

# الکتروانسفالوگرافی کودکان

تألیف و گردآوری:

دکتر پروانه کریمزاده

دکتر محمد غفرانی

(استاد گروه اعصاب کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

(استاد گروه اعصاب کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

با همکاری: دکتر فرزاد احمدآبادی، دکتر امید یقینی

ویراستار: دکتر محمد مهدی تقدیری





## الکتروانسفالوگرافی کودکان

تألیف و گردآوری: دکتر محمد غفرانی، دکتر پروانه کریمزاده  
با همکاری: دکتر فرزاد احمدآبادی، دکتر امید یقینی  
ویراستار: دکتر محمد مهدی تقدیری

|                     |                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : غفرانی، محمد، ۱۳۱۷ -                                                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور | : الکتروانسفالوگرافی کودکان / تألیف و گردآوری محمد غفرانی، پروانه کریمزاده، با همکاری فرزاد احمدآبادی، امید یقینی؛ ویراستار محمد مهدی تقدیری. |
| مشخصات نشر          | : تهران: رویان پژوه، ۱۳۹۱.                                                                                                                    |
| مشخصات ظاهری        | : ۴۳۲ ص:، مصور: ۲۹ × ۲۲ س.م.                                                                                                                  |
| شابک                | : ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۸-۶۹-۲                                                                                                                           |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیفا                                                                                                                                        |
| موضوع               | : الکتروانسفالوگرافی                                                                                                                          |
| موضوع               | : صرع در کودکان                                                                                                                               |
| شناسه افزوده        | : کریمزاده، پروانه                                                                                                                            |
| شناسه افزوده        | : احمدآبادی، فرزاد، ۱۳۵۲ -                                                                                                                    |
| شناسه افزوده        | : یقینی، امید                                                                                                                                 |
| شناسه افزوده        | : تقدیری، محمد مهدی، ۱۳۳۹ -، ویراستار                                                                                                         |
| رده بندی کنگره      | : ۱۳۹۱ ۷۴۷ غ/الف / RJ۴۸۸/۵                                                                                                                    |
| رده بندی دیسی       | : ۶۱۸/۹۲۸-۰۴۷۵۴۷                                                                                                                              |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۳۰۵۸۱۹۵                                                                                                                                     |

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ناشر:              | رویان پژوه          |
| نوبت چاپ:          | اول - ۱۳۹۱          |
| مدیر تولید:        | سید امین امامی زاده |
| گرافیک:            | اکرم هاشمی          |
| چاپ و صحافی:       | آرین                |
| قطع و تعداد صفحات: | رحلی - ۴۳۲          |
| شمارگان:           | ۵۰۰ نسخه            |
| بها:               | ۳۵۰۰ تومان          |

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۸-۶۹-۲

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران، ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم

تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

[www.RPpub.ir](http://www.RPpub.ir)

|          |                                                                           |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| بخش ۱-۱۰ | اپی لپسی فوکال ایدیوپاتیک کودکی با امواج سوزنی سنترتیمپورال (۷)           | ۵۴ |
| بخش ۱-۱۱ | اپی لپسی ایدیوپاتیک فوکال با امواج سوزنی سنترتیمپورال                     | ۵۶ |
| بخش ۱-۱۲ | اپی لپسی ایدیوپاتیک اکسی پیتال (نوع پانا ییوتوپولوس Panayiotopoulos type) | ۵۸ |
| بخش ۱-۱۳ | اپی لپسی فوکال ایدیوپاتیک اکسی پیتال (نوع گشتات - ۱) Gastaut Type 1       | ۶۰ |
| بخش ۱-۱۴ | اپی لپسی اکسی پیتال فوکال ایدیوپاتیک (نوع گشتات - ۲) Gastaut type 2       | ۶۲ |
| بخش ۱-۱۵ | اپی لپسی فوکال ایدیوپاتیک اکسی تپیتال (نوع گشتات - ۳) Gastaut type 3      | ۶۴ |
| بخش ۱-۱۶ | اپی لپسی فوکال اکسی تپیتال ایدیوپاتیک نوع گشتات ۴ - (Gastaut type 4)      | ۶۶ |
| بخش ۱-۱۷ | اپی لپسی فوکال اکسی پیتال ایدیوپاتیک نوع گشتات - ۵ (Gastaut type 5)       | ۶۸ |
| بخش ۱-۱۸ | اپی لپسی اکسی پیتال فوکال ایدیوپاتیک نوع گشتات - ۶ (Gastaut type 6)       | ۷۰ |
| بخش ۱-۱۹ | اپی لپسی فوکال ایدیوپاتیک اکسی پیتال نوع گشتات - ۷ (Gastaut type 7)       | ۷۲ |
| بخش ۱-۲۰ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱                                             | ۷۴ |
| بخش ۱-۲۱ | اپی لپسی تمپورال میانی - ۲                                                | ۷۶ |
| بخش ۱-۲۲ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۳                                             | ۷۸ |
| بخش ۱-۲۳ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۴                                             | ۸۰ |
| بخش ۱-۲۴ | تشنج لب تمپورال میانی - ۵                                                 | ۸۲ |
| بخش ۱-۲۵ | تشنج لب تمپورال میانی - ۶                                                 | ۸۴ |
| بخش ۱-۲۶ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۷                                             | ۸۶ |
| بخش ۱-۲۷ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۸                                             | ۸۸ |

