

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ И ПАТОФИЗИОЛОГИИ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК**

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИММУНОПАТОЛОГИИ

РУКОВОДСТВО

под редакцией

Г.Н. Крыжановского, С.В. Магаевой, С.Г. Морозова

Москва, 2012

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОИММУНОПАТОЛОГИИ

РУКОВОДСТВО

под редакцией

Г.Н. Крыжановского, С.В. Магаевой, С.Г. Морозова

Москва, 2012

УДК 613.816
ББК 51.1(2)5
А77

A77 Актуальные проблемы нейроиммунопатологии: Руководство/ Под ред. Г.Н. Крыжановского, С.В. Магаевой, С.Г. Морозова. — М.: Издательство Гениус Медиа, 2012. — 424 с.

ISBN 978-5-9986-0059-3

В руководстве, составленном патофизиологами, иммунологами и клиницистами, отражено современное состояние нейроиммунопатологии, стремительно развивающейся медико-биологической науки. Обсуждаются современные представления о взаимной регуляции нервной и иммунной систем в выполнении общих интегративных функций поддержания динамического гомеостаза и обеспечения целостности организма. Изложена концепция болезни нейроиммунной регуляции. Анализируется роль нейроиммунных процессов при болевом синдроме, патологическом психоэмоциональном стрессе, диэнцефальной патологии, травматической болезни мозга, эпилепсии, пограничных психических состояниях, шизофрении, депрессии, рассеянном склерозе, миастении гравис. Оценивается роль нейроантител в пре- и раннем постнатальном онтогенезе в формировании предрасположенности к патологии нервной системы. Определяется стратегия и тактика коррекции нейроиммунных процессов при заболеваниях нервной и иммунной систем. Рассматриваются перспективы изучения актуальных проблем нейроиммунопатологии для разработки методов патогенетической терапии неврологических заболеваний.

Руководство представляет интерес для невропатологов, психиатров, патофизиологов, иммунологов, нейробиологов.

УДК 613.816
ББК 51.1(2)5

ISBN 978-5-9986-0059-3

© Составление Коллектив авторов
© Оформление Издательство Гениус Медиа

Оглавление

Введение	10
Глава 1. Регуляция физиологических функций и дисрегуляционная патология (Г.Н.Крыжановский)	11
Глава 2. Взаимная регуляция функций нервной и иммунной системы	17
2.1. Нервная регуляция функций иммунной системы	17
2.1.1. Основные аргументы концепции (С.В.Магаева)	17
2.1.2. Структура центрального регуляторного аппарата (С.В.Магаева)	21
2.1.3. Нейротрансмиттерные системы (Г.В.Идова, Е.Л.Альперина, М.А.Чейдо)	22
2.1.3.1. Серотонинергическая система	23
2.1.3.2. Дофаминергическая система	33
2.1.3.3. ГАМКергическая система	43
2.1.3.4. Опиоидергическая система	51
2.1.4. Психическая сфера в регуляции иммунной системы	63
2.1.4.1. Иммунный статус человека в ординарных условиях (С.В.Магаева)	63
2.1.4.2. Поведение и иммунитет (Г.В.Идова, Е.Л.Альперина, М.А.Чейдо)	64
2.1.4.3. Иммунный статус при физиологическом психоэмоциональном стрессе (С.В.Магаева)	73
2.1.4.4. Нервные механизмы реализации психических иммунорегуляторных влияний (С.В.Магаева)	75
2.2. Иммунная регуляция функций нервной системы (С.Г.Морозов, С.В.Магаева)	77
2.2.1. Цитокины	77
2.2.2. Нейроантитела	80
2.3. Медиаторы нейроиммунных взаимодействий (Г.Н.Крыжановский, С.В.Магаева, С.Г.Морозов)	83
Глава 3. Дисрегуляция нервной и иммунной систем (С.В.Магаева, С.Г.Морозов)	112
3.1. Нейрогенная патология иммунной системы	112
3.1.1. Нарушение иммунного статуса при патологии различных отделов центрального аппарата нервной регуляции функций иммунной системы	112
3.1.2. Иммунологические расстройства при патологии нейротрансмиттерных систем	119
3.2. Иммуногенная патология нервной системы	123
3.2.1. Патогенное влияние антител к нейротрансмиттерам и их рецепторам	123
3.2.2. Патогенное влияние цитокинов	128
3.3. Иммунное воспаление и иммуногенная нейродегенерация (В.Г.Кучеряну, Е.В.Бочаров, О.А.Бочарова)	131

