

“Астана медицина университеті” АҚ
Ішкі аурулар кафедрасы

СӨЖ

Неврологиядағы функционалды зерттеу әдістері

Дайындаған: Аралбай Р.Б
332 ЖМ

Тексерген: Сулейменова Ш.Б

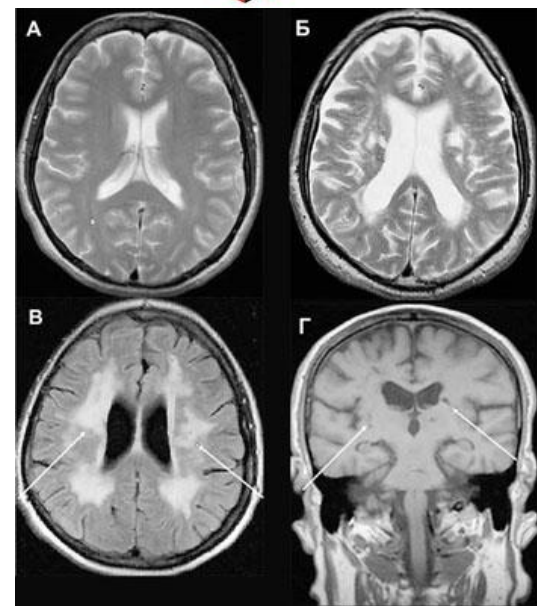
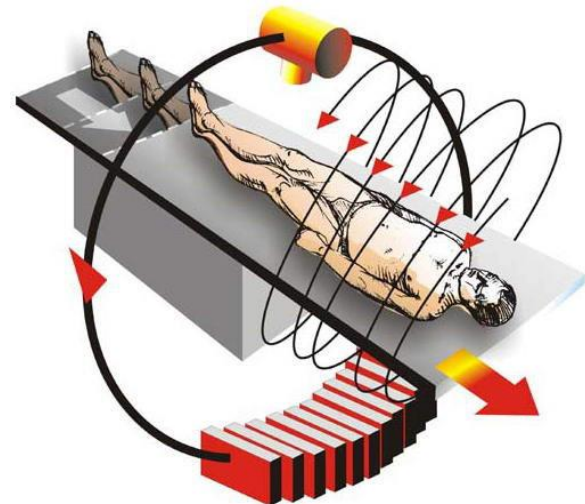
Астана 2016

Жоспар

- 1. Компьютерлік томография
- 2. Тамырлардың экстракраниальды ультрадыбыстық доплерография
- 3. Эхо-энцефалография
- 4. ЭЭГ
- 5. Бас миының шақырылған потенциалдары
- 6. Транскраниалды магнитті стимуляция
- 7. Электронейромиография
- 8. Магнитті резонансты томография
- 9. Позитронды эмиссионды томография

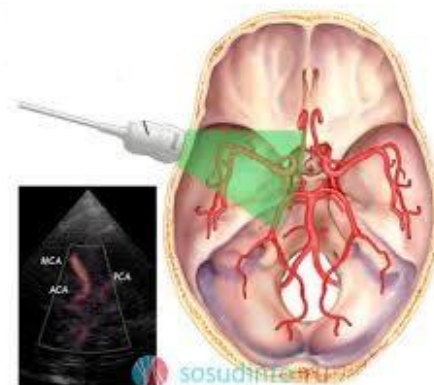
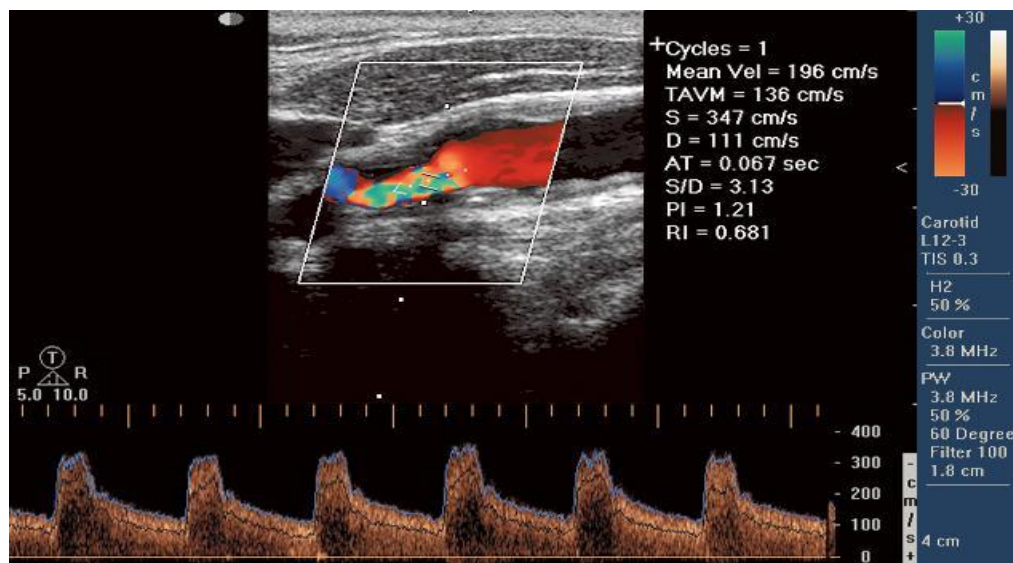
Компьютерлік томография