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| مقدمه مولف:                                                                   | ۱۰ |
| مقدمه مولف:                                                                   | ۱۱ |
| چگونگی ثبت امواج مغزی:                                                        | ۱۲ |
| ثبت نوار مغز                                                                  | ۱۴ |
| تعاریف اصطلاحات در مورد نوار مغز                                              | ۱۸ |
| نکات لازم در ثبت نوار مغز                                                     | ۲۰ |
| فصل اول: صرع های کانونی                                                       | ۲۲ |
| بخش ۱-۱ صرع کانونی خوش خیم شیرخوارگی (۱)                                      | ۳۶ |
| بخش ۱-۲ صرع کانونی خوش خیم شیرخوارگی (۲)                                      | ۳۸ |
| بخش ۱-۳ Spike های عملکردی رولاندیک                                            | ۴۰ |
| بخش ۱-۴ صرع کانونی اولیه کودکی با Spike های سنترتیمپورال (۱)                  | ۴۲ |
| بخش ۱-۵ صرع کانونی ایدیوپاتیک کودکی با Spike های سنترتیمپورال (۲)             | ۴۴ |
| بخش ۱-۶ صرع کانونی ایدیوپاتیک کودکی با Spike های سنترتیمپورال (۳)             | ۴۶ |
| بخش ۱-۷ صرع کانونی ایدیوپاتیک کودکی با امواج Spike های سنترتیمپورال (۴)       | ۴۸ |
| بخش ۱-۸ صرع کانونی ایدیوپاتیک کودکی با Spike های سنترتیمپورال (۵)             | ۵۰ |
| بخش ۱-۹ اپی لپسی فوکال ایدیوپاتیک کودکی همراه با امواج سوزنی سنترتیمپورال (۶) | ۵۲ |

|          |                                |     |
|----------|--------------------------------|-----|
| بخش ۱-۵۰ | اپی لپسی لب فرونتال - ۲        | ۱۳۴ |
| بخش ۱-۵۱ | اپی لپسی لوب فرونتال - ۳       | ۱۳۶ |
| بخش ۱-۵۲ | اپی لپسی لب فرونتال - ۴        | ۱۳۸ |
| بخش ۱-۵۳ | اپی لپسی لب فرونتال - ۵        | ۱۴۰ |
| بخش ۱-۵۴ | اپی لپسی لب فرونتال - ۶        | ۱۴۲ |
| بخش ۱-۵۵ | صرع لوب فرونتال - ۷            | ۱۴۴ |
| بخش ۱-۵۶ | صرع لوب فرونتال - ۸            | ۱۴۶ |
| بخش ۱-۵۷ | صرع لوب فرونتال - ۹            | ۱۴۸ |
| بخش ۱-۵۸ | صرع لوب فرونتال - ۱۰           | ۱۵۰ |
| بخش ۱-۵۹ | صرع لوب فرونتال - ۱۱           | ۱۵۲ |
| بخش ۱-۶۰ | صرع مرکزی (۱)                  | ۱۵۴ |
| بخش ۱-۶۱ | صرع مرکزی (۲)                  | ۱۵۶ |
| بخش ۱-۶۲ | صرع مرکزی (۳)                  | ۱۵۸ |
| بخش ۱-۶۳ | صرع مرکزی (۴)                  | ۱۶۰ |
| بخش ۱-۶۴ | صرع مرکزی (۵)                  | ۱۶۲ |
| بخش ۱-۶۵ | صرع مرکزی (۶)                  | ۱۶۴ |
| بخش ۱-۶۶ | صرع مرکزی (۷)                  | ۱۶۶ |
| بخش ۱-۶۷ | صرع مرکزی (۸)                  | ۱۶۸ |
| بخش ۱-۶۸ | اپی لپسی بستر و پاریتال ۱      | ۱۷۰ |
| بخش ۱-۶۹ | اپی لپسی سنتر و پاریتال - ۲    | ۱۷۲ |
| بخش ۱-۷۰ | اپی لپسی پارتیو اکسی پیتال     | ۱۷۴ |
| بخش ۱-۷۱ | اپی لپسی پارتیو اکسی پیتال - ۲ | ۱۷۶ |

