

# ИНСУЛЬТ

## Руководство для врачей

Под редакцией  
*Л.В. Стаховской, С.В. Котова*



МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО  
МОСКВА  
2014

УДК 616.831-005.1

ББК 56.12

И73

*На обложке — данные перфузионной компьютерной томографии пациента с ишемическим инсультом до и после тромболитической терапии*

**Авторский коллектив:**

Котов С.В., Стаховская Л.В., Исакова Е.В., Иванова Г.Е., Шамалов Н.А., Герасименко М.Ю., Вишнякова М.В., Волченкова Т.В., Дерзанов С.В., Казанчян П.О., Киселев А.М., Котов А.С., Сидорова О.П., Шерман Л.А.

**И73** **Инсульт:** Руководство для врачей / Под ред. Л.В. Стаховской, С.В. Котова. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. — 400 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0153-8

Руководство подготовлено коллективами НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта РНИМУ им. Н.И. Пирогова и Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф. Владимирского. В его основу легли как собственный многолетний опыт, так и результаты анализа работы неврологических отделений для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, созданных в регионах Российской Федерации в рамках программы «Снижение смертности от болезней системы кровообращения». В книге изложены сведения по профилактике, диагностике, лечению и реабилитации больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.

Для врачей-неврологов, кардиологов, нейрохирургов, реабилитологов, врачей рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, ангиохирургов, сердечно-сосудистых хирургов, врачей скорой помощи, врачей восстановительной медицины, лечебной физкультуры и спортивной медицины, рефлексотерапии, физиотерапевтического лечения, функциональной диагностики, медико-социальной экспертизы и других специалистов, занимающихся диагностикой, лечением и профилактикой цереброваскулярных и сердечно-сосудистых заболеваний.

**УДК 616.831-005.1**

**ББК 56.12**

**ISBN 978-5-9986-0153-8**

© Коллектив авторов, 2014

© Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	8
Введение.....	12
Глава 1. Проблема инсульта в Российской Федерации и пути ее решения.....	15
1.1. Эпидемиология инсульта в Российской Федерации. Национальная программа «Снижение смертности от болезней системы кровообращения».....	15
1.2. Структура и функции отделения для лечения больных с острым нарушением мозгового кровообращения.....	24
1.2.1. Региональный сосудистый центр.....	24
1.2.2. Неврологическое отделение для лечения больных с ОНМК.....	25
1.2.3. Особенности структурной организации НО-ОНМК.....	29
1.2.4. Типичные ошибки при создании НО-ОНМК.....	32
Глава 2. Первичная профилактика инсульта.....	37
2.1. Табакокурение.....	39
2.2. Употребление алкоголя.....	39
2.3. Гиподинамия.....	40
2.4. Борьба с ожирением и дислипидемией.....	41
2.5. Контроль гликемии.....	45
2.6. Рациональное питание.....	46
2.7. Артериальная гипертензия.....	48
2.8. Мерцательная аритмия и другие заболевания сердца.....	50
2.9. Антитромбоцитарная терапия.....	52
2.10. Оральные контрацептивы.....	52

2.11. Депрессия.....	53
2.12. Бессимптомный стеноз сонных артерий.....	55
<b>Глава 3. Ведение больных с острым нарушением мозгового кровообращения на догоспитальном этапе.....</b>	<b>56</b>
3.1. Повышение медицинской грамотности населения.....	57
3.2. Обследование больного на догоспитальном этапе.....	58
3.2.1. Сбор анамнеза.....	58
3.2.2. Первичный осмотр.....	59
3.3. Дифференциальная диагностика инсульта.....	63
3.4. Госпитализация больных с инсультом.....	65
3.5. Лечебные мероприятия на догоспитальном этапе.....	65
3.5.1. Коррекция дыхательных нарушений.....	66
3.5.2. Коррекция гемодинамики.....	66
3.5.3. Борьба с отеком мозга.....	67
3.5.4. Борьба с судорожным синдромом.....	68
3.5.5. Часто встречающиеся ошибки на догоспитальном этапе.....	68
3.6. Учебно-методическая работа с персоналом скорой медицинской помощи.....	68
<b>Глава 4. Диагностика инсульта.....</b>	<b>70</b>
4.1. Клиническая диагностика острого нарушения мозгового кровообращения.....	70
4.1.1. Характер ОНМК.....	71
4.1.2. Вазотопическая диагностика.....	72
4.1.3. Патогенетические подтипы ишемического инсульта.....	87
4.1.4. Основные синдромы геморрагического инсульта.....	95
4.1.5. Применение клинических шкал для оценки тяжести состояния пациента с ОНМК.....	99
4.2. Лучевая диагностика инсульта.....	105
4.2.1. Лучевая диагностика ишемического инсульта.....	105
4.2.2. Применение диффузионно-взвешенных изображений МРТ при диагностике ишемического инсульта.....	111
4.2.3. Применение перфузионной рентгеновской КТ при диагностике ишемического инсульта.....	117
4.2.4. Применение перфузионной МРТ в диагностике ишемического инсульта.....	120
4.2.5. Изменения мозгового кровотока при ишемическом инсульте и их оценка при помощи перфузионной рентгеновской КТ.....	123
4.2.6. Диагностика ВМК.....	127
4.3. Ультразвуковая диагностика.....	130
4.3.1. Место ультразвукового исследования в ведении больных с инсультом.....	130
4.3.2. Методы ультразвукового исследования при ОНМК.....	132
4.3.3. Алгоритм УЗ-обследования пациента с ОНМК.....	148
4.3.4. Ультразвуковое сопровождение ТЛТ.....	150
4.3.5. ТКДС при САК.....	151
4.3.6. УЗИ тромбозов сосудов системы нижней полой вены.....	152

