

УДК 616-009.86  
ББК 54.10  
С89

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

*Книга предназначена для медицинских работников.*

### **Суслина З.А.**

**С89** Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика / З.А.Суслина, Т.С.Гулевская, М.Ю.Максимова, В.А.Моргунов. - М. : МЕДпресс-информ, 2016. - 536 с. : ил.

ISBN 978-5-00030-305-4

Книга посвящена актуальнейшей медико-социальной проблеме современности - острым и хроническим прогрессирующим нарушениям мозгового кровообращения, основной причиной которых являются артериальная гипертония и атеросклероз. Книга содержит современные данные о состоянии этой проблемы и методах ее изучения. Представлены основанные на личном опыте авторов сведения о морфологических изменениях сосудистой системы и ткани головного мозга и их патогенезе при различных формах нарушений мозгового кровообращения. Подробно описана клиническая картина различных форм нарушений мозгового кровообращения, при этом особое внимание уделено их симптоматологии и синдромному анализу, а также комплексу современных методов их диагностики. На основании собственного и мирового опыта изложены принципы лечения инсульта и хронических прогрессирующих сосудистых заболеваний мозга. Обсуждаются аспекты современной стратегии первичной и вторичной профилактики нарушений мозгового кровообращения, приводится характеристика и оценка основных факторов риска; намечены перспективы дальнейших исследований по проблеме цереброваскулярных заболеваний.

Книга предназначена для неврологов, терапевтов, кардиологов, патоморфологов, нейрохирургов, реаниматологов и других специалистов, занимающихся проблемами нарушений мозгового кровообращения.

УДК 616-009.86  
ББК 54.10

ISBN 978-5-00030-305-4

© Суслина З.А., Гулевская Т.С., Максимова М.Ю.,  
Моргунов В.А., 2016  
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.  
Издательство «МЕДпресс-информ», 2016

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Сокращения .....</b>	<b>9</b>
<b>Предисловие .....</b>	<b>10</b>
Глава 1. Нарушения мозгового кровообращения и современные методы их изучения .....	12
Глава 2. Особенности кровоснабжения и ангиоархитектоники различных структур головного мозга .....	36
2.1. Основные закономерности строения артериальной системы головного мозга .....	36
2.1.1. Артерии системы внутренней сонной артерии .....	38
2.1.2. Артерии вертебробазилярной системы .....	40
2.2. Кровоснабжение большого и промежуточного мозга .....	43
2.3. Кровоснабжение ствола мозга .....	47
2.3.1. Кровоснабжение продолговатого мозга .....	47
2.3.2. Кровоснабжение моста мозга .....	49
2.3.3. Кровоснабжение среднего мозга.....	49
2.4. Кровоснабжение мозжечка.....	50
2.5. Артериальный круг большого мозга и другие анастомозы ..	51
2.6. Особенности венозной системы головного мозга .....	56
2.7. Гистологическое строение артерий, вен и микроциркуляторного русла головного мозга.....	58
Глава 3. Патологическая анатомия и патогенез нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертонии и атеросклерозе . . . .	62
3.1. Патологическая анатомия и патогенез нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертонии .....	63
3.1.1. Морфологические изменения сосудов головного мозга при артериальной гипертонии . . . .	63
3.1.2. Морфологические изменения головного мозга при артериальной гипертонии .....	75
3.2. Патологическая анатомия и патогенез нарушений мозгового кровообращения при атеросклерозе артериальной системы головного мозга .....	135
3.2.1. Морфологические изменения сосудов головного мозга при атеросклерозе .....	135