|          |                                |     |
|----------|--------------------------------|-----|
| بخش ۱-۲۸ | اپی لپسی تمپورال میانی - ۵     | ۹۰  |
| بخش ۱-۲۹ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۰ | ۹۲  |
| بخش ۱-۳۰ | اپی لپسی تمپورال میانی - ۱۱    | ۹۴  |
| بخش ۱-۳۱ | اپی لپسی تمپورال میانی - ۱۲    | ۹۶  |
| بخش ۱-۳۲ | اپی لپسی لب تمپورال مدیال - ۱۳ | ۹۸  |
| بخش ۱-۳۳ | اپی لپسی لب تمپورال مدیال - ۱۴ | ۱۰۰ |
| بخش ۱-۳۴ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۵ | ۱۰۲ |
| بخش ۱-۳۵ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۶ | ۱۰۴ |
| بخش ۱-۳۶ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۷ | ۱۰۶ |
| بخش ۱-۳۷ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۸ | ۱۰۸ |
| بخش ۱-۳۸ | اپی لپسی لب تمپورال میانی - ۱۹ | ۱۱۰ |
| بخش ۱-۳۹ | اپی لپسی لوب میانی تمپورال     | ۱۱۱ |
| بخش ۱-۴۰ | اپی لپسی لوب تمپورال طرفی - ۱  | ۱۱۴ |
| بخش ۱-۴۱ | اپی لپسی لوب تمپورال طرفی - ۲  | ۱۱۶ |
| بخش ۱-۴۲ | اپی لپسی لب تمپورال - طرفی ۳   | ۱۱۸ |
| بخش ۱-۴۳ | اپی لپسی لوب تمپورال طرفی - ۴  | ۱۲۰ |
| بخش ۱-۴۴ | اپی لپسی لب تمپورال طرفی - ۵   | ۱۲۲ |
| بخش ۱-۴۵ | اپی لپسی لب تمپورال - طرفی ۶   | ۱۲۴ |
| بخش ۱-۴۶ | اپی لپسی لوب طرفی تمپورال - ۷  | ۱۲۶ |
| بخش ۱-۴۷ | اپی لپسی لب تمپورال طرفی - ۸   | ۱۲۸ |
| بخش ۱-۴۸ | اپی لپسی لوب طرفی تمپورال - ۹  | ۱۳۰ |
| بخش ۱-۴۹ | اپی لپسی لوب فرونتال - ۱       | ۱۳۲ |

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| بخش ۱۱-۲ انواع مشخص آبناس در آبناس فوتوژنیک.....                                    | ۲۲۶        |
| بخش ۱۲-۲ انواع مشخص صرع آبناس: آبناس غیر قرینه.....                                 | ۲۲۸        |
| بخش ۱۳-۲ اپی لپسی میوکلونیک جوانان ۱-.....                                          | ۲۳۰        |
| بخش ۱۴-۲ اپی لپسی میوکلونیک جوانان ۲-.....                                          | ۲۳۲        |
| بخش ۱۵-۲ اپی لپسی میوکلونیک جوانان ۳-.....                                          | ۲۳۴        |
| بخش ۱۶-۲ صرع میوکلونیک جوانی ۴-.....                                                | ۲۳۶        |
| بخش ۱۷-۲ صرع میوکلونیک جوانی ۵-.....                                                | ۲۳۸        |
| بخش ۱۸-۲ صرع همراه با تشنج‌های تونیک-کلونیک ژنرالیزه در زمان بیدار شدن از خواب..... | ۲۴۰        |
| بخش ۱۹-۲ صرع‌های ژنرالیزه اولیه: نماهای همراه کننده-۱.....                          | ۲۴۲        |
| بخش ۲۰-۲ صرع‌های ژنرالیزه اولیه نماهای همراه کننده-۲.....                           | ۲۴۴        |
| بخش ۲۱-۲ صرع با آبناس میوکلونیک ۱-.....                                             | ۲۴۶        |
| بخش ۲۲-۲ صرع با آبناس میوکلونیک ۲-.....                                             | ۲۴۸        |
| بخش ۲۳-۲ صرع با آبناس میوکلونیک ۳-.....                                             | ۲۵۰        |
| بخش ۲۴-۲ صرع با آبناس میوکلونیک ۴-.....                                             | ۲۵۲        |
| بخش ۲۵-۲ اشکال خاص صرع ژنرالیزه (صرع سرکش Refractory).....                          | ۲۵۴        |
| بخش ۲۶-۲ اشکال خاص صرع ژنرالیزه: صرع سرکش با فعالیت سریع مرتبط با خواب-۲.....       | ۲۵۶        |
| <b>فصل سوم: انسفالوپاتی اپی لپتیک.....</b>                                          | <b>۲۵۸</b> |
| بخش ۱-۳ اپی لپسی شدید در نوزاد همراه با (سندرم اوتاهازا).....                       | ۲۶۴        |
| بخش ۲-۳ سندرم West و اسپاسم شیرخواری ۱-.....                                        | ۲۶۶        |
| بخش ۳-۳ سندرم West و اسپاسم شیرخواری ۲-.....                                        | ۲۶۸        |
| بخش ۴-۳ سندرم West و اسپاسم شیرخواری ۳-.....                                        | ۲۷۰        |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| بخش ۷۲-۱ اپی لپسی لوب اکسی پیتال ۱-..... | ۱۷۸ |
| بخش ۷۳-۱ اپی لپسی لوب اکسی پیتال ۲-..... | ۱۸۰ |
| بخش ۷۴-۱ اپی لپسی لوب اکسی پیتال ۳-..... | ۱۸۲ |
| بخش ۷۵-۱ اپی لپسی لب اکسی پیتال ۴-.....  | ۱۸۴ |
| بخش ۷۶-۱ اپی لپسی لب اکسی پیتال ۵-.....  | ۱۸۶ |
| بخش ۷۷-۱ اپی لپسی لب اکسی پیتال ۶-.....  | ۱۸۸ |
| بخش ۷۸-۱ اپی لپسی لب اکسی پیتال ۷-.....  | ۱۹۰ |
| بخش ۷۹-۱ اپی لپسی لب اکسی پیتال ۸-.....  | ۱۹۲ |
| بخش ۸۰-۱ اپی لپسی اینسولار ۱-.....       | ۱۹۴ |
| بخش ۸۱-۱ اپی لپسی اینسولار ۲-.....       | ۱۹۶ |

