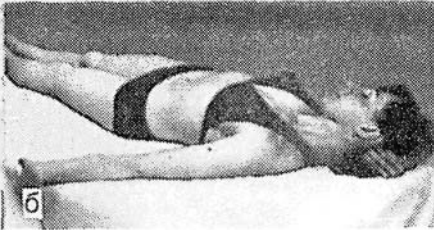
(. 252)

252,)

. 251.

m. levator scapulae





. 252.

(), (6).

7.7.1.4.

()

()

()

()

()

()

(. 253).

7.7.1.5.

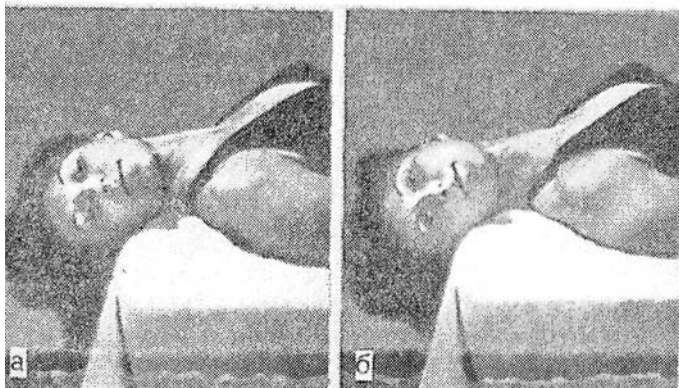
I

«

» (. 8.3.1.2).

«

»



. 253.

m. sternocleidomastoideus

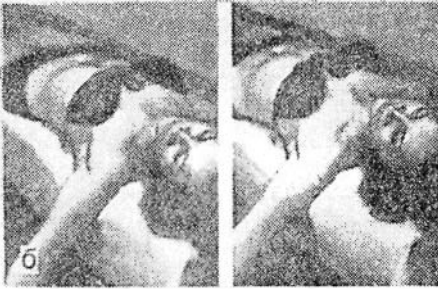
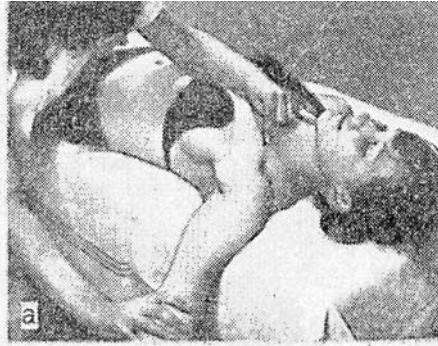
— ; — ;
 I «
 »
 (. 254)

()

7.7.1.6.

. 254.





255. m. pectoralis.

— ; —

;

« »,

255,) (

(255,)

2

2—3 3

(256,)

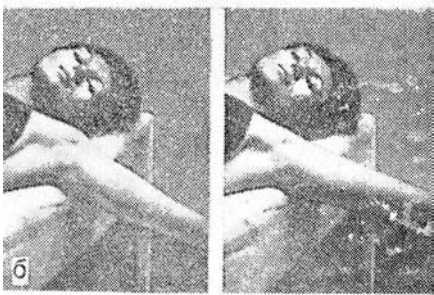
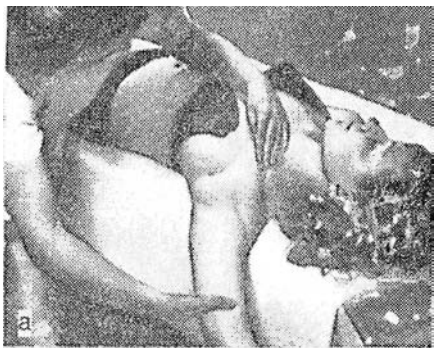
(256,)

(257),

7.7.1.7.

£

256. m. pectoralis. ; 6 —
 m. pectoralis ();



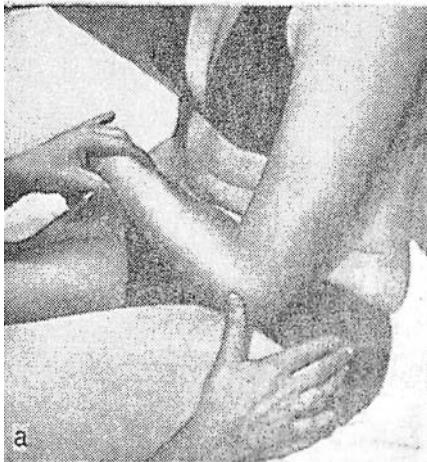
(. 258,)

10

(. 258,)

257. m. pectoralis,





258. m. supinator (), ().

),

:

(. 259,)
I
10
1-2
259,).

I
(. 260,)
) (.
10
260,) :

20
20
3-5



259. ().



().

7.7.1.8.

(. 261,)

I

10 ,

(. 261,)

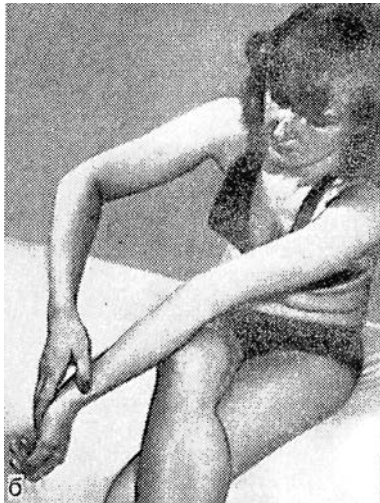
7.7.1.9.

(. 262,)

10

262,).

(.



. 260. , ()

. 261. , ()

() m. biceps brachii.

()

7.7.1.10.

262. m. biceps
 (), ().

10

(. 263,).

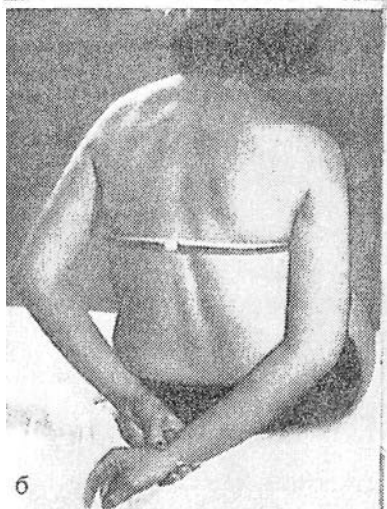
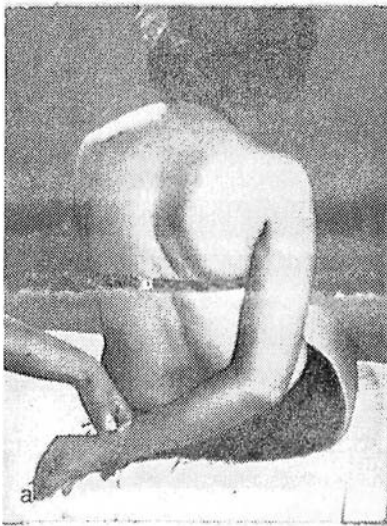
7.7.1.11.

(Cyriax).

20 2
 20 ,
 3—5 , 2—3
 (. 264).

7.7.1.12.

m. subscapularis



«frozen shoulder» (« »).



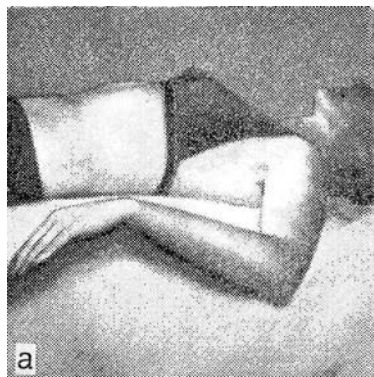
263.



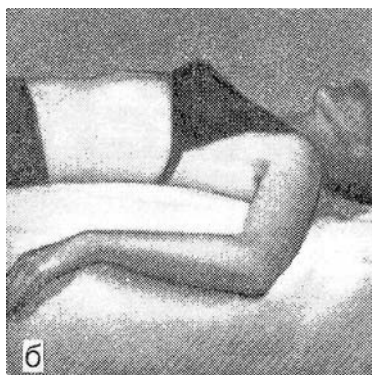
m. supraspinatus (), ().

90°

(. 265).
«frozen shoulder».

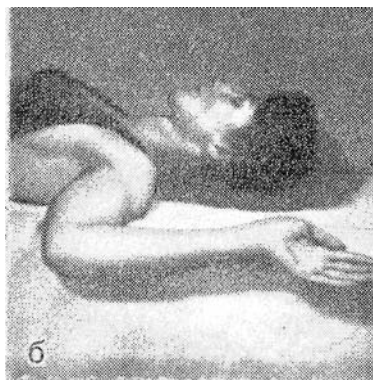
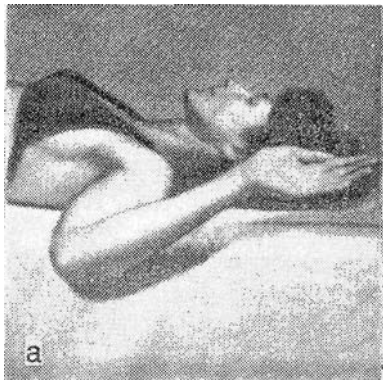


264.



m. infraspinatus

(), ().



. 265.

(),

(6).

7.7.1.13.

(. 266).

()

()

3

. 266.

(), (). ()





. 267.

(. 267).

3

(. 6.7.1, . 178).

(. 268)



. 268.

m. erector spinae

erector spinae (. 269)



269. () () (), ().

(. . 168). ()

()

), 2 -

2—3 3 ,

()

(. 270).

. 270, -





(. 271,).

7.7.1.15.

. 271.

().

(),

()'—

7.7.1.14.

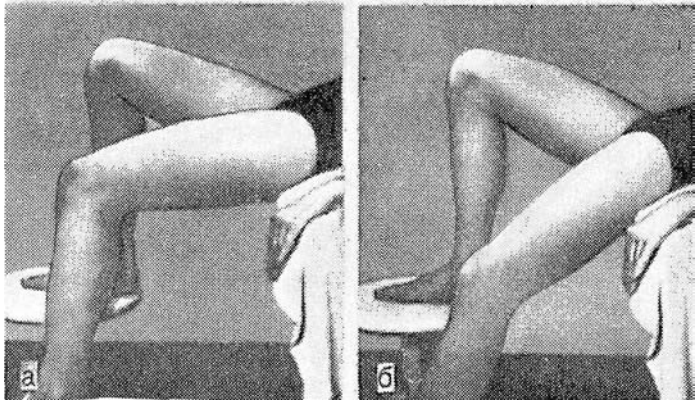
» Maigne • —

Thy Thyj,

(. 271,)

10

()



. 272.

