



موضوع تدریس: الکتروفیزیولوژی بینایی		مدت تدریس: 34 ساعت نظری	
پیشنیاز: ندارد		محل اجرا: دانشکده پیراپزشکی	
گروه هدف: دانشجویان دکترای تخصصی بینایی سنجی		مقطع: دکترای تخصصی PhD	
تعداد واحد: 2 واحد	نوع واحد: نظری	نیمسال: دوم	سال تحصیلی: 1401-1402
مدرسین: دکتر جواد هرویان			
تاریخ بروزرسانی: خرداد 1402			

هدف کلی:

معرفی و بررسی و مطالعه نروفیزیولوژی بینایی و آشنایی کامل با مراحل ارسال اطلاعات نرونی از سطح شبکیه تا کورتکس

اهداف اختصاصی:

- در پایان ترم دانشجو باید بتواند: 1 ساختار سلولی و عملی اعصاب چشمی را توضیح دهد
- وضعیت فیزیولوژی کلی اعصاب چشمی و مسیر بینایی از عصب اپتیک تا کورتکس بینایی را بیان نماید
- وضعیت اعصاب بینایی در سطوح شبکیه از دیدگاه سلولی اعصاب بینایی را توضیح دهد
- چگونگی تشخیص اختلالات مسیر بینایی با استفاده از ابزار کلینیکی را اندازه گیری نماید
- ثبت الکترورتینوگرافی فول فیلد ERG را بیان نماید
- ثبت مولتی فوکال ERG و تاثیر اختلالات رتین بر منحنی بیان نماید
- ثبت پتانسیل برانگیخته بینایی، ویژال اوکدپتانسیل (VEP) در مسیر بینایی را بداند
- تاثیر اختلالات مسیر بینایی بر روی امپلی تود و زمان تاخیر موج VEP را توضیح دهد
- چگونگی ارتباط نورون ها در رابطه با میادین گیرندگی را توضیح دهد
- وضعیت اختلال سلولی بخصوص تنبلی چشم در رابطه با ثبت الکتروفیزیولوژی VEP را بررسی نماید

2

نام گروه آموزشی یا دانشکده

11- ارتباط بین تست های سایکوفیزیک حدت بینایی و حساسیت کانتراست و مسیر عصبی را با استفاده از تست

الکتروفیزیولوژی VEP و ERG اندازه گیری و مطالعه نماید

12- چگونگی بررسی عصبی حرکات چشمی و تطابق بطور کامل و ارتباط بین این دو فاکتور با راه های عصبی توسط

تستهای الکترواکولوگرافی EOG را بداند

13- اختلالات حرکتی چشم و تاثیر آنها در تست EOG را بداند

14- رابطه بین EOG و ERG در بیماریهای مختلف رتین را توضیح دهد.

محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارتهای عملی و...)

جلسه	عناوین	مدرس
1	اطلاعات و بررسی کلی بینایی عصبی و ساختار سلولی و عملی اعصاب چشمی	دکتر هرویان
2	بررسی وضعیت فیزیولوژی کلی اعصاب چشمی و مسیر بینایی از شبکیه، عصب اپتیک تا کورتکس بینایی و اندازه گیری دامنه و لیتنن سی VEP, ERG	دکتر هرویان
3	مطالعه وضعیت اعصاب بینایی در سطوح شبکیه از دیدگاه سلولی اعصاب بینایی و مطالعه شبکیه توسط ERG	دکتر هرویان
4	تشخیص اختلالات مسیر بینایی	دکتر هرویان
5	ثبت الکترورتینوگرافی فول فیلد ERG و استانداردهای بین المللی ISCEV	دکتر هرویان
6	ثبت مولتی فوکال ERG و تاثیر اختلالات رتین	دکتر هرویان
7	ثبت پتان سیل برانگیخته بینایی، ویزال اوکدپتان سیل (VEP) در مسیر بینایی	دکتر هرویان
8	تاثیر اختلالات مسیر بینایی بر روی امپلی تود و زمان تاخیر موج VEP	دکتر هرویان
9	چگونگی ارتباط نورون ها در رابطه با میادین گیرندگی را توضیح دهد	دکتر هرویان