## فصل دوم: تشنج‌های ژنرالیزه.....

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| بخش ۱-۲ اپی لپسی میوکلونیک خوش خیم شیرخواران ۱-.....                  | ۲۰۶ |
| بخش ۲-۲ اپی لپسی میوکلونیک خوش خیم شیرخواران ۲-.....                  | ۲۰۸ |
| بخش ۳-۲ سندرم اپی لپسی میوکلونیک - استاتیک.....                       | ۲۱۰ |
| بخش ۴-۲ اپی لپسی میوکلونیک استاتیک ۲-.....                            | ۲۱۲ |
| بخش ۵-۲ اپی لپسی آبناس کودکی ۱-.....                                  | ۲۱۴ |
| بخش ۶-۲ اپی لپسی آبناس کودکی ۲-.....                                  | ۲۱۶ |
| بخش ۷-۲ اپی لپسی آبناس جوانان ۱-.....                                 | ۲۱۸ |
| بخش ۸-۲ اپی لپسی آبناس جوانان ۲-.....                                 | ۲۲۰ |
| بخش ۹-۲ انواع مشخص اپی لپسی آبناس: آبناس با شروع زودرس ۱-.....        | ۲۲۲ |
| بخش ۱۰-۲ انواع مشخص اپی لپسی آبناس: تشنج آبناس با شروع زود رس ۲-..... | ۲۲۴ |