Глава 5. Базисная терапия больных с острым нарушением мозгового кровообращения в острейшем периоде.....	155
5.1. Основные направления базисной терапии.....	155
5.1.1. Дыхательная недостаточность.....	157
5.1.2. Нарушения сердечной деятельности.....	158
5.1.3. Контроль АД в остром периоде инсульта.....	174
5.1.4. Гипергликемия.....	179
5.1.5. Отек мозга и водно-электролитный баланс.....	183
5.1.6. Цитопротективная терапия.....	185
5.2. Предупреждение осложнений и их лечение.....	194
5.2.1. Ранние эпилептические припадки.....	194
5.2.2. Гипертермия.....	197
5.2.3. Тромбозы глубоких вен нижних конечностей.....	197
5.2.4. Дисфагия.....	199
5.2.5. Нутритивная поддержка.....	199
Глава 6. Дифференцированная терапия инсульта.....	201
6.1. Ведение пациентов с ишемическим инсультом.....	201
6.1.1. Методика проведения системной тромболитической терапии.....	209
6.1.2. Ведение больных после тромболитической терапии.....	212
6.1.3. Методы селективной внутриартериальной тромболитической терапии, механической и комбинированной реваскуляризации.....	219
6.1.4. Декомпрессионная краниоэктомия.....	232
6.2. Ведение больных с субарахноидальными кровоизлияниями.....	234
6.2.1. Общие принципы ведения больных с САК.....	235
6.2.2. Управляемая гипотензия.....	236
6.2.3. Снижение внутричерепного давления.....	237
6.2.4. Устранение вазоспазма.....	237
6.2.5. Гипонатриемия.....	242
6.2.6. Судороги.....	242
6.2.7. Рецидивирующие кровотечения.....	243
6.2.8. Острая гидроцефалия.....	243
6.2.9. Нарушения функций сердца.....	244
6.2.10. Нейрогенный отек легких.....	244
6.2.11. Лечение пациентов с неясной причиной САК.....	245
6.2.12. Нейрохирургическая помощь при САК вследствие разрыва аневризмы.....	245
6.3. Ведение больных с внутримозговыми кровоизлияниями.....	253
6.3.1. Общие принципы ведения больных с ВМК.....	253
6.3.2. Контроль артериального давления.....	255
6.3.3. Повышенное внутричерепное давление.....	257
6.3.4. Гемостаз.....	260
6.3.5. Нейрохирургическая помощь при ВМК.....	260
Глава 7. Реабилитация больных в остром периоде инсульта.....	266
7.1. Реабилитация в острейшем периоде инсульта.....	269
7.1.1. Лечение положением.....	269
7.1.2. Вертикализация.....	270
7.1.3. Дыхательная гимнастика.....	271
7.1.4. Лечебная гимнастика.....	272

