

УДК 617.51-001.4-08-039.72

ББК 56.1

Ц18

Книга издана в рамках Программы поддержки отечественной неотложной медицины, осуществляемой Благотворительным фондом «Интэк». По вопросам участия в Программе обращаться по телефону (495) 186-83-38

Царенко С. В.

Ц18 Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы / С. В. Царенко.— 3-е изд., исправленное и дополненное.— М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2009.— 384 с: ил.

ISBN 5-225-03385-7

Монография посвящена одному из важнейших разделов нейрореаниматологии — черепно-мозговой травме.

В книге представлены современные данные по травматическим повреждениям мозга, теоретические предпосылки и подходы к лечению, основные симптомы и синдромы при черепно-мозговой травме, особенности неврологического статуса, осложнения, а также лабораторный мониторинг и методы нейровизуализации. Особое внимание уделено интенсивной терапии в различные периоды черепно-мозговой травмы. Для реаниматологов, неврологов, нейрохирургов, врачей скорой помощи.

Документ скачан с сайта "[Книги по медицине](http://www.mmbook.ru)" - <http://www.mmbook.ru>

УДК 617.51-001.4-08-039.72

ББК 56.1

ISBN 5-225-03385-7

© С. В. Царенко, 2009

Все права автора защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | | |
|---|----|--|-----|
| Предисловие к третьему изданию | 7 | 3 ~> 5 Комплексные (двойные и тройные) расстройства | "оо |
| Глава 1. Методология оценки эффективности лечебных мероприятий | 9 | " к о с | 100 |
| Глава 2. Травматические поражения мозга: теоретические предпосылки и принципы лечения | 20 | 3.3. Нарушения центральной гемодинамики | 100 |
| 2.1. Доктрина профилактики вторичного повреждения мозга | 20 | 3.3.1. Поддержание объема циркулирующей крови | 100 |
| 2.2. Повышение доставки кислорода и нутриентов | 22 | 3.3.2. Артериальное давление | 107 |
| 2.2.1. Увеличение перфузии и оксигенации | 22 | 3.4. Острая дыхательная недостаточность | 109 |
| 2.2.2. Изменение тонуса церебральных сосудов | 26 | 3.4.1. Основные причины дыхательных расстройств | ПО |
| 2.2.3. Увеличение текучести крови | 27 | 3.4.2. Основные синдромы дыхательных расстройств | 119 |
| 2.3. Фармакологические способы снижения потребностей мозга | 31 | 3.5. Острая почечная недостаточность | 127 |
| 2.4. Физические способы снижения потребностей мозга | 33 | 3.5.1. Постренальная ОПН | 127 |
| 2.4.1. Физиологические основы теплообмена | 33 | 3.5.2. Преренальная ОПН | 128 |
| 2.4.2. Влияние гипотермии на гомеостаз | 34 | 3.5.3. Истинная ОПН | 128 |
| 2.4.3. История применения гипотермии и механизмы терапевтического действия | 38 | 3.5.4. Диагностика ОПН | 131 |
| 2.4.4. Методика проведения лечебной гипотермии | 40 | 3.5.5. Лечение ОПН | 131 |
| 2.4.5. Стратегии гипотермии | 41 | 3.5.6. Полиурия при ЧМТ | 136 |
| 2.4.6. Эффективность гипотермии при черепно-мозговой травме | 43 | 3.5.7. Олигурия при ЧМТ | 137 |
| 2.5. Особенности реализации доктрины профилактики вторичного повреждения мозга — физиологические факторы | 46 | 3.6. Нарушения функции желудочно-кишечного тракта | 138 |
| 2.5.1. Центральная регулирующая роль мозга и экстрацеребральные нарушения | 46 | 3.7. Нутритивная недостаточность | 142 |
| 2.5.2. Гематоэнцефалический барьер и осмотическое давление | 46 | 3.8. Нарушения системы гемостаза и тромбозмболические осложнения | 145 |
| 2.6. Особенности доктрины профилактики вторичного повреждения мозга — анатомические факторы. Доктрина Монро—Келли | 49 | 3.9. Гнойно-септические и иммунные нарушения | 147 |
| 2.7. Противоречия доктрин | 54 | Глава 4. Нейромониторинг | 152 |
| 2.7.1. Гипервентиляция | 56 | 4.1. Оценка неврологического статуса | 152 |
| 2.7.2. Седативные препараты, наркотические анальгетики и миорелаксанты | 58 | 4.2. Методы нейровизуализации | 175 |
| 2.7.3. Гиперосмоляльные препараты и салуретики | 59 | 4.3. Методы оценки мозгового кровотока | 182 |