|                                                             |                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| بخش ۳-۲۷                                                    | سندرم spike – waves مداوم حین خواب آهسته (CSWS) (۵).....                      | ۳۱۶ |
| بخش ۳-۲۸                                                    | سندرم spike – waveهای مداوم حین خواب آهسته (CSWS) (۶).....                    | ۳۱۸ |
| بخش ۳-۲۹                                                    | آغازی اکتسابی صرعی (سندرم لاند- کلفنر) (۱).....                               | ۳۲۰ |
| بخش ۳-۳۰                                                    | آغازی اکتسابی صرعی (سندرم لاند- کلفنر) (۲).....                               | ۳۲۲ |
| بخش ۳-۳۱                                                    | آغازی اکتسابی صرعی (سندرم لاند- کلفنر) (۳).....                               | ۳۲۴ |
| بخش ۳-۳۲                                                    | آغازی اکتسابی صرعی (سندرم لاند- کلفنر) (۴).....                               | ۳۲۶ |
| <b>فصل چهارم: صرع: علل اختصاصی و وضعیت‌های خاص..... ۳۲۸</b> |                                                                               |     |
| بخش ۴-۱                                                     | تشنج نوزادی ۱-.....                                                           | ۳۳۶ |
| بخش ۴-۲                                                     | تشنج نوزادی ۲.....                                                            | ۳۳۸ |
| بخش ۴-۳                                                     | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده - (بیماری انوریخت- لندبورگ).....                  | ۳۴۰ |
| بخش ۴-۴                                                     | اپی‌لپسی پیشرونده میوکلونیک (بیماری انوریخت- لندبرگ) - ۲.....                 | ۳۴۲ |
| بخش ۴-۵                                                     | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده - (بیماری انوریخت- لندبورگ) - ۳.....              | ۳۴۴ |
| بخش ۴-۶                                                     | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده: بیماری لافورا- ۱.....                            | ۳۴۶ |
| بخش ۴-۷                                                     | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده: بیماری لافورا- ۲.....                            | ۳۴۸ |
| بخش ۴-۸                                                     | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده- بیماری لافورا- ۳.....                            | ۳۵۰ |
| بخش ۴-۹                                                     | بیماری اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده، سروئید لیپوفوشینوز دیررس شیرخواری- ۱..... | ۳۵۲ |
| بخش ۴-۱۰                                                    | بیماری اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده، سروئید لیپوفوشینوز دیررس شیرخواری- ۲..... | ۳۵۴ |
| بخش ۴-۱۱                                                    | اپی‌لپسی میوکلونیک پیشرونده «نوع میوکلونیک اپی‌لپسی- ۱».....                  | ۳۵۶ |
| بخش ۴-۱۲                                                    | اپی‌لپسی پیشرونده میوکلونیک- ۲ (MERRF).....                                   | ۳۵۸ |
| بخش ۴-۱۳                                                    | اپی‌لپسی پیشرونده میوکلونیک - بیماری گوشه.....                                | ۳۶۰ |
| بخش ۴-۱۴                                                    | اپی‌لپسی پیشرونده میوکلونیک (دنتو- ربرو- پالیدو- لوئیزیان آتروفی).....        | ۳۶۲ |

|          |                                                                  |     |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----|
| بخش ۳-۵  | سندرم west و اسپاسم شیرخواری- ۴.....                             | ۲۷۲ |
| بخش ۳-۶  | سندرم west و اسپاسم شیرخواری- ۵.....                             | ۲۷۴ |
| بخش ۳-۷  | سندرم west و اسپاسم شیرخواری- ۶.....                             | ۲۷۶ |
| بخش ۳-۸  | سندرم دراوه (Dravet) یا اپی‌لپسی شدید میوکلونیک شیرخواری- ۱..... | ۲۷۸ |
| بخش ۳-۹  | سندرم دراوه یا اپی‌لپسی میوکلونیک شدید شیرخواری- ۲.....          | ۲۸۰ |
| بخش ۳-۱۰ | سندرم دراوه یا اپی‌لپسی میوکلونیک شدید شیرخواری- ۳.....          | ۲۸۲ |
| بخش ۳-۱۱ | سندرم دراوه یا اپی‌لپسی میوکلونیک شدید شیرخواری- ۴.....          | ۲۸۴ |
| بخش ۳-۱۲ | سندرم دراوه یا اپی‌لپسی میوکلونیک شدید شیرخواری- ۵.....          | ۲۸۶ |
| بخش ۳-۱۳ | سندرم دراوه یا اپی‌لپسی میوکلونیک شدید شیرخواری- ۶.....          | ۲۸۸ |
| بخش ۳-۱۴ | سندرم لنوکس- گشتات- ۱.....                                       | ۲۹۰ |
| بخش ۳-۱۵ | سندرم لنوکس- گشتات- ۲.....                                       | ۲۹۲ |
| بخش ۳-۱۶ | سندرم لنوکس- گشتات- ۳.....                                       | ۲۹۴ |
| بخش ۳-۱۷ | سندرم لنوکس- گشتات- ۴.....                                       | ۲۹۶ |
| بخش ۳-۱۸ | سندرم لنوکس- گشتات- ۵.....                                       | ۲۹۸ |
| بخش ۳-۱۹ | سندرم لنوکس- گشتات- ۶.....                                       | ۳۰۰ |
| بخش ۳-۲۰ | سندرم لنوکس- گشتات- ۷.....                                       | ۳۰۲ |
| بخش ۳-۲۱ | سندرم لنوکس گشتات- ۸.....                                        | ۳۰۴ |
| بخش ۳-۲۲ | سندرم لنوکس گشتات- ۹.....                                        | ۳۰۶ |
| بخش ۳-۲۳ | سندرم spike – waves مداوم حین خواب آهسته (CSWS) (۱).....         | ۳۰۸ |
| بخش ۳-۲۴ | سندرم spike – waves مداوم حین خواب آهسته (CSWS) (۲).....         | ۳۱۰ |
| بخش ۳-۲۵ | سندرم spike – waves مداوم حین خواب آهسته (CSW) (۳).....          | ۳۱۲ |
| بخش ۳-۲۶ | سندرم spike – waves مداوم حین خواب آهسته (CSWS) (۴).....         | ۳۱۴ |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| بخش ۴-۳۲ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: سندرم کلاین فلتز | ۳۹۸ |
| بخش ۴-۳۳ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: سندرم داون - ۱   | ۴۰۰ |
| بخش ۴-۳۴ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: سندرم داون - ۲   | ۴۰۲ |
| بخش ۴-۳۵ سندرم راسموسن-۱                                  | ۴۰۴ |
| بخش ۴-۳۶ سندرم راسموسن-۲                                  | ۴۰۶ |
| بخش ۴-۳۷ سندرم راسموسن-۳                                  | ۴۰۸ |
| بخش ۴-۳۸ سندرم راسموسن-۴                                  | ۴۱۰ |