(). (),

Simons, 1983]

().
()

[Travell,

(. 272).

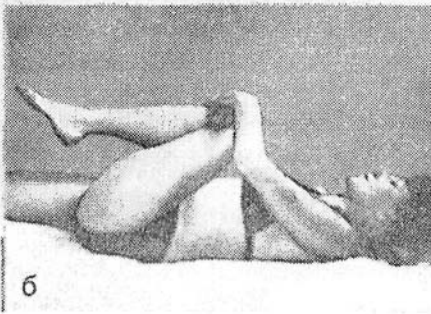
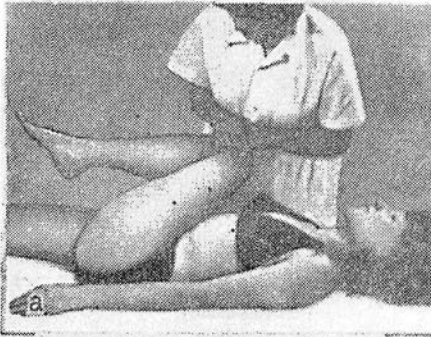
2

3

7.7.1.16.

(/ (. 7.4.2.2).),

(. . 212,).



273. (),

7.7 7.

1
 (. 273)
 10
 273,

7.7.1.18.

(. 274,)

10

(. 274,)

ani, (per rectum.) — m. levator

« »

7.7.1.19.

(« »),

« »

L4.

274.

glutaeus maximus
(),

().

275)

« »

(

(. . 212)

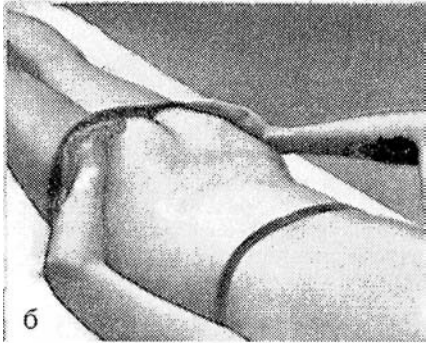
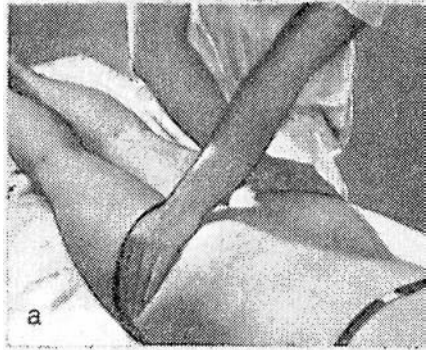
7.7.1.20.

M. piriformis

— Ly,

L5.

(. . 276)



2

20

2—5

3

7.7.1.21.

tuber ischiadicum
(),

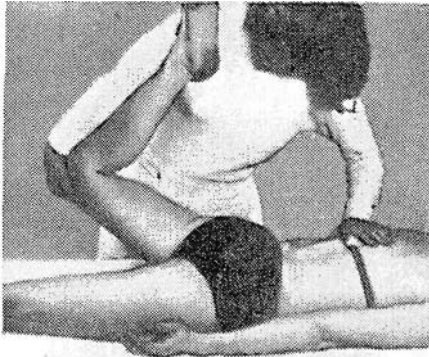
(

10

(. . 210).

7.7.1.22.

(. . 277).



10

m. biceps femoris.

7.7.1.23.

. 275.

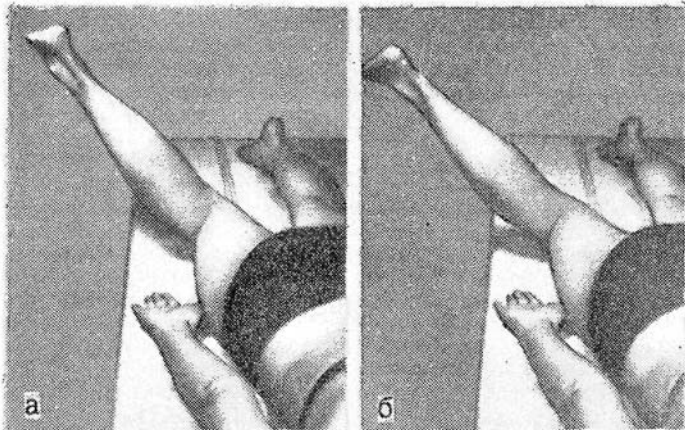
m. rectus femoris.

medius, m. tensor fasciae latae).

()

(. 278,)

(m. gluteus



. 276.

(),

().

277.

m. biceps femoris

10



2

(3 . 278,).

2—3

7.7.1.24.

(),

(. 279).

pes, anserinus
)

(m. sartorius).

)

(

(

):

20 ,

20 ,

'3

(. 94).

7.7.1.25.

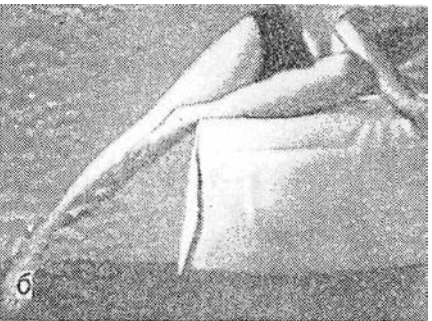
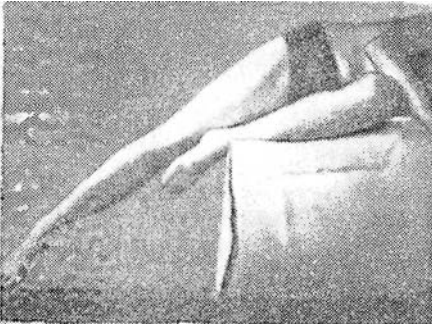
(. 280)

3

2—3

7.7.1.26.

HOiy.



7.7.1.28.

. 278.

(), ().

: ;

10 ,

3—5 (. 281,).

(. 281,).

7.7.1.27.

282,) — (.

10

) (. 282,

(. 283,):

. 279.

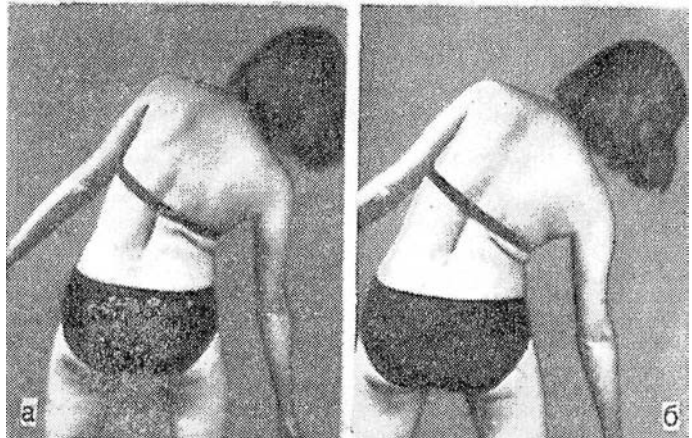
pes anserinus ().



().

(. 283,).

7.8.



. 280.

().

()



. 281.

(), ().

7.8.1.

(. 7.4.2.2),

(. 7.10.2.2, . 307).

7.8.2.

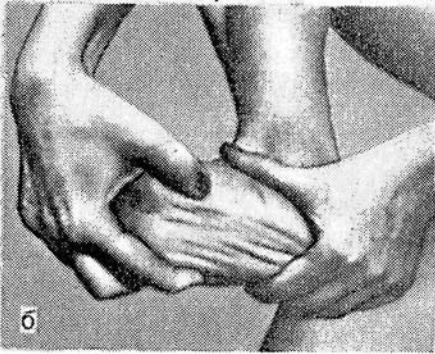
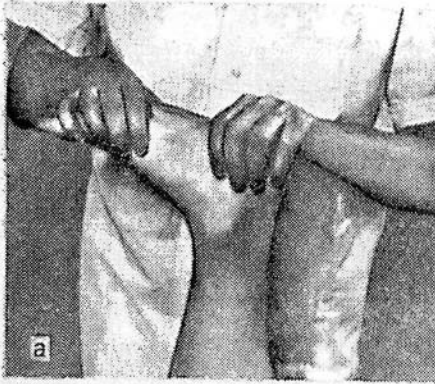
m. gluteus medius

(. « . 211).

m. gluteus medius.

tensor fasciae latae, . gluteus medius (.)

7.8.3.



. 283.

(), ().

(. 285,).

7.8.3.3. « »

(),

(. 286).

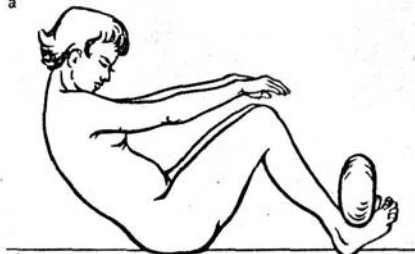
7.8.4.

7.8.4.1.

284.



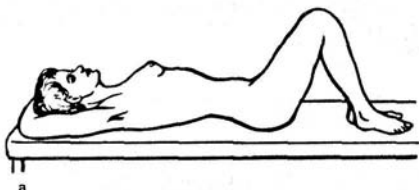
a



б

I
(«biofeedback»).

7.8.4.2.



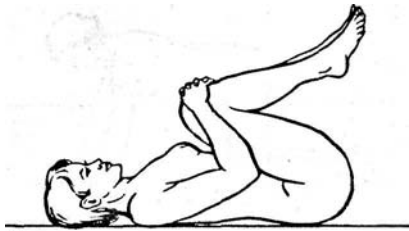
a



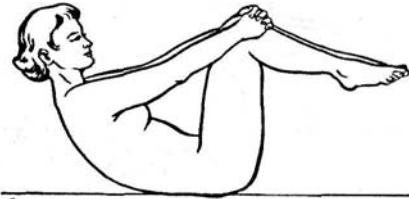
б

285.

« »



a



б

. 286. « ».
()
-
().