- Рентген сәулесімен негізделген диагностика әдісі. Рентгендік түтікше қозғалысы зерттелетін объектіні қоршалай қозғалады. Сызықтық емес томографиядан айырмашығы, рентгендік сәуле барлық объектіні қамтамасыз етеді. Коллимирлі шоғыр тек қана жіңішке қабаттан өтеді. Бас миының көлденең қиылыстарының көрінісі цифр түрінде көрінеді
- Компьютерлік томография кезінде детекторлар дененің зерттелуші бөлігінің әрбір бөлшекті көлемімен жұтылған рентгендік кванттардың сандарын тіркейді. Ерекшеленген кесінді тінің кішкентай тікше пішіндері (вокселдер) түрінде қарастырылады. Әрбір детектор осы жағдайдағы тікше пішіндегі сәуленің жұтылуын бағалайды. Компьютер жұтылған энергияның орташа көлемін санап, былайша айтқанда, барлық тікше пішіндердегі сәуленің жұтылу коэффициенттерінің картасын жасайды. + Жұтылудың салыстырмалы көлемдерін бағалау үшін Хаунсфилд шкаласы қолданылады. Хаунсфилд шкаласы бойынша 0-ге тазартылған су тығыздығы, +1000-ға – тұтас сүйек тіні тығыздығы, -1000-ға – ауа тығыздығы тең деп саналады.



• Тамырлардың экстракраниальды ультрадыбыстық доплерография

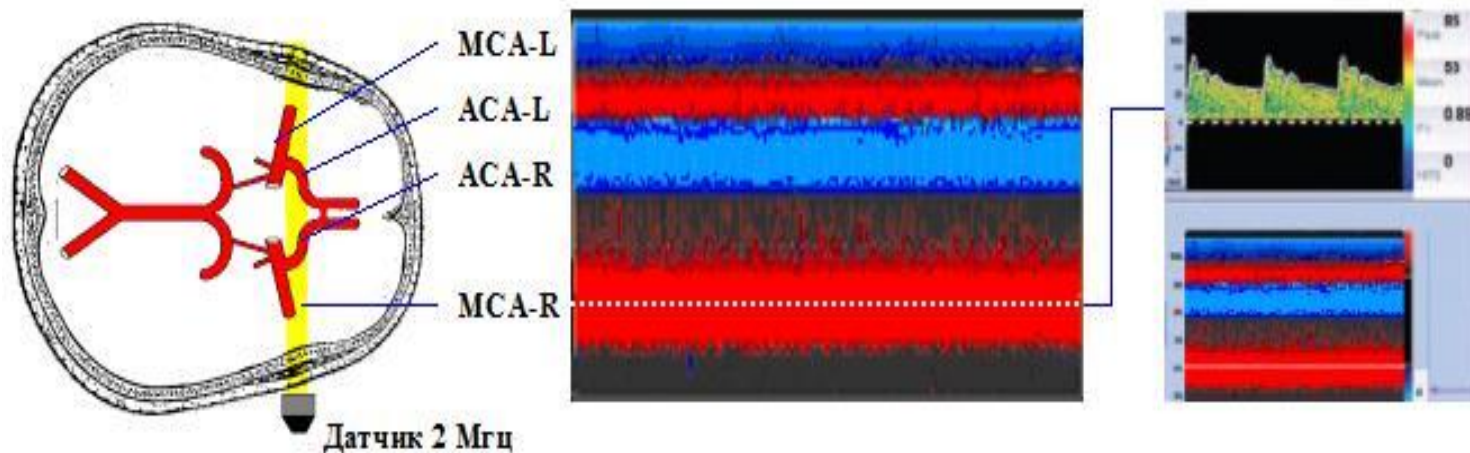
- Қан айналымын зерттеудің инвазивті емес әдісі. Бұл әдістің мүлдем ауыртпалығы, қарсы көрсетілімдері жоқ - осының бәрі, тіпті кішкентай балаларға қолдануға мүмкіндік береді. Ол Допплер әсері пайдалана отырып, толық қауіпсіз тәртіппен жұмыс істейді. қозғалмалы қан бөлшектерінен бастап, ультрадыбыстық толқындар жиілігі өзгерістеріне дейін көрсетеді. Ұйқы және омыртқа артерияларының жағдайын зерттеу. Ми қан айналым жеткіліксіздігін зерттеу және емдеу үшін қажет.