## فصل پنجم: تشنج‌های رفلکسی و اپی‌لپسی رفلکسی ..... ۴۱۲

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| بخش ۵-۱ تشنج‌های رفلکسی که با صدا شعله ور می‌شود- ۱ | ۴۱۶ |
| بخش ۵-۲ تشنج‌های رفلکسی که با صدا شعله ور می‌شود- ۲ | ۴۱۸ |
| بخش ۵-۳ اسپاسم‌های ایجاد شونده توسط بیمار           | ۴۲۰ |
| بخش ۵-۴ تشنج‌های ایجاد شونده توسط موسیقی            | ۴۲۲ |
| بخش ۵-۵ تشنج ایجاد شونده توسط آب- ۱                 | ۴۲۴ |
| بخش ۵-۶ تشنج ایجاد شونده توسط آب- ۲                 | ۴۲۶ |
| بخش ۵-۷ تشنج ایجاد شونده توسط آب- ۳                 | ۴۲۸ |
| بخش ۵-۸ اپی‌لپسی خواندن اولیه                       | ۴۳۰ |

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| بخش ۴-۱۵ سندرم آیکاردی-۱                                                          | ۳۶۴ |
| بخش ۴-۱۶ سندرم آیکاردی-۲                                                          | ۳۶۶ |
| بخش ۴-۱۷ سندرم آیکاردی-۳                                                          | ۳۶۸ |
| بخش ۴-۱۸ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: لیسن سفالی-۱                            | ۳۷۰ |
| بخش ۴-۱۹ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: لیسن سفالی-۲                            | ۳۷۲ |
| بخش ۴-۲۰ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: پاکی جایریا با اسپاسم‌های با شروع دیررس | ۳۷۴ |
| بخش ۴-۲۱ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: میکرو پلی جایریا و هتروتوپیا            | ۳۷۶ |
| بخش ۴-۲۲ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: میکرو سفالی-۱                           | ۳۷۸ |
| بخش ۴-۲۳ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: میکرو سفالی-۲                           | ۳۸۰ |
| بخش ۴-۲۴ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: هامارتوم هایپوتالاموس-۱                 | ۳۸۲ |
| بخش ۴-۲۵ اپی‌لپسی و اختلالات تکاملی عصبی: هامارتوم هایپوتالاموس-۲                 | ۳۸۴ |
| بخش ۴-۲۶ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: سندرم انجلمن                             | ۳۸۶ |
| بخش ۴-۲۷ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: سندرم رت (Rett Syndrome)                 | ۳۸۸ |
| بخش ۴-۲۸ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: منوزومی پارشیل ۴p و تریزومی پارشیل ۳p    | ۳۹۰ |
| بخش ۴-۲۹ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: کروموزوم ۲۰ حلقوی (ring)-۱               | ۳۹۲ |
| بخش ۴-۳۰ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: کروموزوم ۲۰ حلقوی-۲                      | ۳۹۴ |
| بخش ۴-۳۱ اپی‌لپسی و اختلالات کروموزومال: کروموزوم ۲۰ حلقوی-۳                      | ۳۹۶ |

# مقدمه مولف:

بررسی های نوروفیزیولوژیک نقش بسیار مهمی در تشخیص اختلالات عملکردی مغز در شیرخواران و کودکان ایفا می نماید. در این بین الکتروانسفالوگرافی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. پزشکان متخصص مغزو اعصاب بویژه متخصصین مغزو اعصاب کودکان باید از تکنیک های صحیح و اختصاصی کودکان برای ثبت امواج مغزی بهره ببرند. امروزه الکتروانسفالوگرافی بقدری به تشخیص اختلالات اپی لپتیک مرتبط است که پزشکان نیازمند کتب اختصاصی بویژه منبع جامعی در زمینه الکتروانسفالوگرافی می باشند.

متخصصین مغزو اعصاب باید مراحل مختلف آنالیتیک را دنبال نمایند تا بهترین تفسیر را در الکتروانسفالوگرافی ارائه دهند.