7.2.	Реабилитация в остром периоде инсульта.....	273
7.2.1.	Контроль безопасности реабилитационных мероприятий .....	274
7.2.2.	Массаж .....	276
7.2.3.	Механотерапия.....	276
7.2.4.	Проприокоррекция.....	277
7.2.5.	БОС-тренировки .....	277
7.2.6.	Эрготерапия .....	277
7.2.7.	Особенности реабилитации больных с геморрагическим инсультом .....	279
7.2.8.	Оборудование для ранней нейрореабилитации .....	279
7.3.	Реабилитация в раннем восстановительном периоде инсульта.....	280
7.4.	Реабилитация в позднем восстановительном периоде инсульта.....	282
<b>Глава 8. Физические факторы в комплексной реабилитации</b>		
<b>больных с острым нарушением мозгового</b>		
<b>кровообращения .....</b>		
		<b>287</b>
8.1.	Лечение физическими факторами в блоке интенсивной терапии и реанимации.....	289
8.1.1.	Транскутанное лазерное облучение крови.....	290
8.1.2.	Аэрозольтерапия.....	291
8.1.3.	Физиотерапевтическое лечение при флебитах .....	293
8.1.4.	Физиотерапевтическое лечение при нарушениях моторики кишечника .....	293
8.1.5.	Физиотерапевтическое лечение при нарушениях мочеиспускания .....	294
8.2.	Патогенетические физические факторы, назначаемые на 3–7-е сутки после острого нарушения мозгового кровообращения.....	294
8.2.1.	Пульсирующее магнитное поле .....	295
8.2.2.	Переменное магнитное поле .....	296
8.2.3.	Сложномодулированные электромагнитные поля .....	296
8.2.4.	Широкополосное низкоинтенсивное электромагнитное поле .....	297
8.3.	Патогенетические физические факторы, применяемые с 8–14-х суток после острого нарушения мозгового кровообращения.....	297
8.3.1.	Лазеротерапия .....	297
8.3.2.	Транскраниальная микрополяризация головного мозга .....	299
8.3.3.	Лекарственный электрофорез и гальванизация.....	299
8.3.4.	Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия.....	302
8.4.	Патогенетические физические факторы, используемые на 3–4-й неделе после острого нарушения мозгового кровообращения.....	303
8.4.1.	Терапия УВЧ .....	303
8.4.2.	Дециметроволновая терапия.....	304
8.4.3.	Ультратонотерапия.....	306
8.4.4.	Низкоинтенсивное лазерное излучение инфракрасного диапазона.....	307
8.5.	Симптоматическое использование физических факторов при остром нарушении мозгового кровообращения .....	308
8.5.1.	Физические факторы, назначаемые с 3–7-х суток после ОНМК.....	308
8.5.2.	Физические факторы, применяемые с 10–14-х суток после ОНМК.....	311
8.5.3.	Физические факторы, используемые с 3–4-й недели после острого нарушения мозгового кровообращения .....	320
8.6.	Физиотерапевтическое лечение при остро возникающих патологических процессах и обострении сопутствующих заболеваний.....	326

8.6.1. Постинъекционный инфильтрат, абсцесс .....	326
8.6.2. Физиотерапевтическое лечение при пролежнях .....	328
8.6.3. Ринит, фарингит, ангина.....	329
8.6.4. Пневмония, бронхит.....	329
8.6.5. Обострение язвенной болезни.....	330
8.6.6. Обострение хронического панкреатита, холецистита.....	331
8.6.7. Обострение хронического колита .....	333
8.6.8. Заболевания мочевыделительной системы .....	334
<b>Глава 9. Вторичная профилактика инсульта.....</b>	<b>336</b>
9.1. Антигипертензивная терапия .....	337
9.2. Антитромботическая терапия.....	341
9.2.1. Антитромбоцитарные препараты .....	341
9.2.2. Антикоагулянтная терапия.....	344
9.3. Гиполипидемическая терапия .....	349
9.4. Каротидная эндартерэктомия и эндоваскулярные технологии.....	351
9.5. Расслоение сонной, позвоночной и других церебральных артерий.....	354
9.6. Антифосфолипидный синдром.....	355
9.7. Открытое овальное окно.....	357
9.8. Постинсультная депрессия.....	358
<b>Глава 10. Медико-генетическое консультирование при инсульте .....</b>	<b>361</b>
10.1. ДНК-диагностика .....	362
10.1.1. Диагностика наследственной гиперлипидемии .....	362
10.1.2. Диагностика наследственной тромбофилии .....	362
10.1.3. ДНК-диагностика полиморфизма генов, регулирующих АД .....	365
10.2. Наследственная синдромальная патология соединительной ткани .....	365
10.2.1. Синдром Марфана .....	365
10.2.2. Синдром Элерса–Данло .....	370
10.2.3. Другие синдромы.....	376
<b>Литература.....</b>	<b>382</b>