УДК 616.8-005(035.3)
ББК 56.127.7,3
К12

И.И. Каган — д-р мед. наук, проф. кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова Оренбургского государственного медицинского университета.

Каган, И. И.

К12 Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции / И. И. Каган. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-3611-0

Книга посвящена одной из современных проблем сосудистой неврологии — клинико-анатомическим основам нарушений венозной циркуляции в центральной нервной системе. Она содержит систематизированное изложение, анализ и обобщение результатов завершенного крупного цикла анатомических, нейроморфологических, экспериментальных и клинико-секционных исследований венозного русла центральной нервной системы, выполненного автором монографии и коллективом кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова Оренбургского государственного медицинского университета.

Издание включает 16 глав и состоит из двух взаимосвязанных частей: клинической анатомии вен центральной нервной системы и морфологии нарушений мозговой венозной циркуляции. Изложение проводится на фоне исторического очерка и данных литературы по венозному руслу центральной нервной системы.

Предназначена анатомам, топографоанатомам, пато- и нейроморфологам, неврологам, кардиологам и другим специалистам — теоретикам и клиницистам.

УДК 616.8-005(035.3)
ББК 56.127.7,3

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Каган И.И., 2016
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2016

ISBN 978-5-9704-3611-0

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений 7
Предисловие 8
Глава 1. История изучения венозного русла центральной нервной системы и нарушений мозговой венозной циркуляции 10
ЧАСТЬ I. Клиническая анатомия вен центральной нервной системы 27
Глава 2. Внутримозговые вены и пути венозного оттока из структур головного мозга 29
2.1. Вены полушарий большого мозга 29
2.2. Вены полосатого тела 47
2.3. Вены промежуточного мозга 63
2.4. Закономерности строения внутримозгового венозного русла и путей венозного оттока из структур головного мозга 78
Глава 3. Различия анатомического строения и топографии магистральных мозговых вен 81
3.1. Поверхностные мозговые вены 81
3.2. Глубокие мозговые вены 94
3.3. Рентгеноанатомические различия и проекция магистральных мозговых вен 121
Глава 4. Внутричерепные анастомозы вен головного мозга 126
4.1. Классификация анастомозов вен головного мозга 126
4.2. Анастомозы поверхностных мозговых вен 128
4.3. Анастомозы глубоких мозговых вен 132
4.4. Анастомозы между поверхностными и глубокими венами 147
Глава 5. Вены спинного мозга 155
5.1. Венозные зоны вещества спинного мозга 155
5.2. Различия анатомического строения и топографии вен поверхности спинного мозга 156
5.3. Различия анатомического строения и топографии корешковых вен 181
5.4. Изменения вен спинного мозга в пожилом и старческом возрасте 194
5.5. Венозные бассейны спинного мозга 197
Глава 6. Вены спинномозговых ганглиев 199
6.1. Формирование ганглионарного венозного русла 199
6.2. Различия анатомического строения ганглионарных вен 201
6.3. Вариационно-статистический анализ площадей поперечного сечения ганглионарных вен 214

Глава 7. Мозговые вены при опухолях головного мозга 219
7.1. Типовые смещения глубоких вен при опухолях полушарий большого мозга 219
7.2. Смещения глубоких магистральных вен при опухолях промежуточного мозга 226
7.3. Смещение глубоких вен при опухолях внутреннего основания черепа 231
7.4. Сдавление мозговых вен при внутричерепных опухолях 232
7.5. Межвенозные анастомозы при сдавлении магистральных вен 234
7.6. Закономерности смещений и сдавлений глубоких мозговых вен 238
Глава 8. Иннервация вен головного мозга 242
8.1. Общая морфология нервно-рецепторного аппарата мозговых вен 242
8.2. Особенности распределения нервно-рецепторного аппарата в мозговых венах 262
8.3. Источники иннервации вен головы и головного мозга 266
8.4. Рецепторные зоны венозного русла головного мозга 270
Глава 9. Изменения нервно-рецепторного аппарата мозговых вен в условиях патологии 273
9.1. Общая патоморфология нервно-рецепторного аппарата мозговых вен 273
9.2. Морфологические особенности изменений нервно-рецепторного аппарата мозговых вен при различных заболеваниях 282
9.3. Оценка и возможные патогенетические механизмы изменений нервного аппарата глубоких мозговых вен 296

ЧАСТЬ II. Нарушения венозной циркуляции в центральной нервной системе 301
Глава 10. Морфология нарушений венозного кровотока в центральной нервной системе 303
10.1. Методические подходы и возможности изучения нарушений мозгового венозного кровотока в условиях эксперимента и клиники 303
10.2. Общая морфология экспериментального венозного застоя в центральной нервной системе 307
10.3. Морфологические степени венозного застоя в головном мозге 324
10.4. Динамика и стадийность течения острого венозного застоя в головном и спинном мозге 327

Глава 11. Изменения сосудов головного мозга при различных моделях экспериментального венозного застоя 333
11.1. Распределение изменений сосудов в разных отделах и структурах головного мозга 333
11.2. Особенности изменений сосудов в коре полушарий большого мозга при местных нарушениях венозного оттока 338
Глава 12. Математический анализ состояния капиллярного русла головного мозга при экспериментальном венозном застое (*С.В. Чемезов*) 344
12.1. Количественные параметры состояния капиллярного русла головного мозга 344
12.2. Изменения количественных параметров капиллярного русла отделов головного мозга при венозном застое 345
12.3. Корреляция морфометрических показателей капиллярного русла головного мозга при венозном застое 351
12.4. Закономерности функциональной морфологии капиллярного русла головного мозга при внутричерепном венозном застое 358
Глава 13. Сосудистые изменения головного мозга при клинической патологии, сопровождающейся венозным застоем 364
13.1. Острые нарушения кровообращения 364
13.2. Хронические нарушения кровообращения 374
13.3. Количественный анализ состояния кровеносного русла полушарий большого мозга 381
Глава 14. Сосудистые изменения спинного мозга и спинномозговых узлов в условиях экспериментального венозного застоя 385
14.1. Морфологические особенности сосудистых изменений спинного мозга 385
14.2. Топография венозных кровоизлияний на поперечных срезах спинного мозга 394
14.3. Топографические взаимоотношения очагов кровоизлияний с нервными клетками ядер спинного мозга 400
14.4. Особенности распределения сосудистых изменений по длине спинного мозга 407
14.5. Сосудистые изменения в спинномозговых узлах 411
Глава 15. Сосудистые изменения в органе зрения при экспериментальном венозном застое 415
15.1. Изменения кровеносных сосудов бульбарной конъюнктивы 415
15.2. Сосудистые изменения в оболочках глазного яблока 419

15.3. Изменения в сосудах ретробульбарного пространства 423
15.4. Резюме 428
Глава 16. Изменения в головном мозге при экспериментальном сонно-яремном соустье 429
16.1. Изменения кровенаполнения головного мозга 429
16.2. Сосудистые изменения в коре полушарий большого мозга 432
16.3. Изменения нервных клеток коры полушарий большого мозга 435
16.4. Резюме 442

Заключение. Общие закономерности анатомии венозного русла центральной нервной системы и их прикладное значение 443

Библиография 450
Предметный указатель 488

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЦНС — центральная нервная система
РЭГ — реоэнцефалограмма
СППС — суммарная площадь поперечного сечения
УППС — удельная площадь поперечного сечения