کتاب مرجع در زمینه الکتروانسفالوگرافی بویژه الکتروانسفالوگرافی کودکان محدود می باشد. اگر چه که هنوز تشخیص اپی لپسی بر اساس یافته های بالینی است اما یافته های الکتروانسفالوگرافیک، ایکتال، اینتر ایکتال، پست ایکتال و الکتروانسفالوگرافیک نرمال در تشخیص وضعیت های اپی لپتیک یا غیر اپی لپتیک کودکان از ارزش والایی برخوردار است.

استفاده ناصحیح یا تفسیرهای نادرست از الکتروانسفالوگرافی کودکان علت شایع تشخیص های غیر صحیح در مورد اپی لپسی کودکان می باشد.

در حیطه نورولوژی کودکان، جای خالی کتاب مرجع در مورد الکتروانسفالوگرافی کودکان احساس می گردید لذا بر آن شدیم تا نسبت به چاپ کتابی به شیوه اطلس الکتروانسفالوگرافی اقدام نماییم.

در این کتاب سعی نمودیم از انواع اپی لپسی های کودکان، سندرم های اختصاصی اپی لپتیک و بیماریهای شناخته شده ژنتیک بهره بگیریم.

در مقابل هر بیمار معرفی شده و وضعیت تعریف شده، تراسه الکتروانسفالوگرافی مربوطه ارائه میشود. توضیحات داده شده در صفحه سمت راست و تراسه مربوطه در صفحه سمت چپ قابل مشاهده است.

در این کتاب از تراسه های اطلس الکتروانسفالوگرافی نوشته Pierre Thomas پروفیسور نورولوژی دپارتمان اپی لپتولوژی نیس- فرانسه استفاده شده است.

امید است مطالعه این کتاب راهگشایی جهت تشخیص اختلالات اپی لپتولوژیک کودکان برای متخصصین طب صرع، مغزو اعصاب، فوق تخصص های مغزو اعصاب اطفال و دستیاران تخصصی رشته اعصاب باشد.

دکتر پروانه کریم زاده

استاد دپارتمان اعصاب کودکان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پاییز ۱۳۹۱

# مقدمه مولف:

با عنایات حضرت خداوند سبحان و تائیدات حضرت ولی عصر (عج) این کتاب که در موضوع الکتروآنسفالوگرافی کودکان نگاشته شده در اختیار متخصصین اعصاب اطفال و پزشکان محترمی که در زمینه طب صرع شاغل اند قرار میگیرد.

بلا تردید تشخیص عارضه صرع بر مبنای اخذ سابقه و اطلاع از جزئیات حمله‌ای است که بیمار را عارض شده است. عبارت اخیری احراز تشخیص قائم بر مشخصات بالینی است ولی مواردی در طب اعصاب وجود دارد که تائید تشخیص صرع منوط و متوقف بر یافته های الکترو آنسفالو گرافی است بنابراین کتابی که پیش روی شما است در این زمینه تدوین یافته و سعی شده است که در مورد هر یک از انواع مختلف صرع نمونه های عینی ارائه گردد که روشی برگزیده برای ماندگاری ذهنی است.

بر خود لازم میدانم از استاد گرامی و فرهیخته سرکار خانم دکتر کریم زاده که به سلاح عفاف، تقوی و علم آراسته‌اند و با بذل مساعی فراوان و تلاش پیگیر پیدایش این اثر ارزشمند را میسر ساخته‌اند سپاس‌گزاری نمایم ضمناً از جنابان آقایان دکتر امید یقینی و دکتر فرزاد احمد آبادی دستیاران فوق تخصصی اعصاب اطفال که در کار ترجمه و تدوین بخشی از این اثر نقشی فعال داشته‌اند تشکر نموده مزید توفیقات آنان را از درگاه خداوند جلیل منان مسئلت نمایم. این مقال کامل نخواهد بود مگر آنکه از شرکت سانوفی که کریمانه با امدادهای مالی خود انتشار این کتاب را میسر ساختند صمیمانه تشکر نمایم.