7.8.5

m. serratus anterior,

7.8.5.1.

« » ().

« ».

(. 288).

7.8.5.2.

— m. serratus lateralis, m. latissimus dorsi

()

(. 289).



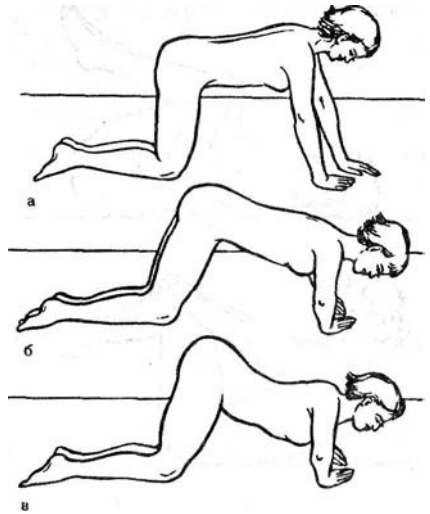
. 287.

. 288.

— ; —
; —

7.8.6.

7.8.6.1.



()

2

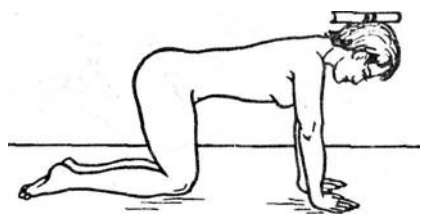
()

7.8.6.2

()

(. 290).

. 289.



7.9.

« »

«

»

«

»

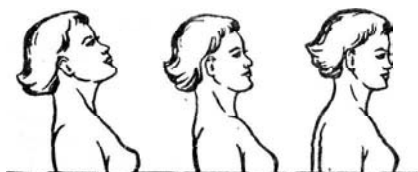
20—50

«

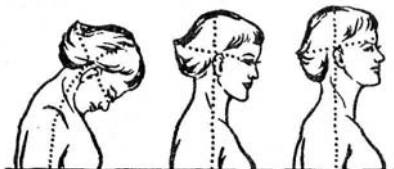
»

(

)



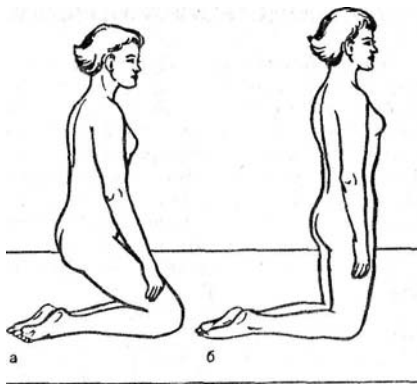
3



290.

291.

(). ()



7.9.1.

7.9.1.1.

()

(. 291).

« ».

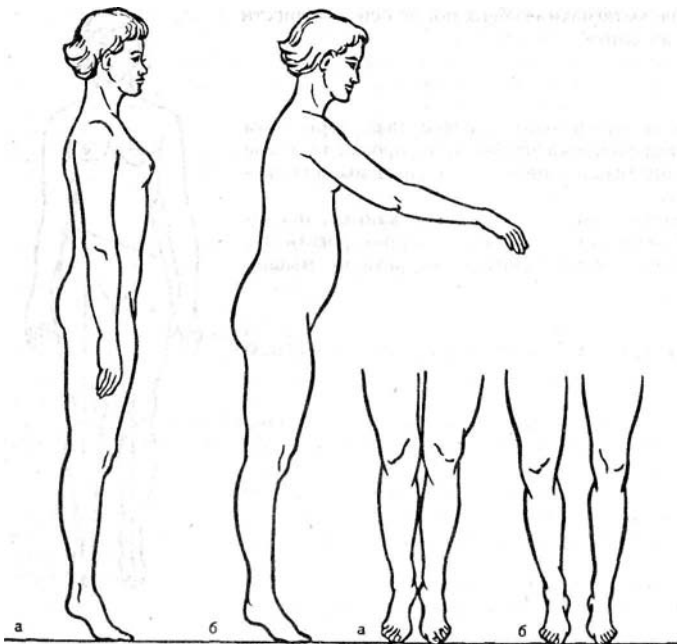
7.9.1.2.

().

(),

7.9.1.3.

30°.



. 292.

—
—

(genu recurvatum).

(. 292).

7.9.2.

244).

» « ».

(
«

7.9.2.1.

. 293.

m. quadratus lumborum

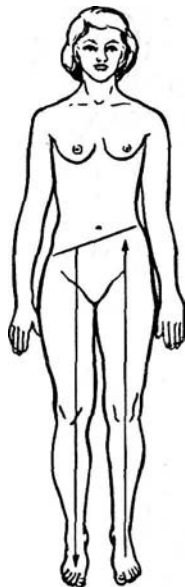
(. 293).

7.9.2.2.

()

(. 294).

()



7.9.2.3.

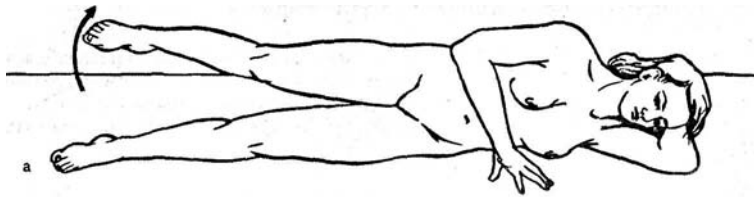
()

(. 295).

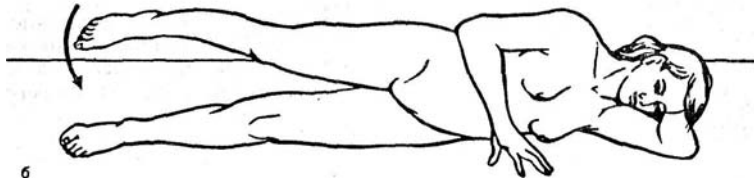
7.9.3.

7.4.4.1, . 239 7.4.4.2, . 240

7.9.3.1.



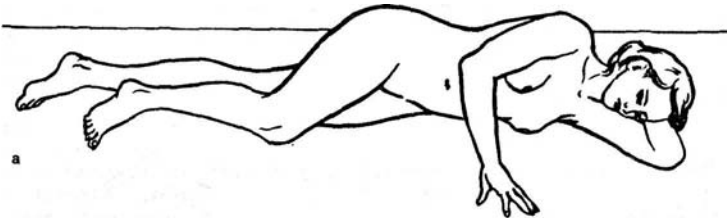
a



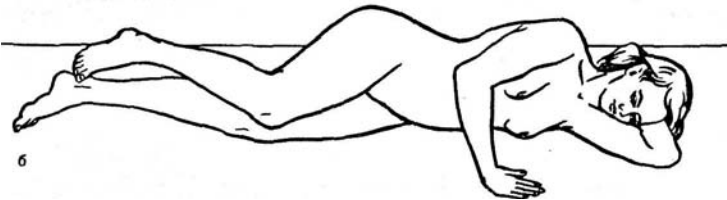
б

. 294.

(. 296).



a



б

. 295.

()

()

7.9.3.2.

7.9.3.3.

(. . 243).

7.9.3.4.

(. . 297).

7.9.3.5.

Briigger

Briigger

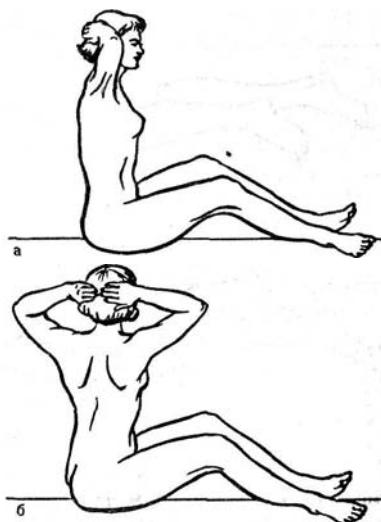
Briigger

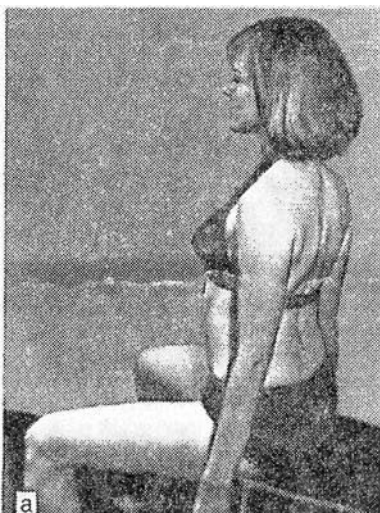
()

(. . 298).

() . 296.

().



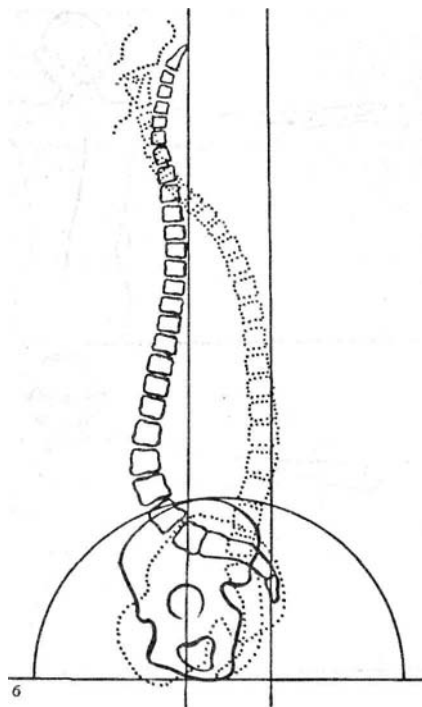


298.

Briigger

(), ()

()
().



7.9.4.1.

(. 299).

7.9.4.2.

ci
()

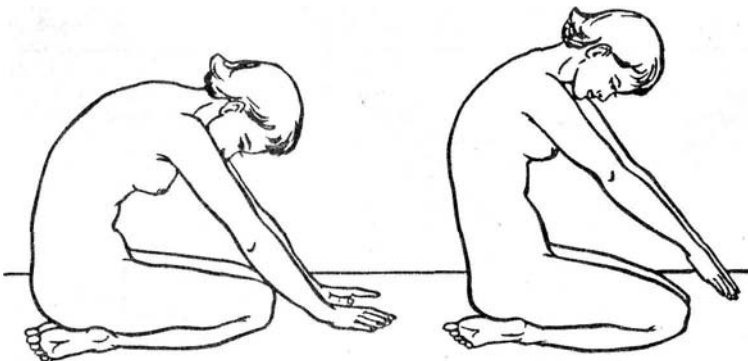
7.9.4.3.