ДОППЛЕРОГРАФИЯ СОСУДОВ ГОЛОВЫ

Транскраниальды ультрадыбыстық доплерография

- Бас ми қан тамырларының қан құюылуын зерттейтін әдіс. Қан тамырларының жағдайын, аномалиясын, веналардың қан ағысын бұзылысын, ми ішілік қысымның жоғарлауын диагностикалау мақсатында жүргізіледі

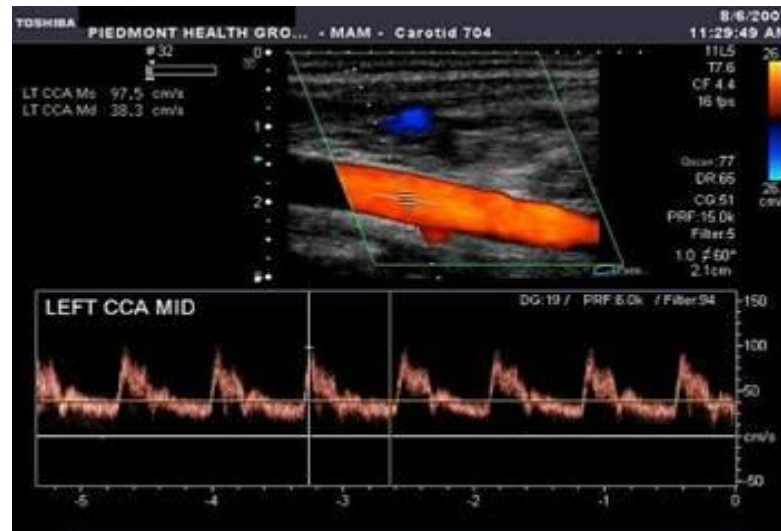


- Ульрадыбыстық көз тамырларының доплерографиясы
- Көз қан тамырларының ағысының ағысын, бітелуін, гипертониялық ауруларды кезде бұзылыстарын және деңгейлерін зерттейтін әдіс.



Рис. 3. Глазное дно и ультразвуковая сканограмма задней короткой цилиарной артерии больного НПДР с макулярным отеком