3.2.2.	Морфологические изменения головного мозга при атеросклерозе и тромбозе его артерий .....	149
3.3.	Нарушения мозгового кровообращения при сочетании артериальной гипертонии и атеросклероза .....	183
3.4.	Изменения головного мозга, сопутствующие острым нарушениям мозгового кровообращения, осложняющие их течение и определяющие прогноз .....	185
3.4.1.	Отек головного мозга .....	185
3.4.2.	Проявления синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в головном мозге.....	194
Глава 4. Клинические формы острых и хронических нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертонии и атеросклерозе .....		197
4.1.	Клинические формы нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертонии .....	200
4.1.1.	Гипертонический церебральный криз .....	204
4.1.2.	Острая гипертоническая энцефалопатия .....	206
4.1.3.	Гипертонические малые глубинные (лакунарные) инфаркты и лакунарное состояние головного мозга .	207
4.1.4.	Гематомы головного мозга.....	213
4.1.5.	Субарахноидальные кровоизлияния .....	217
4.1.6.	Прогрессирующая сосудистая лейкоэнцефалопатия (болезнь Бинсвангера) .....	219
4.1.7.	Гипертоническая дисциркуляторная энцефалопатия .....	223
4.2.	Клинические формы нарушений мозгового кровообращения при атеросклерозе артерий головного мозга .....	235
4.2.1.	Начальные проявления недостаточности кровоснабжения головного мозга .....	236
4.2.2.	Транзиторные ишемические атаки (преходящие транзиторные церебральные ишемические приступы) .....	238
4.2.3.	Малый ишемический инсульт .....	247
4.2.4.	Атеросклеротические малые глубинные (лакунарные) инфаркты головного мозга .....	248
4.2.5.	Малые поверхностные инфаркты головного мозга ..	249
4.2.6.	Ишемический инсульт со стойкой неврологической симптоматикой .....	250
4.2.7.	Атеросклеротическая дисциркуляторная энцефалопатия .....	257
Глава 5. Диагностика нарушений мозгового кровообращения .....		260
5.1.	Симптомокомплекс транзиторной ишемической атаки . . . .	262
5.2.	Симптомокомплекс ишемического и геморрагического инсульта .....	263

5.2.1.	Клинические синдромы при инфарктах головного мозга.....	264
5.2.2.	Клиническая картина гематом головного мозга . . .	270
5.2.3.	Клиническая картина субарахноидального кровоизлияния .....	273
5.2.4.	Дифференциальная диагностика геморрагического и ишемического инсульта .....	274
5.3.	Подтипы ишемического инсульта .....	276
5.3.1.	Атеротромботический инсульт .....	276
5.3.2.	Кардиогенный эмболический инсульт .....	276
5.3.3.	Лакунарный инсульт.....	277
5.3.4.	Гемодинамический инсульт.....	277
5.3.5.	Гемореологический инсульт .....	278
5.4.	Симптомы, течение и осложнения инсульта .....	278
5.5.	Основные симптомы и синдромы гипертонической и атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатии .	281
5.5.1.	Двигательные нарушения .....	281
5.5.2.	Псевдобульбарный синдром .....	281
5.5.3.	Лакунарные синдромы .....	282
5.5.4.	Экстрапирамидные нарушения .....	282
5.5.5.	Нарушения статики, координации и ходьбы .....	283
5.5.6.	Речевые нарушения .....	285
5.5.7.	Головная боль .....	285
5.5.8.	Вестибулярные нарушения .....	288
5.5.9.	Приступы внезапного падения («дроп-атаки») .....	289
5.5.10.	Нарушения сна .....	289
5.5.11.	Снижение памяти .....	290
5.5.12.	Приступы дезориентации в пространстве .....	291
5.5.13.	Эмоционально-волевые нарушения .....	291
5.5.14.	Когнитивные нарушения и деменция .....	292
5.5.15.	Депрессия и тревожность .....	298
5.6.	Методы нейровизуализации.....	299
5.6.1.	Диагностика инфарктов головного мозга.....	300
5.6.2.	Диагностика гематом головного мозга .....	316
5.6.3.	Диагностика субарахноидальных кровоизлияний ..	325
5.6.4.	Диагностика шаровидных и лобарных гематом головного мозга .....	326
5.6.5.	Диагностика малых инфарктов головного мозга . . . .	330
5.6.6.	Диагностика прогрессирующей сосудистой лейкоэнцефалопатии (болезни Бинсвангера) .....	334
5.6.7.	Диагностика дисциркуляторной энцефалопатии . . . .	337
5.7.	Радиоизотопные методы нейровизуализации.....	343
5.7.1.	Однофотонная эмиссионная компьютерная томография .....	343
5.7.2.	Позитронно-эмиссионная томография .....	344