« » ()
(biofeedback).
(. . 240).

7.9.5.

7.9.5.1.

()
;
—
(. 300).



. 299.

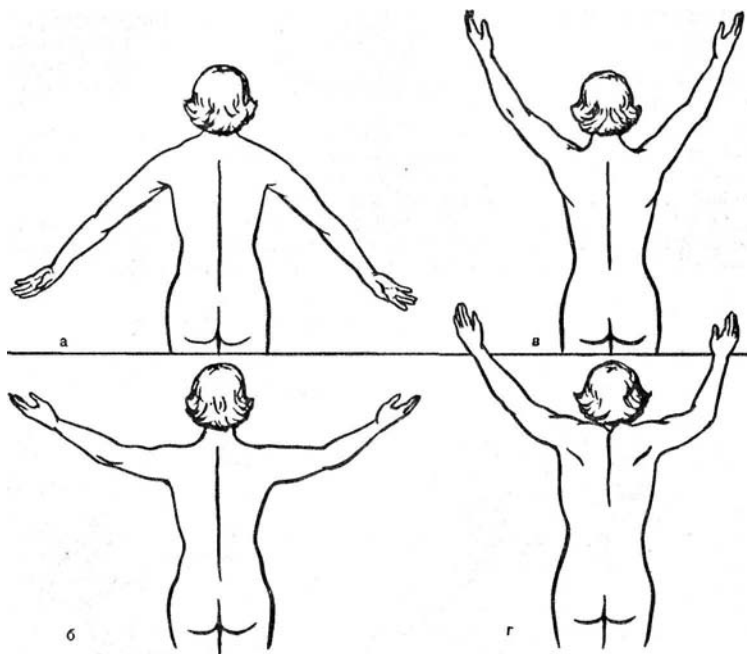
7.9.5.2.

(,) .

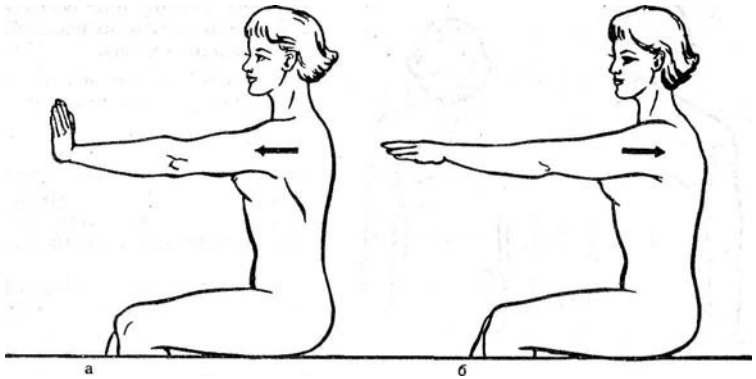
(. 301).

7.9.5.3.

() .



. 300.



303.
()

()

(. 304).

7.9.6.

246).

7.9.7.

(. 7.4.4.4),

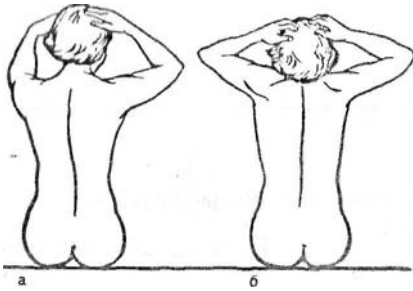
(. 7.2.1).

(. 7.7.1.5).

« — »

Sachse: -

()



1

Brigger.

Gaynians,

« ».

7.9.2)

7.10.

7.10.1.

304,
() -
() -

Caymans.
() -
, -

()

(—)

(.

(),

20—30

7.10.2.

« »

()

« » (Laabs, Unger).

Kaltenborn

7.10.2.1.

Sachse.

—)

(-

)

(-

(. 305).

(!)

30°,

(. 96).

(. 306).

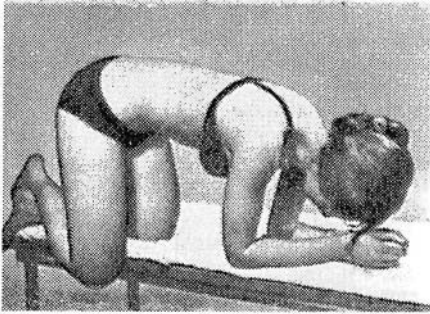


Рис. 305. Самомобилизация крестцово-подвздошного сустава (в данном случае левого).

7.10.2.2.

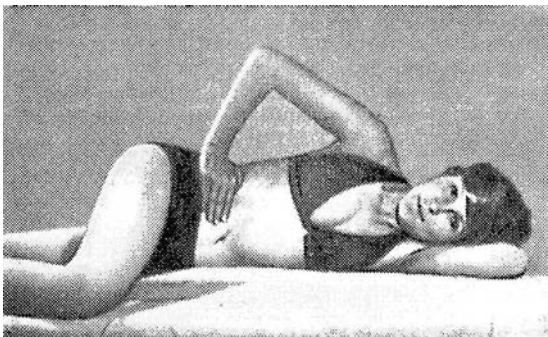
(. 307).

(. 7.9.2.1).

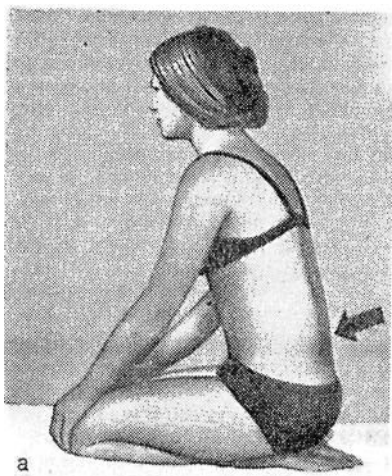
(. 308).

Thynj — Thjx (. 309).

Klapp.



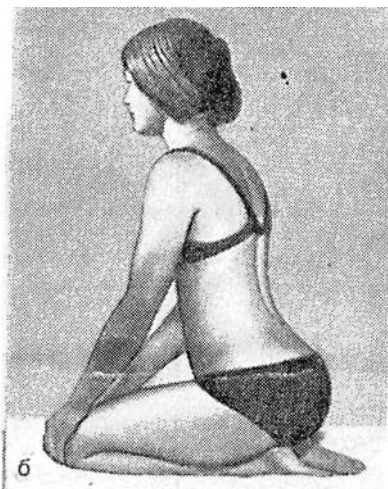
. 306.



а

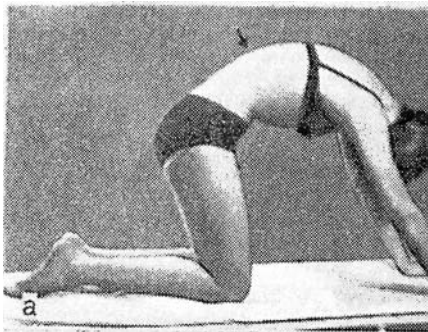
. 307.

()

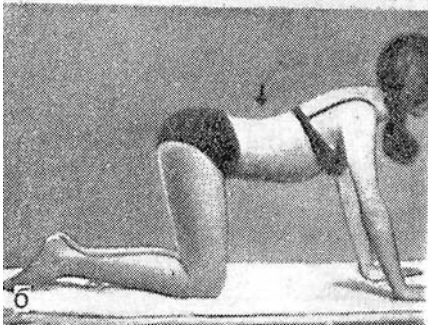


б

()



а



б

. 308.

()

()

7.10.2.3.

310—312).

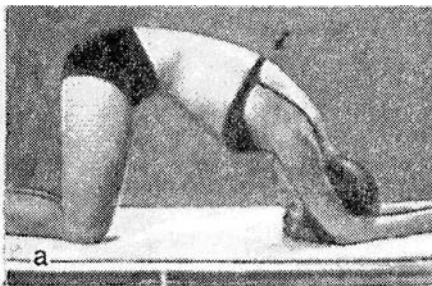
7.10.2.4.

(. 313).

(),

Ly — Sj.

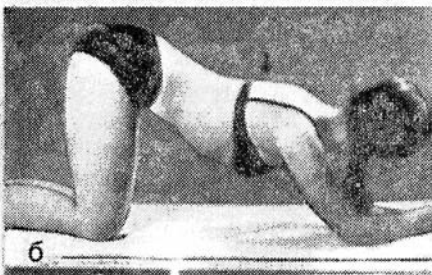
Ly ~ Sj



7.7.1.13, . 269.

7.10.2.5.

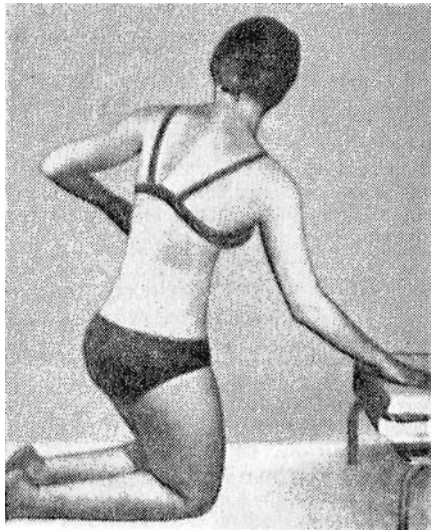
Lv — Si



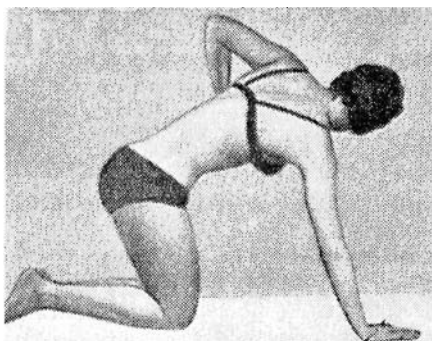
. 309.