Дуплексті
сканирлеу

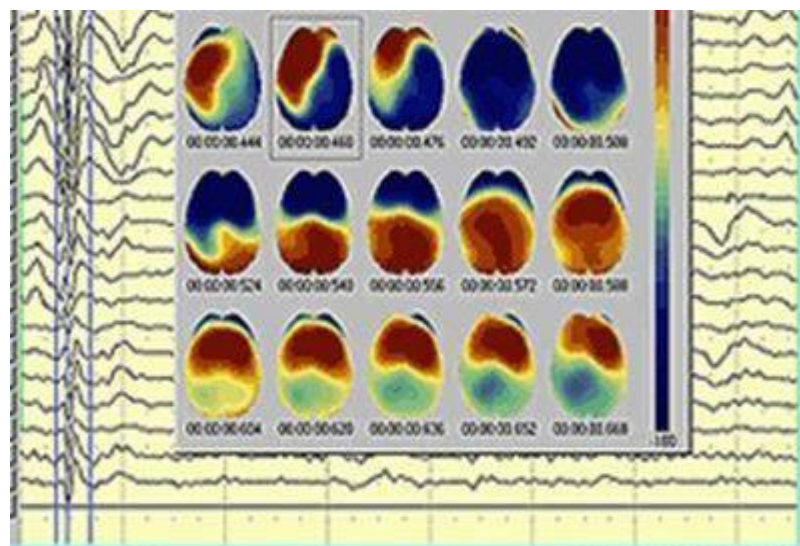
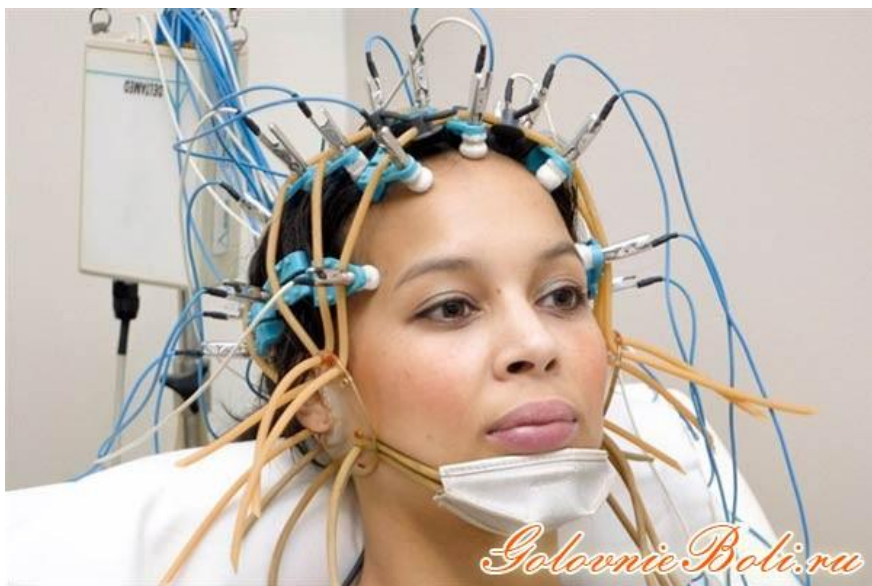


Түндүк және менчик
тамырларын
ульрадыбыспен
зерттеу, дөстүрлү



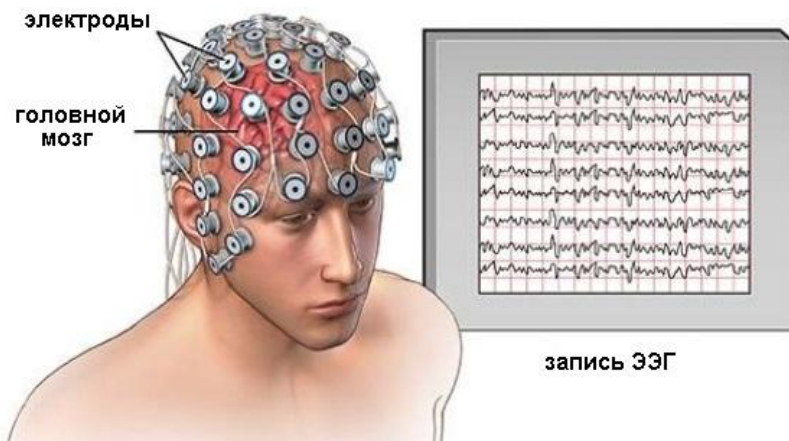
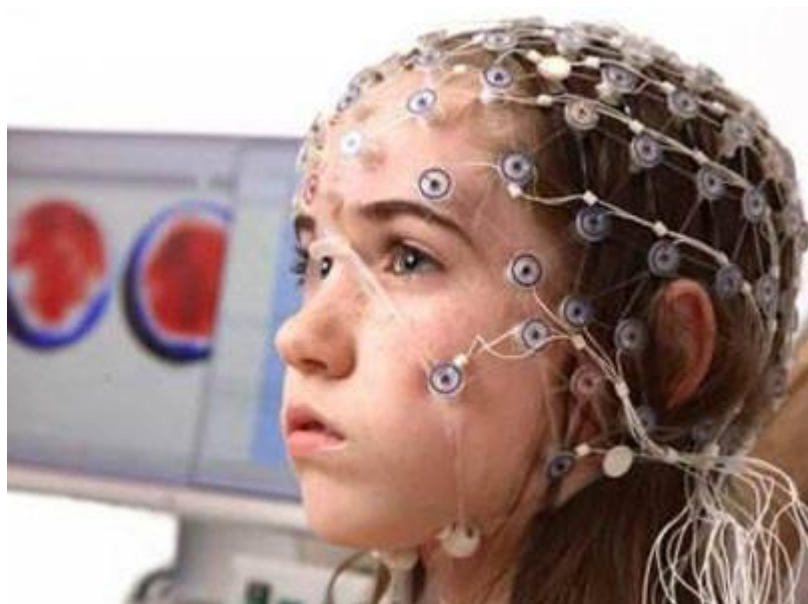
• Эхо-энцефалография

