

УДК 576.08
М75

Рецензент:

Иванов Игорь Николаевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова

Молекулярная нейроморфология. Нейродегенерация М75 и оценка реакции нервных клеток на повреждение / Д. Э. Коржевский, И. П. Григорьев, Е. А. Колос [и др.] ; под ред. Д. Э. Коржевского. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. — 110 с. : ил. — ISBN 978-5-299-00752-7

В книге в краткой и доступной форме изложен материал, касающийся проблемы морфологической оценки повреждения нервных клеток и выявления молекулярных маркеров нейродегенерации. Эта проблема приобретает особую актуальность при проведении диагностических исследований с использованием современных иммуноцитохимических подходов, преимущества и недостатки которых еще не отражены должным образом в специальной литературе.

В работе представлены новые данные о молекулярных механизмах гибели клеток и ранних цитохимических признаках нейродегенерации. Детально рассмотрены и изменения нервных клеток, которые могут быть зарегистрированы при использовании классической нейрогистологической методики — окраски по Нисслию. Обращено внимание на артефакты и возможные ошибки в трактовке результатов, полученных при использовании различных методов исследования органов нервной системы. В главах 5 и 6 представлены подробные описания современных иммуноцитохимических методик, применяемых при экспериментальном моделировании и при диагностике нейродегенеративных заболеваний.

Издание адресовано широкому кругу специалистов, использующих морфологические подходы при оценке состояния органов нервной системы как в клинике, так и при проведении экспериментальных исследований (неврологам, нейробиологам, фармакологам, патологоанатомам, судебно-медицинским экспертам).

Издание подготовлено при поддержке Российского научного фонда (проект № 14-15-00014).

УДК 576.08

ISBN 978-5-299-00752-7

© ООО «Издательство “СпецЛит”», 2015
© Д. Э. Коржевский, И. П. Григорьев,
Е. А. Колос [и др.], 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	8
<i>Литература</i>	10
Глава 1. Современные взгляды на гибель клеток (молекулярные механизмы и морфологические проявления)	
{ <i>Коржевский Д. Э., Колос Е. А.</i>).....	11
1.1. Краткая история изучения вопроса о клеточной гибели.....	11
1.2. Морфологическая классификация типов клеточной гибели ...	14
1.3. Биохимическая классификация типов клеточной гибели.....	19
1.4. Рекомендации по использованию терминологии, относящейся к клеточной гибели.....	25
<i>Литература</i>	27
Глава 2. Признаки повреждения нервной клетки	
(<i>Коржевский Д. Э., Григорьев И. П.</i>).....	30
2.1. Техника окраски по методу Ниссля.....	31
2.2. Оценка результатов окраски.....	34
2.3. Морфологические изменения ядра и ядрышка нервной клетки.....	36
2.4. Изменения цитоплазмы нервных клеток, выявляемые при окраске основными анилиновыми красителями по методу Ниссля.....	38
<i>Литература</i>	41
Глава 3. Нейромеланин (<i>Сухорукова Е. Г., Алексеева О. С., Коржевский Д. Э.</i>).....	42
3.1. Структура и биосинтез нейромеланина.....	43
3.2. Функциональная роль нейромеланина	44
<i>Литература</i>	46
Глава 4. Внутриядерные и цитоплазматические включения нервных клеток (<i>Григорьев И. П., Коржевский Д. Э.</i>).....	50
4.1. Тельца Маринеско — распространенность, структура и состав..	50
4.2. Тельца Маринеско при патологии.....	54
4.3. Внутриядерные палочковидные включения (тельца Ронкорони).....	57
4.4. Тельца Леви	58
4.5. Тельца Буниной — включения, характерные для бокового амиотрофического склероза.....	61
4.6. Тельца Пика.....	62
4.7. Другие включения, характерные для нейродегенеративных заболеваний	63
<i>Литература</i>	66

Глава 5. Использование реакции на ядерный белок NeuN для выявления повреждения нервной клетки (Коржевский Д. Э., Алексеева О. С., Гусельникова В. В., Кирик О. В.).....	72
5.1. Предполагаемые функции белка NeuN.....	72
5.2. Использование реакции на NeuN в нейрофизиологических исследованиях.....	75
5.3. Особенности пробоподготовки и постановки реакции на белок NeuN.....	79
<i>Литература</i>	84

Глава 6. Дополнительные гистологические и иммуноцитохимические методы, используемые при изучении нейродегенерации (Сухорукова Е. Г., Григорьев И. П., Кирик О. В., Коржевский Д. Э.).....	87
6.1. Окраска по методу Клювера — Барреры.....	87
6.2. Реакция на α-тубулин.....	88
6.3. Выявление нейрофиламентов.....	90
6.4. Реакция на τ-белок.....	92
6.5. Выявление синуклеинов.....	95
6.6. Окраска бета-амилоида.....	98
6.7. Выявление включений, содержащих убиквитин.....	101
6.8. Метод одновременной окраски амилоидных телец и астроцитов	104
<i>Литература</i>	106