() ()

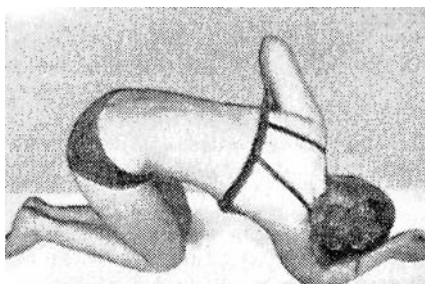
. 310.

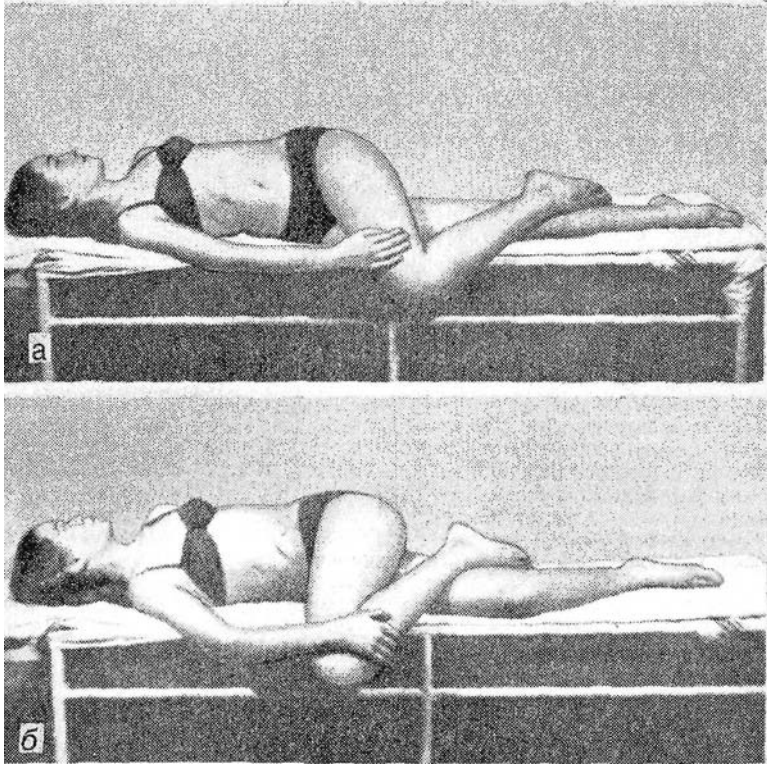


. 311.



. 312.





. 313.

— (; —)

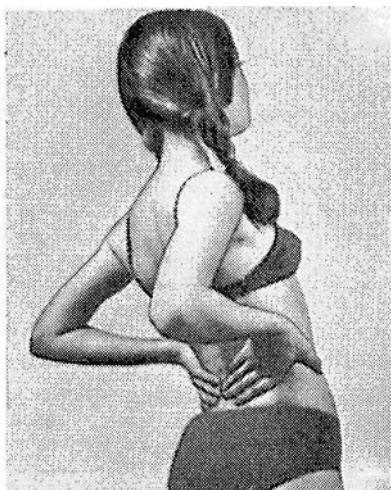
Ly Sj.

Ly — S\ « »

7.10.2.6.

II

Ly — S[— (. 314—317).



. 314.

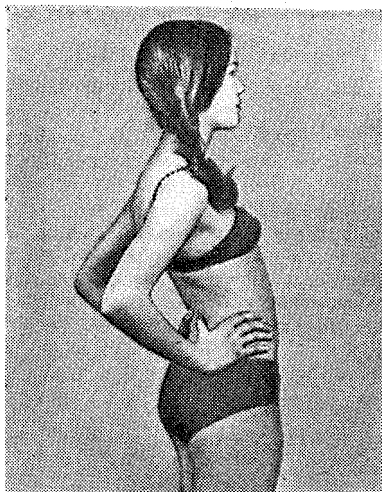
)



(

(. 315.

)



. 316.

).

(



. 317.

(

).

7.10.2.7.

Gaymans
Gaymans (175).
7

7.10.2.8.

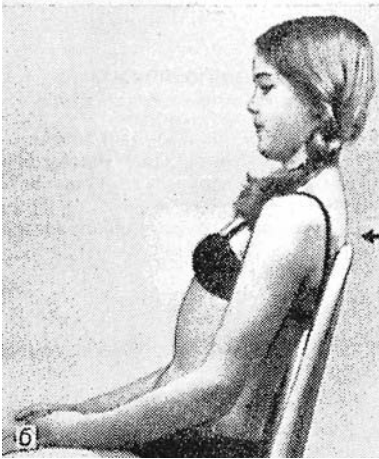
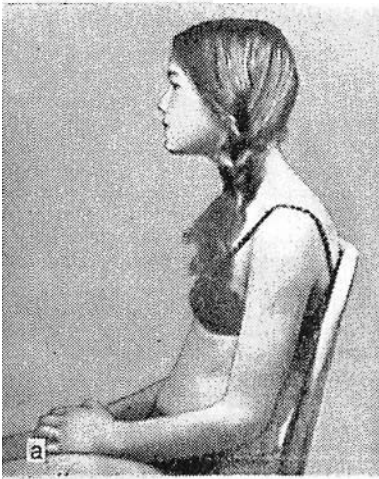
» Maigne, 6.2.5). (318).

7.10.2.9.

(319, 173).

7.10.2.10.

(320,).



. 322.
 () () ()

7.10.2.11.

() -
 ,
 -
 -
 -
 (,
 ()
),)
 (.
 321). ,

7.10.2.12.

,
 ()).
 () ,
 (. 322).

Thy Cyi

Сvi

7 10.2.13.

I

(. 323).

"0

^

6.9.3).

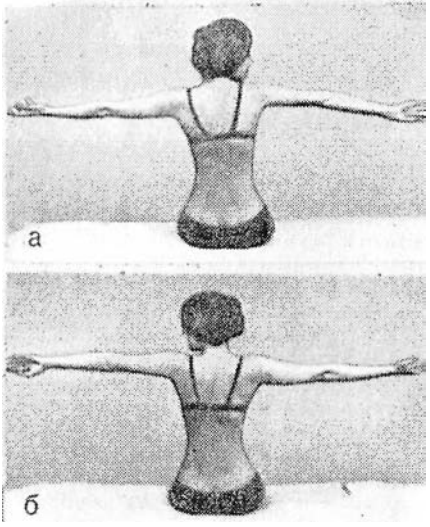
iM

Caymans (.

7,10.2.14.

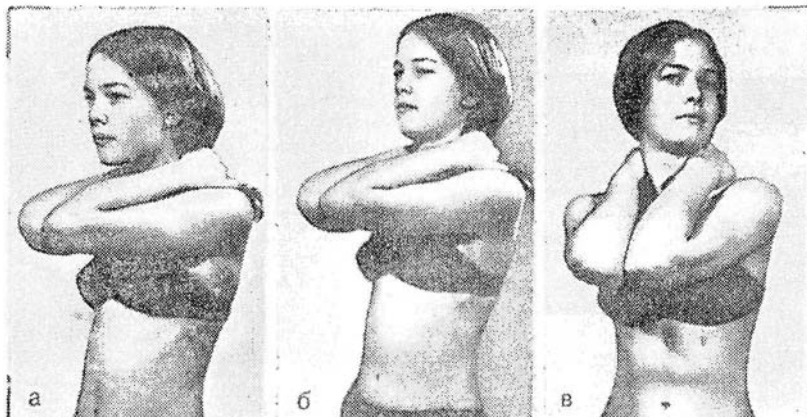
7.10.2.12)

(. 324).



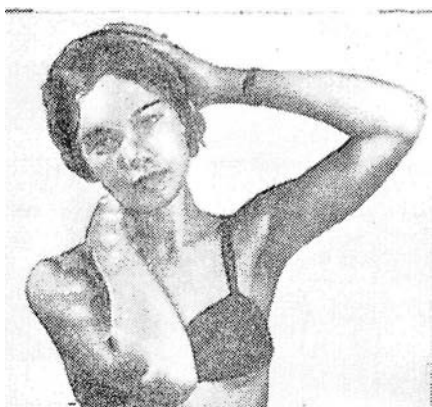
. 323.

(.).



. 324.

(), ()



. 325.

() .



. 326.

) ()

7.10.2.15.

V
(. 325).

(III IV),
(. 326).

(. 7.2.1).

Q—

7.10.2.16.

(. 327)

. 327.

() ()





Рис. 328. Самомобилизация локтевого сустава в сторону лучевой кости.

вниз он облегчает (фацilitирует) быстрым выдохом через нос и взглядом вниз, соответственно кивок вверх — быстрым вдохом и взглядом вверх.

Самомобилизация затылка относительно атланта в направлении латерофлексии идентична постизометрической релаксации грудиноключично-сосцевидной мышцы с использованием силы тяжести (см. раздел 7.7.1.4, рис. 253).

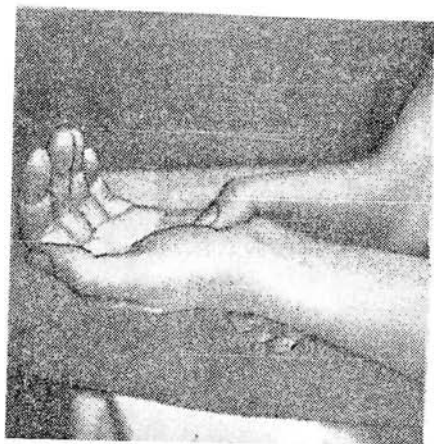
7.10.2.17. Положение при грудном кифозе

Это «упражнение» — собственно положение на полу при жестком кифозе грудного отдела позвоночника. Пациент ежедневно! — 2 раза в день лежит на твердом ложе (доска или скамья) на спине. Простыню используют только льняную. Пациентам, у которых в этом положении происходит значительное разгибание шейного отдела позвоночника, рекомендуется подкладывать под голову жесткую высокую подушку. Пациент в этом положении учится полностью расслабляться, чтобы плечи плавно лежали на полу. Расслабление удастся лучше, если приподнять ножной конец ложа.

Пациенту используют только льняную. Пациентам, у которых в этом положении происходит значительное разгибание шейного отдела позвоночника, рекомендуется подкладывать под голову жесткую высокую подушку. Пациент в этом положении учится полностью расслабляться, чтобы плечи плавно лежали на полу. Расслабление удастся лучше, если приподнять ножной конец ложа.