- Бас миын ультрадыбыспен зерттеу әдісі. Зерттеу кезінде ми қарыншаларының кеңеюін, бас сүйек гипертониясын анықтау үшін қолданады. Жақсы жағы: толық қауіпсіздік, инвазивтілігі жоқ, информация жеткілікті, зерттеуге ыңғайлы, эффективті терапияны таңдауға қолайлы.



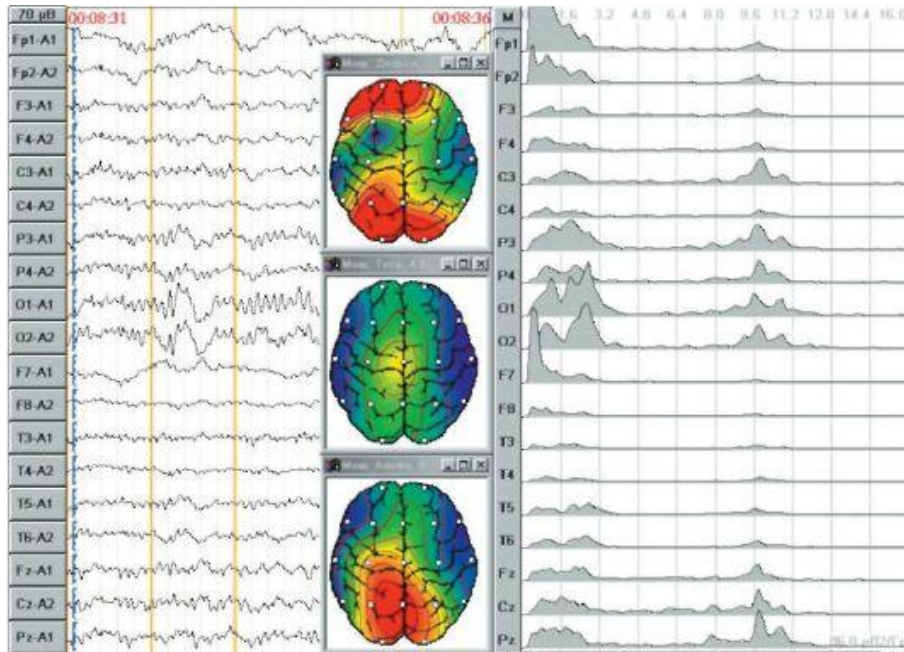
ЭЭГ

Электрофизиологиялық мониторда мида және талшықтарында болатын биоэлектрлік қозғалыстар мен өзгерістерді жазып алу, тіркеу әдіснамасы. Бұл әдіснама "қара сандық" деп аталатын мидағы биоэлектрлік құбылыстарды оны бүлдірмей тұрып зерттеуге мүмкіндік береді, әсіресе мидағы әлеуетті түсіндіруде белгілі бір нақты деректермен қамдайды.