10	و وضعیت اختلال سلولی بخ صوص تنبلی چ شم در رابطه با ثبت الکتروفیزیولوژی VEP	دکتر هرویان
11	ارتباط بین تست های سایکوفیزیک حدت بینایی و حساسیت کانتراست و مسیر عصبی را با استفاده از تست الکتروفیزیولوژی VEP و ERG	دکتر هرویان
12	بررسی عصبی حرکات چشمی و تطابق بطور کامل و ارتباط بین این دو فاکتور با راه های عصبی توسط تستهای الکترواکولوگرافی EOG	دکتر هرویان
13	اختلالات حرکتی چشم و تاثیر آنها در تست EOG	دکتر هرویان
14	رابطه بین EOG و ERG در بیماریهای مختلف رتین	دکتر هرویان

روش تدریس:

ارائه مطالب درسی بصورت پاورپوینت ، پرسش و پاسخ از دانشجو در پایان هر جلسه

وظایف و تکالیف دانشجو:

حضور فعال دانشجویان در جلسات درس ، کنفرانس موضوعات مرتبط با درس توسط دانشجویان

روش سنجش دانشجو:

1 - امتحان کتبی پایان ترم

2 - ارائه کنفرانس و پرسش و پاسخ جلسات درسی

3 - حضور غیاب دانشجو

منابع مطالعه:

- 1 Heckenlively JR, Arden GB. Principles and practice of clinical Electrophysiology of vision. The Mit press, Cambridge, Massachusetts London England, 2nd ed 2006
- 2- Heravian J, Ehyaei A, Shoeibi N, Azimi A, Ostadi Mogaddam H, Yekta AA, Khoshshima MS, Esmaily H. Pattern visual evoked potentials in patients with type II diabetes mellitus. J Ophthal vis Res (JOVR). 2012; 7(3): 225-30
- 3- Heravian J. Danshvar R. Dashti F, Azimi A , Ostadimoghaddam H, Yekta AA, Esmaily H, Simultaneous Pattern Visual Evoked responses and pattern Electroretinogram in Strabismic and anisometropic Amblyopia . Iranian Red Crescent Medical Journal . 2011, 13(1):21-26.
- 4- Heravian J, Saghafi M, Shoeibi N, Hassanzadeh S, Shakeri M, Sharepoor M. A comparative study of the Usefulness of color vision , photostress recovery time , and visual eveked potential tests in early detection of ocular toxicity from hydroxychloroquine . IntOphthalmol . 2011; 31: 283-289.

- 5- Azimi A, Razmjoo K, Heravian shandiz J, Khoshsima M.j, Payandeh A, Yekta AA, Evaluation of pattern reversal visual evoked potential components in albinism, Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation, Fall&Winter 2014;3(2):15-25.
- 6- Heravian J, Sobhani D, Lari Yazdi S, Azimi A, Khoshsima M, Hosseini Yazdi S, Ostadimoghaddam H, Yekta A, Simultaneous VEP and EOG in dyslexic children. Acta Ophthalmologica, August 2013;91(issue supplement), Abstracts from 2013 European Association for Vision and Eye Research (EVER). (IF:2.345) (Meeting Abstract)
- 7- Heravian J, Saber moghaddam AA, Njaran M, Azimi A, Ostadimoghaddam H, Yekta AA, Foroughipour Visual Evoked Potentials, Short Wave-Length Automated Perimetry, Standard Automated Perimetry, Contrast Sensitivity and Stereoacuity Testing in Visually Asymptomatic Eyes of Patients with Multiple Sclerosis, Iranian journal of ophthalmology, 2013;25(1):45-52. (IF0.065)