7.10.2.18. Самомобилизация суставов конечностей

Самомобилизация суставов конечностей вполне осуществима, особенно суставов ног, где можно действовать обеими руками. Для примера продемонстрируем два приема на суставах рук.



Самомобилизация локтевого сустава в радиальном направлении. Пациент кладет на край стола выпрямленную и супинированную руку I пальцем параллельно краю. Другой рукой охватывает локтевой сустав с ульнарной стороны и ритмичными повторяющимися пружинящими движениями в радиальном направлении производит его мобилизацию (рис. 328).

Для мобилизации костей запястья относительно друг друга пациент кладет подушечку I пальца на

Рис. 329. Самомобилизация костей запястья ножницеобразным движением большого и указательного пальцев.

)

|

« »

2.10.

8.1.

« »,

2.1.

4.1

« »,

8.1.1.

3

« »,

L3—S5.

8.1.1.1.

()

(III)

()

((7.4.2.2).)

(3.2.2).

« » «

»,

(4.2.1)

Gutmann.

Erdmann

» Gutmann),

(«

« ».

(4.6).

(« »).

Biedermann,

(7.7).

8.1.1.2.

(Baastrup).

(;),

(),

8.1.1.3.

4.2.2.2.

(4.2.2.2).

8.1.1.4.

Sj,

S\),

(4.2.2.4).

Kubis.

8.1.1.5.

20%

«

».

«

»,

«

».

(()).
(de Seze et al.; Massias et al.; Stfeda,

(),

»:

(pes anserinus)

2
4.3.5.

lig.collaterale.

«

»,

()

6.3.8

(.tensor fasciae latae, m.glutaeus medius)

» Gutmann, . 3.2.1, 3.3.1);

(«

- (),
- 1.
 - 2.
 3. (. 7.8.1), () (Gutmann), (. 5.6).
 4. (, Dejerine, . 7.4.4.4).

8.1.1.6.

S] () Sj.

spinae, (Kubis), .erector

—Ljy ()

« . « » »

—Ljy (1 ,)

8.1.1.7.

()

20%

« — »

m.levator ani,

20%

(.levator ani),

m.levator ani.
rectum

(6.6.5).

per

plexus coccygeus

1/5

1—2

(

1919

1960

(1950)

10.11.60

Thrx,

23.01.61

1966

1969

1957

10°, 25°

Mennell

30°, 25°, 45°, 02.06

Lnj.

06.06

20°

(4.10).

1939

1958

1959

1960

1962

30°, 2-5 / , Ljy—Ly, 80 / , S[

Ljy—Ly.

20.08.62

Ljy—Ly ()

()

(45°)

, painful arc (« , ») Cyriax —

(—).

0.

8.1.1.10.

« »

1906 . 1957 . 1962 .

1968 . Ly,

8.1.2.

(7.5.2).

Thy

Thyj.

Maigne,

Thy

«

»,

«

4.2.4.

().

XII
n.pudendus.

VII

—Thy]

(Kubis)

i.l.

8.1.3.

()

no Hansen, Schliack

4.

n.phrenicus,

<.

Th5

Trig no Maigne.
§

Ths

Th(.

C;v,

(),
 — Сyj, \ — 1 . —
 (. 4.10).
 1926 . 1959 .
 1961 .
 1962 .
 — Сyi, . Сyj
 — ;
 : 12.03.62 . — ; Cloward (.
)
 (),

.., 1953 . , 10

1967 .. ,

1968 .

1969 .

22.07.69 .

(5 Cj !)

12.08.69 .

() -

()

50 ,

(. 4.9),

pa x

8.2,

()

(herpes zoster).

8.2.1.

8.2.1.1.

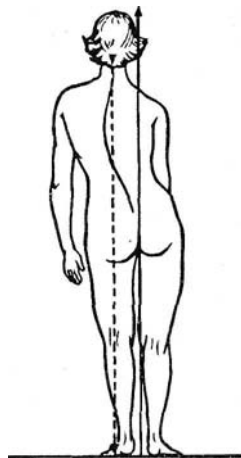
4.1

(8.1.1.9).

« »

8.2.1.2.

2.9).



330.

(«

»)

(330).

()
De Seze

(Bragard).

8.2.1.3.

L4

L5 Sj.

L4, L5 Sj.

()

()

L4 (n.femoralis)

« »

L4j

« »

L4

L).

L4

L5

1,

(

II

III

(

L5).

(Vele)

(

).

(«signe du talon»).

S|

IV V

(

)

S]

(Vele).

2.9,

8.2.1.4.

(

2.1).

2.9).

(

Ljy

Si*

\\$,

L4.

Л5, Sj, Ly, 95%, L5, Sj, Ly

8.2.1.5.

« » 7.9.1). ()

?

),

(

Cyriax) (. 6.10).

(

Perl.

(. 6.6.1).

()

Reischauer,

6

(Ljy—Ly).

()
1)2>

7.9.2.

II IV. (. 4.3.7)) —
()
(),
().

8.2.1.6.

Ly—S]

8.2.1.7.

« »

Gaymans (4.3.8).

II IV.

« »

7.7).

« »

()

Gaymans

8.2.2.

« ».

8.2.2.1.

()).

Thpj

(Fryckholm).

Adams, Logue (1971),

()

8.2.2.2,

C(j, 7 Cf.

I II

III Cf

()).

(), 1941 . 1971 .

1973 .

1973 .

; 05.02.74 .

« ».

• — — Cyi —

4

« » Cg,

(II, III, IV)

7

III,

II III, III IV

, III IV

, IV V

III

IV V ().

8.2.2.3.

8.2.2.4.

«Brachialgia paraesthetica nocturna»,

()

« ».

(), :

pollicis brevis. I (). IV m. abductor Cg

Kubis

I

Tlustek, Metz (1980).

[Levit, 1978]

8.2.2.5.

Cji.

Cg

8.2.2.6.

1956

1962

74

4

Th[],

Scoville.

8.3.

8.3.1.

8.3.1.1.

8.3.1.2.

8.2.2.4).

« »

(,),

(,).

Cj,

().

().

Cg.

noMumenthaler, Schliack).

« »

68%

(

?

(),

« ».

()

I

()

I,

III

7.7.1.5).

I

I.

, 1926 . , 21.05.74 .

4 .

Th_{IV} — Th_V. 19.07 I
 I II
 19.11.73
 25.11.77 2. 1946 1975 3

При первом исследовании обнаружено отклонение рук влево при закрытых глазах во время ротации головы вправо, блокирование C_{II} — C_{III} вправо, III ребра с обеих сторон, IV ребра слева и Th_{VIII} — Th_{IX}.

Лечение: манипуляция тракцией C_{II} — C_{III}, мобилизация ребер и манипуляция толчком на IV ребре слева и V Th_{VIII} — Th_{IX}.

При контрольном исследовании 22.12.77 г. головная боль отсутствовала, но была боль в шее, в левом плечевом и левом тазобедренном суставах. Объективные данные: блокирование C_{VI} — C_{VII}, III ребра слева и пояснично-крестцового сегмента. Все эти блокирования были устранены.

16.01.79 1978
 30.01
 19.03.79 — I,
 14.01.80
 30.01.81 —
 — C_j —
 1980

1984
 1984

8.3.1.3.

()

8.3.2.

8.3.2.1.

(4) , (, ,), , . « » , («frozen shoulder»). (Nevassier, Cyriax,¹ de Se7.e) « » .

8.3.2.2.

« » . («frozen shoulder»). () — : — , () , () . « — » . 4 (Cyriax) 4 , 45—65 () .

« ».

de Seze,

« »

(6.2.6).

I

()

8.3.2.3.

()

(4.3.1).

(painful arc no Cyriax).

(. . . 4.3.1).

. 117, (. . .) (. . .)

(. . . 117,).

(. . . 117,).

(. . .)

2—10 0,5%

8.3.2.4.

« . . . »

; . . . ;

;

6.2.7.

4.3.1

. 253)

(.

8.3.2.5.

3 IV

4.2.5).

I

(.

I

I

4.2.4. —

I

II — IV

8.3.2.6.

(. 4.3.1; 7.4.2.5).

(Basmajian).

«

»

(Parsonage, Turner).

8.3.3.

«...».

«...», ()

()

(6.2.5) (Maigne).

(7.7.1.7, 258—261).

3

(6.2.5)

7.9.2.18, 328). ()

(de Quervain)

8.3.4.

8.3.4.1.

4.10) «...»

«...»

4.10).

8.3.4.2.

4.1). (1—2)

«...» «...»

4.1.6 «Casque neuroslhenique» («...»).

« »

()

() — (Cj — >

— Cj —

(7.7.1.2).

() [Travell, 1981].
 Bakke (1982) Clifford
 (1982)

8.3.4.3.

(tension

headache).

) —)

8.3.5.

GUTMANN

Gutmann (1967)

(2 , — 5) ,

Gutmann

(. . 90).

[Levit, 1971]

«

»,

(

).

Gutmann (1979)

8.3.6.

(. . . 4.2.5).

(. . . 3.7.7, . . . 91)

(. . . 7.7.1.1).

.., 1944 .

1970 .

27.11.70 .

.29.01.71

()

() ()
() ()

IV
. 91).

1972

01.02.73

Gutmann

IV

.3.7.

. Bartschi Rochaix

« ».

Stary,

[Levit, 1960]

()

»,

Sachse (1980),
44

22

19 —

19

18 —

19

J., 1907 1936

1946 ..

1956 . —

I

S., 1914 11
(.).

1956 .:

1957

(. 2.7).

« »
Kabatnikova, Kabatnik (1967).

70%

13,2%

86%

10%

.. 1919

1958
10.11.58

II III

4

31.03.59

]

02.02.59

() 04.04,

16.04

[Сyj

20.05.59

16.04

8.3.8.

1961

124

8.3.8.1.

8.3.8.2.

I — III

* — I —

; III ; II —

II

(Gutmann).

),

8.3.8.3.

(Unterberger).

4.7).

« »

« »,

(),

(II).

Vitek (1970),

1978—1980

72

69

69,

« »
« »

50

(70%),

1)

2)

3)

4)

)

)

)

(. 3.6.2, . 51),

(. 5.1.1).

(Gutmann).

, 1918 .

. 15.12.54 .

23.12;

(. Henner).

23.12

27.12

. 31.12

1958 .

.. 1913 .