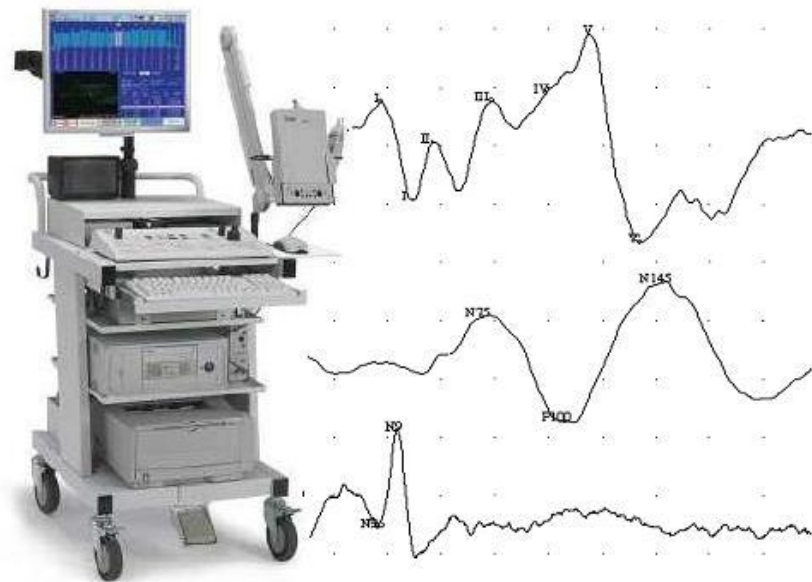
•ЭЭГ картированиясы

- Ми қызметін көрсететін динамикалық күштің графикалық қойылған көрінісі. ЭЭГ картированиясы неврологқа жекеленген ми структурасының патологиялық процессін оның бұзылыстарын, координациясын тексеруге көмектеседі.



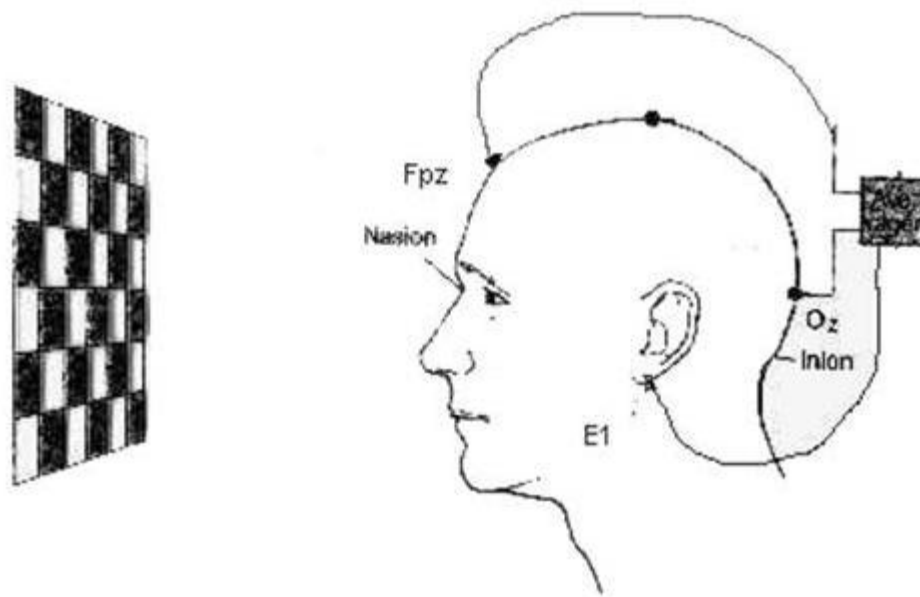
Бас миының шақырылған потенциаллары

немесе перифериялық нервтердің электростимуляцияға жауап беруі кезінде бас миының биоэлектрлік



