

СТЕФАН ЦЕКОВ
ПЛАМЕН БОЖИНОВ
ТРИФОН ЦЕКОВ
ДАНИЕЛА АРАБАДЖИЕВА
ИВАН ДИМИТРОВ
КРИСТИНА МИТЕВА
ИВЕЛИНА ЩРАПУЛЬОВА

КРАТЪК НАРЪЧНИК
ЗА ПРОВЕЖДАНЕ
НА ОБУЧЕНИЕ
ПО КЛИНИЧНА
ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФИЯ



Стефан Цеков, Пламен Божинов, Трифон Цеков, Даниела
Арабаджиева, Иван Димитров, Кристина Митева,
Ивелина Щрапулъова

**КРАТЪК НАРЪЧНИК ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ
ПО КЛИНИЧНА ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФИЯ**

Варна, 2017

Стефан Цеков
Пламен Божинов
Трифон Цеков
Даниела Арабаджиева
Иван Димитров
Кристина Митева
Ивелина Щрапулъва

КРАТЪК НАРЪЧНИК ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО КЛИНИЧНА ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФИЯ

под редакцията на
доц. д-р Стефан Цеков, дм
доц. д-р Пламен Божинов, дмн



на с
щес
ово

етс
вят
и да
таэ

че
наб
гог
Ком
Уни

наг
при
раи
лае
на
фал
лое
Ван
за
и „
то

на

ар
Оп
не
ло

© Стефан Цеков, Пламен Божинов, Трифон Цеков, Даниела Арабаджиева, Иван Димитров, Кристина Митеева, Ивелина Щрапульова, чеи автори

© „Арт Трейсър ООД“, издател

ISBN 978-619-7094-28-2

СЪДЪРЖАНИЕ

Глава ПЪРВА. Електроенцефалография – същност на метода	17
<i>Ст. Цеков, Пл. Божинов, Тр. Цеков</i>	
I. История на електроенцефалографията	17
1. От Галвани до Бергер	17
2. Дигитализация на ЕЕГ сигнали	25
II. Произход на записваната мозъчна електрическа активност .	29
III. Клинично приложение на ЕЕГ	34
 Глава ВТОРА. Електроди и монтажи	37
<i>Тр. Цеков, Ст. Цеков, Пл. Божинов, Кр. Митева, Ив. Щрапульова</i>	
I. Електроди – локализация върху човешкия скалп.....	37
II. Определяне на местата и разположението на електродите 39	
III. Видове монтажи	45
1. Референтни монтажи	46
2. Биполярен монтаж	47
 Глава ТРЕТА. Описание на записаните ЕЕГ вълни и активности....	54
<i>Ив. Димитров, Ст. Цеков, Пл. Божинов, Д. Арабаджиева, Тр. Цеков</i>	
 Глава ЧЕТВЪРТА. АРТЕФАКТИ	64
<i>Д. Арабаджиева, Пл. Божинов, Ст. Цеков, Ив. Димитров, Тр. Цеков</i>	
1. Физиологични артефакти	65
2. Нефизиологични артефакти.....	69
 Глава ПЕТА. Технически условия за осъществяването на една „качествена“ ЕЕГ	71
<i>Тр. Цеков, Ст. Цеков, Пл. Божинов, Ив. Щрапульова. Кр. Митева</i>	
 Глава ШЕСТА. Протокол за конвенционално записване на МЕА	79
<i>Пл. Божинов, Ст. Цеков, Д. Арабаджиева, Ив. Димитров</i>	

I. Активационни процедури	79
1. Хипервентилация (ХВ)	79
2. Фотостимулация (ФС), интермитентна фотостимулация (ИФС)	82
3. Отваряне (ОО) и затваряне (ЗО) на очите.....	84
4. Други техники и процедури, които служат като активационни	84

Глава СЕДМА. Описание на ЕЕГ резултат 86

Ст. Цеков, Пл. Божинов, Ив. Димитров, Д. Арабаджиева

1. Въведение	86
2. Описание на записаната МЕА	86
3. Разясняване (интерпретация) на описаните резултати	92

Глава ОСМА. Изисквания и компетенции на ЕЕГ лаборантите 94

Пл. Божинов, Кр. Митева, Ив. Щрапульова, Ст. Цеков

1. Общи изисквания и медицински познания	95
2. Технически познания.....	97
3. Компетенции за осъществяване на ЕЕГ	97
4. Основни познания, свързани с клиничната електрофизиология.....	98

Глава ДЕВЕТА. Общ преглед на съществуващите програми и
изискванията към кандидатите за обучение и
сертифициране по Високоспециализирана дейност
на тема „Клинична електроенцефалография“.
Предложения за промяна 99

Пл. Божинов, Ст. Цеков, Д. Арабаджиева, Ив. Димитров

Глава ДЕСЕТА. Проектопрограма за обучение и сертифициране по
Високоспециализирана дейност на тема „Клинична
електроенцефалография – конвенционално
осъществяване и визуално разчитане“ 106

Ст. Цеков, Пл. Божинов, Ив. Димитров, Д. Арабаджиева

79	I. Мисия и обща идея за обучение и сертифициране по 86 Високоспециализирана дейност (ВСД) на тема „Клинична 86 електроенцефалография (ЕЕГ) – конвенционално 86 осъществяване и визуално разчитане“	106
84	II. Същност на клиничната неврофизиология и клиничната 86 електроенцефалография. Мозъчна електрическа 86 активност	109
86	III. Клинично приложение на ЕЕГ	110
86	IV. Срокове за обучение, изисквания към кандидатите за 86 обучение за придобиване на професионална квалификация 86 по Високоспециализирана дейност на тема „Клинична ЕЕГ 86 – конвенционално осъществяване и визуално разчитане“ и 86 провеждане на изпит	112
92	V. База за обучение и изисквания към ЕЕГ апаратите	115
94	VI. Институционална отговорност	118
95	VII. Изисквания към провеждащите обучението 95 преподаватели	119
97	VIII. Разпределение на теоретичните теми и практическото 97 обучение	121
98	ПРИЛОЖЕНИЯ	127
99	ЛИТЕРАТУРА.....	139

Стефан Цеков, Пламен Божинов, Трифон Цеков,
Даниела Арабаджиева, Иван Димитров,
Кристина Митева, Ивелина Щрапулъова

КРАТЪК НАРЪЧНИК ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО КЛИНИЧНА ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФИЯ

*под редакцията на доц. г-р Стефан Цеков, дм
и доц. г-р Пламен Божинов, дмн*

Българска. Първо издание

**Стефан Цеков, Пламен Божинов, Трифон Цеков,
Даниела Арабаджиева, Иван Димитров,
Кристина Митева, Ивелина Щрапулъова**, автори

доц. г-р **Росен Стефанов Калпачки, дм**, рецензент
проф. г-р **Георги Панов Панов, дм**, рецензент

Петър Желев, компютърен дизайн и предпечат
Зоряна Стоянова, копектор

„Арт Трейсър“ ООД, издател

ISBN 978-619-7094-28-2



9 786197 094282