19.12.63 ..

20.07.65 .

23/15

(170/110

.). 20.10.65

II

13/12

(100/90

.).

8.3.8.5.

- 124
1. :) ; ()
 2. « ».
 3. « ».
- . 331, 332.

« »

27 34 « » 23 9 30

8

, 1898 . 1930 .
1960 .
(. Hlavacek).

70

21 8 (38%) 7

(33,5%) 6 (28,5%) 60% 10%

58 30% —

8.3.8.6.

(1976)

Moravec (1962), Travell, Simons (1983)

McCouch, Cutmann, Vele

Ushio (1973)

[Levit, 1984]

106

2

(50

)

4

(56

).

5

5

49

41

5

24

55

106

«

»

«

»

«

»

Kfiz

«

»,

«

»,

(Hallpike),

8.4.

3.7.5.

3.7.5),

(

).

Polacek.

()

« ».

(),

()

« »

()

—

?

?

1. 1895

1948

1954

II

Сyj.

Сyj

1957

1958 3 1957 1958

13.05.61 I

2. 1905

15.09.60

2 2

16.09.61

I

— (. . . . 77).

02.10

06.02.62 15.12.61 03.10

— 2

5

Dieckmann (1966), (. . . .)

—

8.5.

Penning, (. . . . 48).

(

— Cjv),

[Kaplan, Kennedy, 1950]

().

2—3

Penning

)

(

«

»

Cloward

. Sourek, Fusek

1. , 1892 1958

1959 19.07.60

7, Cg Cg. 5, Cg

29.07 () — [,

14.11 17.07.62

2. , 1893 1950

II, IV, V 04.12.50

(. Henner),

1 5 — 7

17 (—) 1951 1954

— Cjy — Cyj.

1955

%.

Calera Tovi (1968) 51

Brain

1966 10

12 (. . .)

S., 1905 1949

1953 1952 (. . . Henner)

1952 I

— Cj. C7 — Cj — 5 —

1953

150°, : 170°, 160°.

3 1954

Cg.

1953 F., 1912

8.6.

2.10. (.).

(. , Gutzeit, Parade,

Walther, Kunert

Mackenzie

(Head),

Knotz

Hansen, Schliack (1962).

Hansen, Schliack.

« »,

(),
()

() ()
()

1.1,

Hansen, Schliack

Hansen Schliack,

Hansen, Schliack.

Thy

(Prusik).

«

»

()

(Rychlikova, Novotny, Dvorak).

1.

2.

3.

()

4.

(; . 1).

5.

8.6.1.

100

56

76

70 (92%)

40

25

37

15

[Levit, Abrahamovic, 1976];

: 18

7

3

2

9

13

3

8.6.2.

— ThjQ

4^B ()

Thjj, Thj2.

()

« ».

(

).

Bergmann, Eder (1971), Steglich (1971),

()

(

)
Koberle (1975)

()

Thyn. Thx Sachse (1975)

15 — 30

23 15 —

7.4.4),

(

8.6.3.

Hansen, Schliack,

Cj — 7

% — Thj,

III, IV

III, IV

Thjy — Thy, Thy — Thyi,

III — V

I

Rychlikova

Thjy — Thynj,

pseudoangina pectoris,

(«pseudoangina»),
(angina pectoris)

(
— ()
()

. Rychlikova (1971)

pseudoangina pectoris

pseudoangina

, Rychlikova

()

« »

« »

	Vogler	Krauss,	
		(.)	7.7.1.6).
	1.	1937	
	05.12.80		
	1976		
09.12.80	Thjy — Thy, Thyj — Thy _n	IV	
06.01.81			
13.01.81			
1954	2.	J., 1898	
		1959	
40			Syllaba
07.02.61		Cj	4
			Cj.
			19.05
1963		(.)	16.04
		(.)	1973

« »

8.6.4.

Hansen, Schliack:

TI15 — "hjo

Thg, Thg.

()

Thxj Thxn.

Thg.
Thfj, TI19

Rychlikova (1974)

25

Th_s — Th₁₀

Thxi — Lj,

Thyj —

8.6.5.

Hansen, Schliack,

"^

17 — Thg

Thxn.

8.6.6.

(79 : 36 , 43
 15 22),
 (36).
 52% 25% —
 36 13%
 Th]o Thg: 32,9% 24%
 70,5% 53,9%
 94,4% — 97,2%. Thj (—
62,1% 59,5%). Thj (17,5%
 33,3% 77,8%
 75%,
 Thy — Thy], 68,4% Thjy — Thy — Thynj,
 11,4% 27,8%
 58,2% 63,8% — 41,7%;
 44,4% 87,4%
 chi^
 (99 99,9%).
 Thy — Thy]

Hansen, Schliack,

Thy — Thy]

8.6.7.

Hansen Schliack
 Thg — Thjj.
 Thg — L] Thj], Th]2,

— L]

8.6.8.

Th|o — Th|2

Thg — L2

Thjy, Thy.

Metz . (1976, 1979, 1980, 1981), 206
(,),

Thx — Lj)

40

40

Dick (. Hansen, Schliack)

Ly — Sj.

8.6.9.

Hansen, Schliack

; 16.07.62 .

2. V., 1917 . 1950 . 1958 .
(, 1951).

; 04.06.61 .

Schliack . 4.

Hansen

8.6.10.

Moser,

, Kubis

(. 5.2.2).

(. 2.6; 4.4.2).

8.7.

2.5.2

Gutzeit

Т а б л и ц а 4. Общая схема зон гипералгезии при внутренних болезнях (по Hansen, Schliack)

Орган	Гомо-латеральное расширение зрачка	Сторона зоны гипералгезии	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	L ₁	L ₂	L ₃
Сердце, перикард	л*	л	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+							
Легкие, бронхи	л/п	л/п	+	+							+	+	+	+	+	+	+						
Плевра	л/п	л/п	+	+						(+)	+	+	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)			
Пищевод	?		?	?									+	+									
Желудок	л	л	+	+									+	+	+	+	+						
Двенадцатиперстная кишка	п	п	+	(+)										+	+	+	+	+					
Тонкая кишка	л	л	+	+												+	+	+	+				
Подвздошная кишка	п?	п	?	?												(+)	(+)	+	+				
Поджелудочная железа	л	л	+	+											+	+	+						
Печень, желчный пузырь	п	п	+	+										+	+	+	+	+					
Селезенка	л	л	+	+											+	+	+	(+)					
Слепая кишка, аппендикс	п	п	+	+													+	+	+	+			

Орган	Гомо- лате- ральное расши- рение зрачка	Сто- рона зоны гипер- алге- зии	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	L ₁	L ₂	L ₃
			Ободочная кишка:																				
восходящая	п	п	+	+														(+)	+	+	+	+	
поперечная (прокс.)																							
поперечная (дист.)																							
нисходящая	л	л	+	+														(+)	(+)	+	+	+	
сигмовидная, прямая																							
Почки	п/л	п/л	+	+														+	+	+		(+)	(+)
Моченспуска- тельный канал	п/л	п/л	+	+														+	+	+	+	+	+
Половые орга- ны	п/л	п/л	+	+															+	+	+	+	
Пристеночная брюшина	?	?	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+		

* л — левая сторона, п — правая сторона.

[Lichtenberg, 1961].

Leichsenring (1964).

20

Bartschi Rochaix

«

»,

(Henner).

(1961).

Torres, Shapiro «

»

45

45

44%

46%

Junghanns

«

»,

Gutmann

.. 1949

. 25.05.59 .

1958 .

3

22.10

(

(5).

1965 .

65

) 11

6
37

18 —
(95
1964—1970 .)

8

10

() .

« » .

: « », « » ()

« »

32

1

24 32

« »

Feld (1954)

^/

1980 . Barrel. 50
48

6

; 40
2

)

()

— , (. . 202),
neck» (« »). Berger (1981) «stiff»,
(Berger)

., 1895 . , 12.01.53 .
08.07.53 .
90°, , 14
160°,

4.3.3). (.

1. —
2. ,
3. () ,
(). ,

]

9.1.

« »

» «

» («

Sacker 440

60 80

» Hult

51% 1200

60% —

» Hirsch 1,2 65%

» Brocher 19 65 0,53% 8%

23%) 469 (Hanraets)

14 115 (24,5%) 9,5%

1959 11 289

» « 3035 27%

» « 4201

(37%) 2421 « » 21% Krajca 2

3399 2409 (70%)

»

(. . . 8.7),

(. . .),
(. . .),

[Novotny, Dvorak, 1971].

?
(. . .)

). (. . .)
(. . .)
(. . .)

(. . .),

7.3.

[Groher, 1975].

(« »),

« »

« »

()

(),

« »

« »,

(),

Brugger (Schobert). (7.9.3.5, . 298).

(7.4.4.1).

1

().

Ly.

6.12),

(.

()

« ».

« » ()

. Caymans
« » ().

«

»

1

8,

10.1.

10.1.1.

),

(

«

»

10.2.2.

8.3.2.3),

(. 8.3.2.2.).

(.

10.3.

?

10.3.1.

?

«

».

(. 8.7).

. 425.

10.3.2.

10.3.3.

«...»

Frejka.

(Schneider).

«...»

1. () :

2.

3.

