

УДК 616.711-007.55-053.2
ББК 57.33
Авт. зн. П32

Авторы



Пинчук Дмитрий Юрьевич — заведующий отделением функциональной диагностики Городского центра восстановительного лечения детей с психоневрологическими нарушениями, научный руководитель ООО «Центр исследований мозга человека», консультант ВЦДОиТ «Огонёк», доктор медицинских наук, профессор, лауреат премии им. А.Н. Косыгина, специалист в области клинической нейрофизиологии и реабилитационной медицины. Автор 4 монографий и более 100 научных публикаций



Дудин Михаил Георгиевич — директор ВЦДОиТ «Огонёк», доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач России, лауреат премии им. А.Н. Косыгина, лауреат Европейской премии GICD. Автор 3 монографий и более 100 научных публикаций

Пинчук Д.Ю., Дудин М.Г.
Центральная нервная система и идиопатический сколиоз. — СПб.: Человек, 2011. — 320 с.: ил.

Монография профессоров Д.Ю. Пинчука и М.Г. Дудина посвящена изучению роли ЦНС в этиопатогенезе идиопатического сколиоза и является итогом 15-ти лет работы большого междисциплинарного коллектива специалистов под руководством авторов. В ней отражены методологические особенности применения электроэнцефалографических и электромиографических методов диагностики у детей с идиопатическим сколиозом и представлен целый ряд впервые выявленных сведений об особенностях функционирования ЦНС у данной категории пациентов.

Анализ полученных результатов авторы осуществляют на основе обширного обзора зарубежных и отечественных публикаций, посвященных спорным вопросам идиопатического сколиоза, и в частности — роли ЦНС в его инициации и развитии.

Авторская точка зрения на причины и процесс развития идиопатического сколиоза, позволяющая объяснить целый ряд феноменов этого заболевания, аргументируется выводами о нейрофизиологических и нейрохимических особенностях в состоянии различных этажей ЦНС детей на разных этапах развития патологической деформации. Именно эти особенности позволили сделать вывод о принципиальных различиях в этиопатогенезе правосторонних и левосторонних форм типичного идиопатического сколиоза. В ходе клинко-экспериментальных исследований показана роль нейрохимических механизмов в патогенезе трехплоскостной деформации позвоночного столба. С помощью оригинальных подходов к анализу электроэнцефалографической информации показана важная роль структур ЦНС, обеспечивающих биоритмологические процессы в организме и установлена целая группа прогностических электроэнцефалографических критериев. Такие же прогностические критерии предложены по некоторым электромиографическим и нейрохимическим показателям.

Книга может представлять интерес для научных сотрудников и аспирантов, занимающихся изучением проблем идиопатического сколиоза, а также нейрофизиологов, врачей функциональной диагностики, неврологов и ортопедов, работающих в данной области.

Издательство ООО «Человек», Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 2.
Подписано в печать 30.08.11. Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Ньютон.
Усл.-печ. л. 26. Тираж 500 экз. Отпечатано в типографии «Премиум Пресс»

ISBN 978-5-93339-161-6

© Пинчук Д.Ю., Дудин М.Г., 2011
© Издательство «Человек», 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов.....	7
Введение.....	9
ГЛАВА 1. Терминология, классификация и распространенность сколиозов (М.Г. Дудин).....	10
ГЛАВА 2. Современные взгляды на этиологию идиопатического сколиоза (М.Г. Дудин, Д.Ю. Пинчук).....	15
ГЛАВА 3. Неврологические аспекты идиопатического сколиоза (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин).....	24
ГЛАВА 4. Электроэнцефалографические исследования биоэлектрической активности головного мозга у детей с идиопатическим сколиозом.....	45
4.1. Методологические основы исследования биоэлектрической активности головного мозга с использованием метода электроэнцефалографии (И.А. Святогор).....	46
4.2. Особенности анализа биоэлектрической активности головного мозга у детей и подростков (И.А. Святогор, Д.Ю. Пинчук).....	52
4.3. Биоэлектрическая активность головного мозга у детей с идиопатическим сколиозом. Современное состояние вопроса (Д.Ю. Пинчук).....	56
4.4. Исследование биоэлектрической активности головного мозга у детей с идиопатическим сколиозом с помощью визуальной оценки электроэнцефалографических паттернов (И.А. Святогор).....	62
4.4.1. Характеристики и особенности используемой в работе классификации паттернов ЭЭГ.....	62
4.4.2. Исследование биоэлектрической активности головного мозга у детей с идиопатическим сколиозом с помощью клинической оценк и паттернов ЭЭГ.....	68

- 4.5. Исследование биоэлектрической активности головного мозга у детей с идиопатическим сколиозом методом вероятностей переходов между ритмами различных частотных диапазонов ЭЭГ (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин, О.Д. Пинчук, В.Б. Павлова).....74

ГЛАВА 5.

- Исследование особенностей функционирования ЦНС у детей с идиопатическим сколиозом с использованием метода 3DLocEEG (Д.Ю. Пинчук, С.С. Бекшаев, С.А. Бумакова, М.Г. Дудин, О.Д. Пинчук).....90

ГЛАВА 6.

- Электрофизиологическое исследование структур мозга, вовлеченных в обеспечение хронобиологических процессов организма..... 137
- 6.1. Современные сведения о хронобиологической роли мелатонина (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин)..... 137
- 6.2. Мелатонин и экспериментальный сколиоз (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин).....142
- 6.3. Исследование функционального состояния структур головного мозга, регулирующих секрецию мелатонина (Д.Ю. Пинчук, С.С. Бекшаев, С.А. Бумакова)..... 154

ГЛАВА 7.

- Изучение состояния нейромышечного аппарата при идиопатическом сколиозе.....166
- Введение..... 166
- 7.1. Нейрофизиология нервно-мышечного аппарата (Д.Ю. Пинчук).... 169
- 7.2. Анатомия глубоких и поверхностных мышц спины (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин)..... 182
- 7.3. Исследование мышц спины с помощью МРТ-технологий (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин)..... 192
- 7.4. Гистохимические исследования параспинальных мышц у здоровых испытуемых и пациентов с идиопатическим сколиозом (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин)..... 193

7.5. Исследование мышц спины с помощью электромиографии.....	199
7.5.1. Исследование параспинальных мышц с помощью использования инвазивных (игольчатых) способов регистрации биоэлектрической активности мышц (Д.Ю. Пинчук, М. Г. Дудин).....	200
7.5.2. Исследование параспинальных мышц детей с идиопатическим сколиозом с помощью методики поверхностной ЭМГ (Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин, В. Б. Павлова).....	205
ГЛАВА 8.	
Электромиографическое исследование мышц спины у пациентов с идиопатическим сколиозом.....	213
8.1. Исследование состояния мышц спины у пациентов с идиопатическим сколиозом при многоточечной регистрации ЭМГ (М.Г. Дудин, Д.Ю. Пинчук, С.А. Бумакова).....	213
8.2. Состояние сегментарного отдела нервной системы у больных с идиопатическим сколиозом по данным Н-рефлексометрии (Д. Ю. Пинчук, И. П. Сынгаевская, С.А. Бумакова).....	226
ГЛАВА 9.	
Нейропептиды и этиопатогенез идиопатического сколиоза ..	253
9.1. Нейропептиды и моторные функции (Т.В. Авалиани, Д.Ю. Пинчук, М.Г. Дудин, Т.В. Хаймина).....	253
9.2. Нейропептиды и идиопатический сколиоз (Т.В. Хаймина, Т.В. Авалиани, М.Г. Дудин).....	262
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	270
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	275