Глава 4. Клиническая нейроиммунопатология	148
4.1. Патофизиологические основы комплексной патологии нервной и иммунной систем (Г.Н.Крыжановский, С.В.Магаева)	148
4.1.1. Синдром поведения больного человека (В.М.Клименко, О.Е.Зубарева, С.В.Магаева)	149
4.1.2. Патологический психоэмоциональный стресс (С.В.Магаева)	152
4.1.3. Дизэнцефальная патология (С.В.Магаева, В.В.Зотова)	161
4.1.4. Эпилепсия (Г.Н.Крыжановский, В.В.Зотова, С.В.Магаева)	166
4.1.5. Травматическая болезнь мозга (В.В.Зотова)	175
4.1.6. Болезнь Паркинсона (Г.Н.Крыжановский, С.В.Магаева, В.Г.Кучеряну, Е.В.Бочаров)	187
4.1.7. Рассеянный склероз (И.Д.Столяров, А.М.Петров, М.В.Вотинцева, Е.В.Иващикова)	193
4.1.8. Миастения гравис (В.Б.Ланцова, Е.К.Сенн)	206
Глава 5. Нейроиммунология боли:	
биологические и клинические аспекты (А.М.Василенко, Л.А.Захарова)	236
5.1. Ноцицепция и иммунитет — две древнейшие системы самозащиты биологических объектов	237
5.2. Феномен стресс-индуцированной анальгезии: биосоциальные и биомедицинские аспекты	238
5.3. Молекулярные механизмы боли и иммунитета	242
5.3.1. Холинэргическая система в регуляции боли и иммунитета	242
5.3.2. Катехоламины в регуляции боли и иммунитета	246
5.3.3. Цитокины в регуляции боли и иммунитета	250
5.4. Регуляторный континуум сопряжённого контроля боли и иммунитета	262
5.4.1. Периферические нейроиммунные механизмы	263
5.4.2. Центральные нейроиммунные механизмы	267
5.5. Нейроиммунология некоторых клинических форм болевых синдромов	274
Глава 6. Нейроиммунные процессы в перинатальном и раннем постнатальном онтогенезе	285
6.1. Перинатальная иммунопатология нервной системы (Т.П.Клюшник, С.Г.Морозов)	285
6.2. Провоспалительные цитокины в формировании предрасположенности к развитию нервной и психической патологии (О.Е.Зубарева, В.М.Клименко)	296
6.2.1. Особенности экспрессии провоспалительных цитокинов и их рецепторов в мозге в раннем возрасте при нормальных и патологических условиях	296
6.2.2. Влияние провоспалительных цитокинов на процессы созревания клеток ЦНС	297
6.2.3. Клинические исследования неврологических последствий повышения уровня провоспалительных цитокинов в раннем онтогенезе	299

6.2.4. Нарушения поведения, возникающие после неонатальных введений провоспалительных цитокинов экспериментальным животным	301
6.2.5. Связь психической патологии и нейродегенеративных заболеваний с повышением уровня провоспалительных цитокинов в раннем постнатальном онтогенезе.	303
Глава 7. Клиническая психонейроиммунология (<i>Т.П.Ветлугина, Т.И.Невидимова, В.Я.Семке</i>)	316
7.1. Методологические принципы и подходы	316
7.2. Пограничные психические расстройства	325
7.3. Депрессия	334
7.4. Шизофрения	339
Глава 8. Патогенетическая терапия дизрегуляционной патологии нервной и иммунной систем	355
8.1. Принципы патогенетической терапии (<i>Г.Н.Крыжановский</i>)	355
8.2. Фармакологическая коррекция	358
8.2.1. Нейротерапевтические препараты в коррекции функций иммунной системы при неврологических заболеваниях (<i>Г.Н.Крыжановский, С.В.Магаева, С.Г.Морозов</i>)	358
8.2.2. Иммунотерапевтические препараты в коррекции неврологических симптомов (<i>Г.Н.Крыжановский, С.Г.Морозов, С.В.Магаева</i>)	361
8.2.3. Психофармакологические препараты в коррекции нарушений функций иммунной системы при психических заболеваниях (<i>Т.И.Невидимова, Т.П.Ветлугина, В.Я.Семке</i>)	364
8.2.4. Иммунотропные препараты в комплексной терапии психических расстройств (<i>Т.П.Ветлугина, Т.И.Невидимова, В.Я.Семке</i>)	374
8.3. Немедикаментозная коррекция	387
8.3.1. Рефлексотерапия (<i>А.М.Василенко</i>)	387
8.3.2. Психологическая коррекция (<i>Т.И.Невидимова, Т.П.Ветлугина, В.Я.Семке</i>)	395
Глава 9. Роль нейроиммунных процессов в санологических механизмах	
9.1. Саногенез (<i>Г.Н.Крыжановский</i>)	412
9.2. Санологический эффект аутоантител к нейротрансмиттерам (<i>С.В.Магаева</i>)	414
Заключение. Перспективы развития нейроиммунопатологии	420