5.7.3.	Компьютерная томография с введением ксенона ...	348
5.8.	Методы исследования артерий головного мозга .....	349
5.8.1.	Рентгеноконтрастная ангиография артерий головного мозга.....	349
5.8.2.	Ультразвуковые методы исследования артерий головного мозга .....	351
5.8.3.	Магнитно-резонансная ангиография артерий головного мозга .....	356
5.8.4.	Компьютерно-томографическая ангиография артерий головного мозга .....	358
5.8.5.	Аускультация сонных артерий .....	360
5.9.	Трансторакальная и трансэзофагеальная эхокардиография .	360
5.10.	Холтеровский мониторинг .....	361
5.11.	Суточный мониторинг артериального давления .....	361
5.12.	Нейропсихологическое исследование .....	362
5.13.	Когнитивные вызванные потенциалы Р300 .....	362
5.14.	Гемореологические и гемостатические показатели при нарушениях мозгового кровообращения .....	363
5.15.	Биохимические маркеры состояния ткани головного мозга при инсульте .....	366
Глава 6. Лечение нарушений мозгового кровообращения при артериальной гипертензии и атеросклерозе .....		368
6.1.	Купирование неосложненного гипертонического церебрального криза .....	368
6.2.	Лечение острой гипертонической энцефалопатии .....	369
6.3.	Методы лечения ишемического инсульта.....	371
6.3.1.	Медикаментозная терапия .....	372
6.3.2.	Тромболизис .....	373
6.3.3.	Тромбэктомия и другие методы удаления тромбов из средней мозговой артерии.....	383
6.3.4.	Антиагрегантная терапия.....	386
6.3.5.	Антикоагулянтная терапия .....	386
6.3.6.	Гирудотерапия.....	388
6.3.7.	Гемодилюция.....	389
6.3.8.	Нейропротекционная терапия .....	389
6.3.9.	Лечение отека головного мозга .....	393
6.3.10.	Применение декомпрессивной трепанации черепа ..	394
6.3.11.	Применение хирургического лечения при инфарктах мозжечка .....	395
6.3.12.	Лечение артериальной гипертензии .....	395
6.3.13.	Лечение артериальной гипотонии.....	396
6.3.14.	Лечение аритмий, возникающих в остром периоде ишемического инсульта .....	396

6.3.15. Метаболическая терапия и контроль уровня глюкозы в плазме .....	398
6.3.16. Общие мероприятия в остром периоде инсульта ..	398
6.4. Методы лечения геморрагического инсульта .....	403
6.4.1. Медикаментозное лечение .....	403
6.4.2. Хирургические методы лечения гематом головного мозга .....	404
6.4.3. Профилактика спазма артерий и инфарктов головного мозга при субарахноидальном кровоизлиянии .....	407
6.5. Интенсивная терапия и нейрореанимация в лечении больных с острым инсультом.....	408
6.6. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт	410
6.7. Лечение хронических нарушений мозгового кровообращения .....	413
Глава 7. Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения .....	421
7.1. Стратегия профилактики нарушений мозгового кровообращения .....	421
7.2. Характеристика и профилактика отдельных факторов риска развития острых нарушений мозгового кровообращения ..	426
7.2.1. Артериальная гипертония .....	427
7.2.2. Транзиторные ишемические атаки .....	429
7.2.3. Мерцательная аритмия и другие формы патологии сердца .....	430
7.2.4. Бессимптомный атеросклероз внутренних сонных артерий .....	430
7.2.5. Курение .....	431
7.2.6. Нарушения углеводного обмена .....	432
7.2.7. Нарушения липидного обмена .....	434
7.2.8. Алкоголь .....	435
7.2.9. Гормональная терапия с высоким содержанием эстрогенов .....	436
7.2.10. Апноэ во сне .....	437
7.2.11. Избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, эмоциональный стресс .....	437
7.2.12. Отягощенная наследственность .....	439
7.3. Основные направления профилактики острых нарушений мозгового кровообращения .....	439
7.3.1. Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения у больных с артериальной гипертонией.....	439
7.3.2. Профилактика кардиогенного эмболического инсульта у больных с мерцательной аритмией .....	442
7.3.3. Коррекция нарушений липидного обмена .....	443

7.3.4.	Применение хирургических методов лечения при бессимптомном атеростенозе внутренних сонных артерий .....	446
7.3.5.	Антиагрегантная терапия у лиц с низким риском развития острых нарушений мозгового кровообращения .....	447
7.3.6.	Профилактика повторных нарушений мозгового кровообращения у больных с транзиторными ишемическими атаками или инсультом .....	447
<b>Глава 8. Некоторые итоги и перспективы изучения нарушений мозгового кровообращения .....</b>		<b>459</b>
<b>Заключение .....</b>		<b>469</b>
<b>Литература .....</b>		<b>472</b>
<b>Список сокращенных и полных названий публикаций с описанием результатов клинических испытаний лекарственных средств, методов исследований, лечения (источники указаны в списке литературы) .....</b>		<b>528</b>