دکتر محمد غفرانی

استاد دپارتمان اعصاب کودکان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

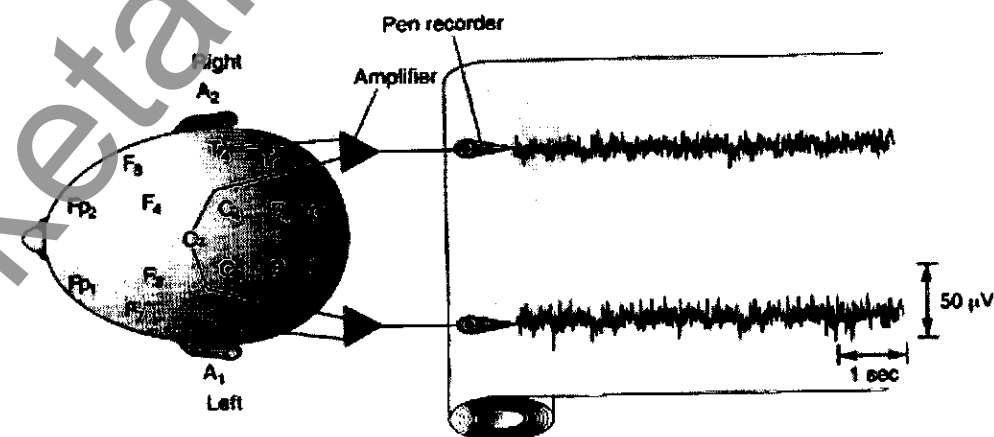
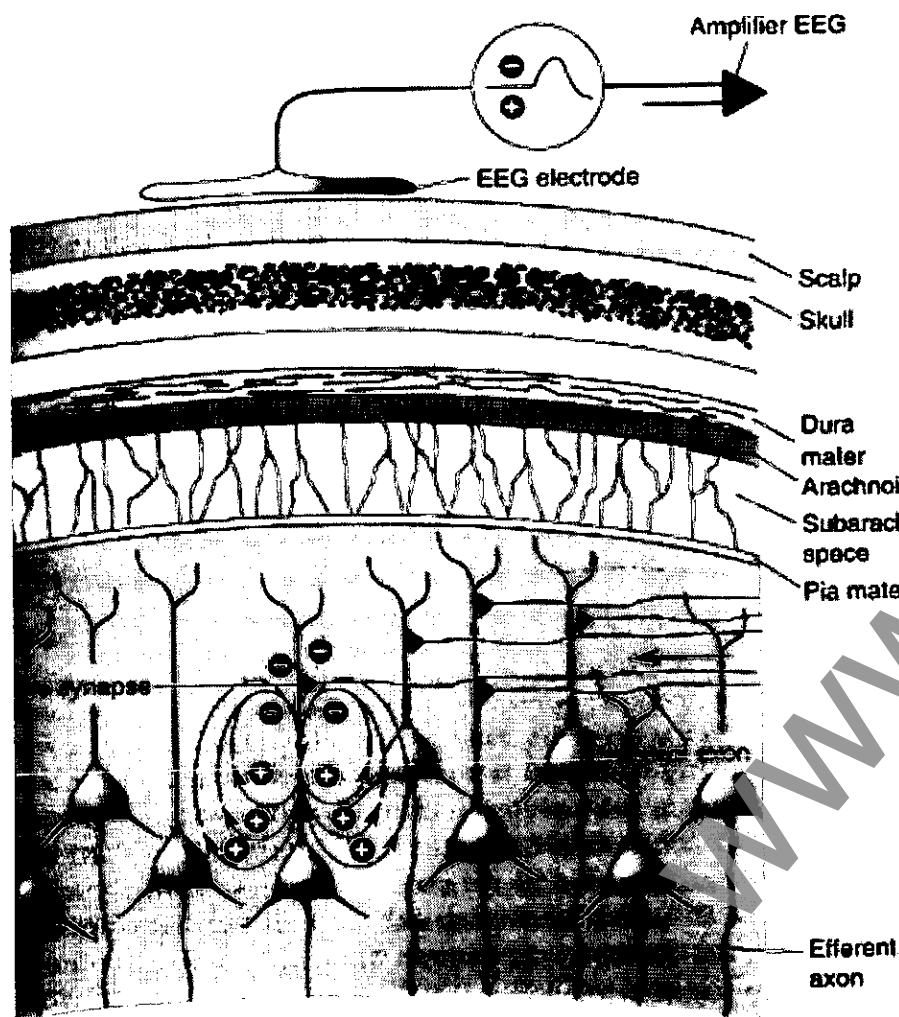
پاییز ۱۳۹۱

# چگونگی ثبت امواج مغزی:

امواج الکتروانسفالوگرام نتیجه جمع پتانسیل‌های پست سیناپتیک، سیناپس‌های محرک و سیناپس‌های مهارکننده می‌باشد.

(Excitatory and Inhibitory Post Synaptic Potential)

به عبارت دیگر امواج مذکور مجموعه‌ای از دپلاریزاسیون و هایپرپلاریزاسیون ممبران سلول‌های پیرامیدال کورتکس مغزی است.



برای ثبت یک موج باید هزاران نورون مغزی مشارکت داشته باشند تا ولتاژ کوچکی تولید شود و سیگنال تولید شده آن قدر باشد تا قابل دیدن توسط الکتروود سطحی جمجمه شود.