| 2.7.4. Артериальная гипертензия: концепция Лунда или вазоконстрикторный каскад? | 62 | 4.4. Методики контроля внутричерепной гипертензии | 187 |
| 2.7.5. Отек мозга — формы и стадии | 67 | 4.5. Методы оценки метаболизма мозга | 192 |
| 2.7.6. Предупреждение гибели нейронов | 68 | 4.6. Нейрофизиологические методы | 198 |
| Глава 3. Экстрацеребральная патология при ЧМТ — теоретические предпосылки и принципы лечения | 77 | Глава 5. Диагностика и мониторинг экстрацеребральной патологии | 200 |
| 3.1. Водно-электролитные расстройства | 77 | 5.1. Диагностика сочетанных повреждений | 200 |
| 3.1.1. Механизмы нарушения регуляции водно-электролитного обмена при ЧМТ | 78 | 5.2. Мониторинг гемодинамики | 201 |
| 3.2. Нарушения кислотно-основного состояния | 94 | 5.2.1. Измерение артериального давления | 201 |
| 3.2.1. Респираторный алкалоз | 96 | 5.2.2. Измерение сердечного выброса, давления в венозной системе и в легочной артерии | 204 |
| 3.2.2. Респираторный ацидоз | 97 | 5.2.3. Эхокардиография и электрокардиография | 214 |
| 3.2.3. Метаболический алкалоз | 97 | 5.2.4. Ферментная диагностика | 221 |
| 3.2.4. Метаболический ацидоз | 98 | 5.3. Мониторинг дыхания (респираторный мониторинг) | 222 |
| | | 5.3.1. Мониторинг газообмена | 222 |
| | | 5.4. Лабораторный мониторинг: клинические и биохимические исследования | 241 |
| | | 5.5. Мониторинг микрофлоры | 243 |
| | | Глава 6. Мероприятия интенсивной терапии | 244 |
| | | 6.1. Периоды черепно-мозговой травмы | 244 |
| | | 6.2. Нейрореанимационный период | 246 |
| | | 6.2.1. Коррекция центральной гемодинамики | 246 |
| | | 6.2.2. Обеспечение функции внешнего дыхания | 260 |
| | | 6.2.3. Коррекция внутричерепной гипертензии | 282 |
| | | 6.2.4. Лечение и предупреждение судорог | 288 |
| | | 6.2.5. Общие принципы лечения внечерепных и внутричерепных гнойно-септических осложнений | 294 |
| | | 6.2.6. Антибактериальная терапия | 304 |
| | | 6.2.6. Нутритивная поддержка | 326 |
| | | 6.2.7. Мероприятия по уходу | 328 |
| | | 6.3. Этап гнойно-септических осложнений и органной недостаточности | 333 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 6.3.1. | Коррекция гемодинамики | 331 |
| 6.3.2. | Респираторная поддержка | 334 |
| 6.3.3. | Поддержание оксигенации тканей | 338 |
| 6.3.4. | Противосудорожные препараты | 338 |
| 6.3.5. | Профилактика и лечение внечерепных гнойно-септических осложнений | 341 |
| 6.3.6. | Профилактика и лечение внутричерепных нагноений | 347 |
| 6.3.7. | Нутритивная поддержка | 347 |
| 6.3.8. | Хирургическое лечение | 348 |
| 6.3.9. | Мероприятия по уходу | 348 |
| 6.4. | Нейрореабилитационный этап | 349 |
| 6.4.1. | Принципы нейрореабилитации | 349 |
| 6.4.2. | Коррекция центральной гемодинамики | 351 |
| 6.4.3. | Респираторная поддержка | 352 |
| 6.4.4. | Противосудорожные препараты | 354 |
| 6.4.5. | Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений | 354 |
| 6.4.6. | Нутритивная поддержка | 354 |
| 6.4.7. | Хирургическое лечение | 355 |
| 6.4.8. | Мероприятия по уходу | 355 |
| 6.5. | Примерные листы назначений на различных этапах ЧМТ | 355 |
| 6.5.1. | Примерный суточный лист назначений в нейрореанимационном периоде (5-е сутки ЧМТ) | 356 |
| 6.5.2. | Примерный суточный лист назначений в периоде гнойно-септических осложнений и органических нарушений (10-е сутки ЧМТ) | 356 |
| 6.5.3. | Примерный суточный лист назначений в реабилитационном периоде (20-е сутки ЧМТ) | 357 |
| 6.6. | Ятрогенные осложнения | 358 |
| 6.6.1. | Осложнения назо- и оротрахеальной интубации | 358 |
| 6.6.2. | Осложнения трахеостомии | 361 |
| 6.6.3. | Осложнения установки и использования желудочного зонда | 365 |
| 6.6.4. | Осложнения катетеризации мочевого пузыря | 366 |
| 6.6.5. | Осложнения катетеризации центральных и периферических вен | 367 |
| 6.6.6. | Осложнения нейромониторинга | 368 |
| 6.6.7. | Осложнения люмбальной пункции, катетеризации люмбального и вентрикулярного пространств | 368 |
| 6.6.8. | Недостатки ухода за кожей | 369 |
| | Заключение | 370 |