	85		_____●_____	283
Briigger	333, 340		_____	,
			_____	90
			_____	348
			_____	440
		58	_____	192
		59	_____	32,
		161	_____	33
Gaumans	340		_____	47

		136	_____	314
		162	_____	,
		277	_____	23
—		277	_____	23
		202	_____	22
		161	_____	22
		291	_____	128
—		283	_____	128
—	151		_____	,
—	103		_____	288
			_____	292
		395	_____	172, 173, 400, 402
_____			_____	181
398			_____	61
_____		397	_____	61
_____	396		_____	61
_____	397		_____	
_____	397		_____	36, 261, 280
—	402		_____	176, 177, 264,
—	402		_____	293, 302, 339, 364, 382, 394, 413
—		173	_____	201, 202
		158	_____	
		87	_____	
_____			_____	90
_____		87	_____	416
_____	365		_____	417
_____			_____	
436			_____	
_____		290	_____	3
_____		147	_____	«
_____		145	_____	» 248
_____	146		_____	
_____		144	_____	
_____		144	_____	
_____	232		_____	,
_____		236	_____	188
_____			_____	118, 405
_____	233		_____	182, 184, 200, 201
_____	232		_____	190

—	Ly 254	—	, 155
—	Sj 254	—	179
—	191	—	316, 361
—	255	—	316
—	255	—	143
—	256	—	, 232
—	188	—	, 56
—	291	—	
—	292	—	57
—	288	—	54
—	290	—	()
—	289	—	, 214
—	148, 150, 154, 283	—	, 214
—	289	—	, 388
—	291	—	78
—	292	—	254
—	(),	—	47
—	274	—	
—	• • — 272	—	
—	• — 268	—	
—	275	—	
—	274	—	135
—	277	—	136
—	276	—	, 413
—	276	—	
—	269	—	296
—	275	—	354
—	272	—	() 322
—	288	—	322
—	294	—	« » 322
—		—	-
—		—	323
—		—	• • — 326
—		—	324
—	85	—	-
Catehergriff	. « »	—	-
	266	—	324
	221	—	325
	354	—	325
		—	-
417		—	350
—	417	—	342, 348
• —	417	—	344, 346
		—	352
211		—	342, 344, 346
	232, 316, 361	—	352
	160	—	351, 353
		—	348
336		—	340
—		—	327
—	133	—	

_____	()	_____	117
_____	353	_____	156
_____	340	_____	,
_____	341	_____	23
_____	354	_____	23
_____	296	_____	23
_____	340	_____	32
_____	257	_____	32
_____	264	_____	,
_____	265	_____	222
_____		_____	221
_____	329	_____	221
_____	339	_____	223
_____	320	_____	228
_____	314	_____	200
_____	316	_____	442
_____	316	_____	187
_____	()	_____	189
_____	316	_____	159
_____	311	_____	38
_____	302	_____	,
_____	303	_____	43
_____	314	_____	136
_____	319	_____	395
_____	302	_____	
_____	308	_____	393
_____	306	_____	47
_____	315	_____	407
_____	309	_____	163
_____	299	_____	54, 163, 390
_____	69, 70	_____	54, 163
_____	319	_____	200
_____	301	_____	204
_____	299	_____	212
_____	320	_____	241
_____	319	_____	223
_____	307	_____	()
_____	306	_____	211
_____	307	_____	219
_____	304	_____	215
_____	161	_____	215
_____	158	_____	212
_____	212	_____	205
_____		_____	217
_____		_____	204
_____		_____	213
_____		_____	213
_____		_____	206
_____	54, 163	_____	204, 213

_____		210	_____		276
_____		213	—		269
— —		213	—		275
_____		204	—		267
— —	I	204	_____		-
• —		217	_____		267
_____		213	—		276
,		,	—		322
		418	_____		270
			_____		, 322
_____		266	_____		257
—			_____		297
()					
,		316			
—					164
— —		274	_____		22
—		268	_____		128
—			_____		, 194
—		303	_____		434
—		275	_____		434
_____		272	_____		128
_____1			_____		177
314		322	_____		137
—			_____		-
_____		275	_____		416
—		326	_____		417
—		268	_____		413
268			_____		416
—			_____		418
—		302	_____		418
—		275	_____		416
—		308	_____		413
_____		163	— —		412
—		163	_____		131
_____		307	_____		129
_____		306	_____		129
—		315	_____		129
—		309	_____		129
—		299	_____		129
—		309	_____		130
• _____		274	_____		147
—			_____		140
_____			_____		148
319			_____		58
—		277	_____		356
—			_____		
—		321	_____		
—		276	_____		359
—		266	_____		
—		276	_____		361
—			_____		377

_____	395	_____	
_____	389	420	
_____	361	_____	377
_____	357	_____	358
_____		_____	412
_____	365	_____	
_____		_____	296
_____		_____	264
_____	392	_____	
_____		_____	354
_____	367	_____	()
_____	356	322	
_____		_____	
_____		_____	326
_____		_____	324
395		_____	
_____		_____	
_____		348	
416		_____	340
_____	417	_____	
_____		327	
417		_____	()
_____	417	_____	353
_____	417	_____	340
_____	413	_____	
_____	416	341	
_____		_____	354
_____	418	_____	
_____	418	_____	340
_____		_____	
_____	416	_____	257
_____	418	_____	
_____	413	_____	329
_____		_____	339
_____	405	_____	265
_____		_____	
_____	359	_____	
_____		_____	
_____	363	194	
_____		_____	
_____	393	_____	
_____		_____	
_____	407	253	
_____		_____	192
_____		_____	54
420		_____	426
_____	420	_____	429
_____	377	_____	
_____		_____	432
_____		_____	
_____	389	_____	431
_____		_____	
_____	379	_____	431
_____	370	_____	430
_____	370	_____	431
_____	372	_____	427
_____	373	_____	
_____	371	_____	131
_____		_____	196
_____	381	_____	128
_____		_____	47
_____		_____	
_____	363	_____	191

_____		351	_____		
_____	,	116	_____	436	
_____	246		_____		290
			_____		147
			_____	145	
			_____	146	
	,		_____		145
	136	355	_____	144	
			_____		232
	348		_____		88
—		351	_____	283	
_____	350		_____		-
		385	_____	90	
Pes anserinus	360		_____		342, 348
			_____		346
	416		_____	346	
_____		286	_____	81	
_____		275	_____		82
—	156, 384		_____		82
		384	_____		289
		387	_____		-
—		384	_____	141	
		256	_____		
		213	_____	141	
		91	_____		141
—		103	_____	346	
_____		99	_____	283	
		83	_____	281	
	Ly,		_____	342	
			_____		85
61			_____	342	
—			_____		342
133			•_____	91	
_____	131		_____		96
_____		62	_____		91
_____		65	_____	367	
_____		68	_____		
_____	133		_____	436	
—		340	_____		
—		35	_____		
_____		61	_____	97	
_____		61	_____		97
_____	36		_____		97
_____	47		_____		-
—			_____	148	
	350		_____		154
_____	87		_____		150
_____		90	_____		244
_____		87	_____		247
_____	365		_____		48

_____	438	,	-	,	416	
_____		281, 283				213
_____		61			159	
_____		23		351		
_____				-		
_____	58			,	172	
_____			48			319
_____		49		—	319	
_____		50				-
_____					56	
_____	48, 50					90
_____		48, 50		()	90	
_____			48, 50, 79,	—	387	
_____	134, 230			—		241
_____		34		—	350	
_____						189
_____			35	61		
_____			182			22
_____				—	442	
_____		418				
_____		418				
_____	84				341	
_____			81	—	354	
_____			82	—		
_____			82	350		
_____	436			_____	348	
_____				_____		344
_____			290	_____		344
_____			143	_____		342
_____			141	_____	351	
_____		141		—		348
_____				_____	350	
_____	131			—	350	
_____			62	—		353
_____			63	_____		341
_____		62		_____	354	
_____			225	(),		191
_____		346		—	171	
_____		283		—		172
_____		281, 284		—		172
_____		342			I	204
_____			85	413		
_____		342			135	
_____	342			_____	136	
_____	199			—	136	

—	136	—	118	—	103	69
—	—	—	410	—	—	74
—	—	—	295	—	—	69
—	—	—	295	—	—	74
—	379	—	—	—	—	48, 50
—	370	—	—	—	—	69
—	372	—	—	—	—	69, 70, 71, 260
—	—	—	168	—	—	48, 50, 79, 134, 230,
—	—	—	—	358	—	—
—	33	—	—	—	—	163
—	23, 373	—	—	—	—	414
—	23	—	—	—	—	258
—	—	—	375	—	—	288
—	—	—	375	—	—	,
—	374	—	—	329	—	—
—	—	—	373	—	—	258
—	24	—	—	—	—	, 261
—	375	—	—	—	—	339
—	—	—	376	—	—	261
—	—	—	374	—	—	388
—	—	—	—	()	—	158
377	—	—	—	—	—	213
—	—	—	436	—	—	108
—	6 378	—	—	—	—	353
—	7 378	—	—	—	—	39
—	8 378	—	—	—	—	161
—	L ₄ 371	—	—	—	—	219
—	L ₅ 372	—	—	—	—	161
—	Si 372	—	—	—	—	214
—	—	—	295	—	—	161
—	295	—	—	—	—	215
—	—	—	55	—	—	103
—	—	—	55	—	—	109
—	148	—	—	—	—	116
—	—	—	397	—	—	119
—	—	—	389	—	—	123
—	381	—	—	—	—	113
—	—	—	408	—	—	124
—	« » 296	—	—	—	—	115
—	23	—	—	—	—	115
—	—	—	22	—	—	251
—	—	—	—	—	—	,
128	—	—	—	107	—	—
—	—	—	128	—	—	106
(	382	—	—	—	—	104
—	—	—	71	—	—	105
—	371	—	—	—	—	158

_____		212	—	161	
—	158		—		159
_____		205	_____		217
_____			_____		287
206			—		217
_____		207	—	161	
_____			_____		213
_____		207			
—	160			320	
_____		217			
_____		287			
—		204			
_____	155			75	
_____		213	—		75
_____		155	—		77
_____		284	—		78
—			—		289
254			—		256
_____		231	—		
_____		79, 135	—		
_____		341	—	133	
—	161		—	78	
_____		213	—		72, 134
—	158		—		
_____		209	_____		80
_____		284	_____		230
_____			_____		80
_____		354	_____		134
_____	208		_____		135
—		158			159
_____		206		158, 189, 295, 316	
—		159		23	
_____		204, 213			32
—		159	_____		32
— —	161		_____		
—		384			222
_____		156	_____		221
_____		287	_____		221
—		384	_____		223
_____		210	_____	223	
—			_____		220
—			_____		442
213			_____		187
—		159	— —		
_____		204		58	
—		90			412
—		90			224
—	I	204	—		223
—		24	—		188

—	202	_____	,
314, 390, 420	162, 191, 220, 261,	_____	97
,	434	_____	97
(I»		_____	148
,	191	_____	154
248, 262, 322, 336	182, 184, 200, 201, 247,	_____	244
38, 302		_____	98
85		_____	283
		_____	98
X		_____	101
	423, 439	_____	246
	41	_____	161
		_____	320
III			
,	291		
,	91		
_____		96	434
_____	91		() 305, 388
_____	367	—	307
_____		_____	307
367		—	304, 388
		_____	305