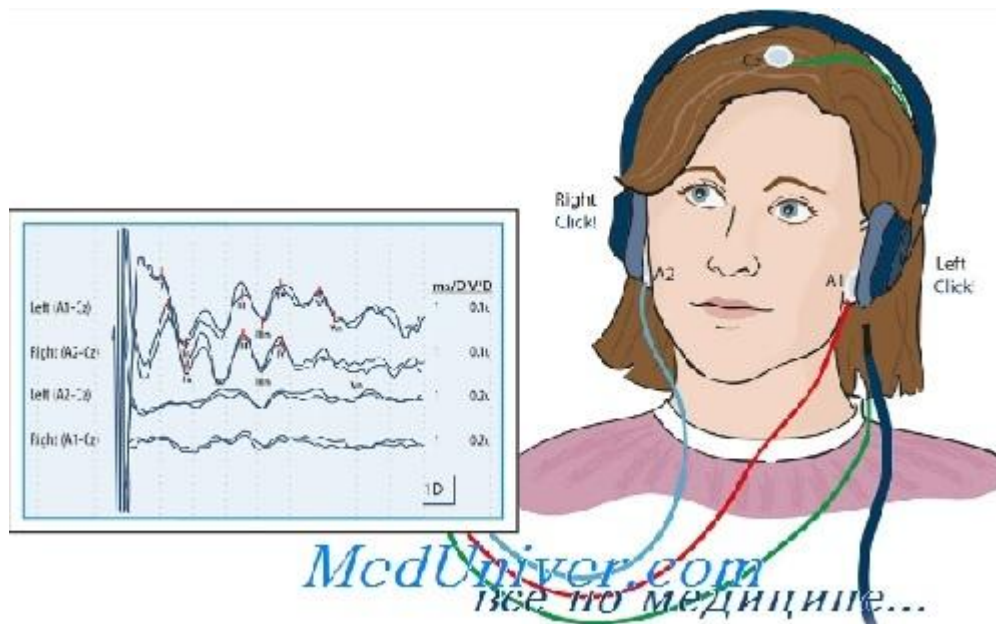
•Көру потенциалдарымен шақырыл-ғандар

- Көзден бастап бас миына дейінгі аралықтарғы бұзылыстардың бар жоқтығын анықтау , көру жүйесін зерттеу мақсатында қолданылады. Бұл әдіс склероз, ретробульбарлы неврит диагностикасында сонымен қоса глаукома, артерит, қант диабеті тағы басқа бұзылыстарда қолданады.



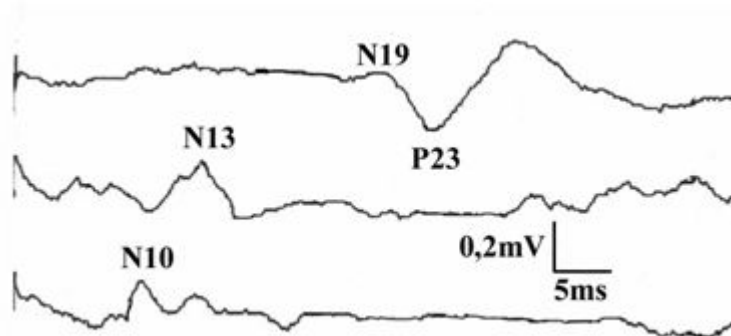
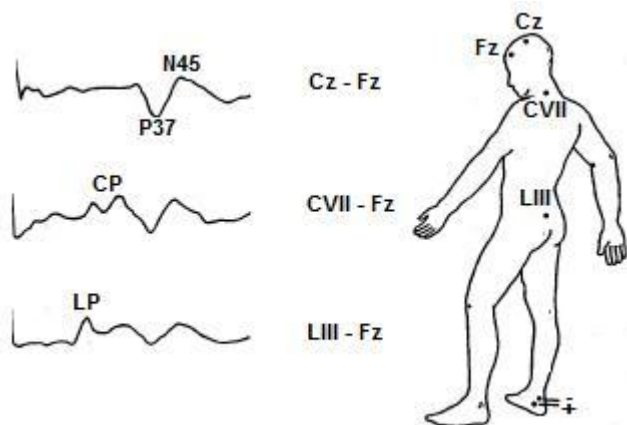
• Есту потенциалдарымен шақырылғандар

- Есту жүйесін зерттейтін әдіс. Есту және вестибулярлы жүйесінің құлақ рецепторларынан ми қыртысына дейінгі деңгейі мен характерін анықтауға көмектеседі. Бұл зерттеу әдісі басы айналатын, ести алмайтын, құлақта шу және дыбыстар есту, вестибулярлы бұзылыстары бар адамдарды зерттеуге арналған. Осы әдіс ЛОР органдар патологиясы үшін қолданады.



•Соматосенсорлы потенциалдармен шақырылған.

•Бұл метод тері сезім мүшелерінен ми қыртысына дейінгі сезім жағдайын зерттеуге қолайлы. Склероз, фуникулярлы миелоз, полинейропатия, Штрюмпель ауруы, әр түрлі жұлын ауруларының диагностикасын зерттеу мақсатында қолданады. Бұл әдіс аяқ қол онемениясы, ауру сезімі, температура , тағы басқа сезім мүшелерін зерттеу мақсатында қолданады.

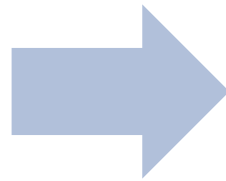


•Тері СИМПАТИЯЛЫҚ ПОТЕНЦИАЛДАР МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН

•Вегетативті нерв жүйесін зерттейтін әдіс. ВНЖ тамыр тонуларын, тыныс және жүрек соғыстарын жиілігіне жауап береді. Олардың жиілігі түседі немесе белсенеді. Бұл әдіс емдеуде диагностика жасауға өте маңызды.



Транскраниальды магнитті стимуляция



Әр түрлі деңгейдегі жүйке жүйесін, қозғалысқа жауап беретін ми қыртысынан бұлшықетке дейінгі нерв жасушаларының қозғыштығын бағалайды.

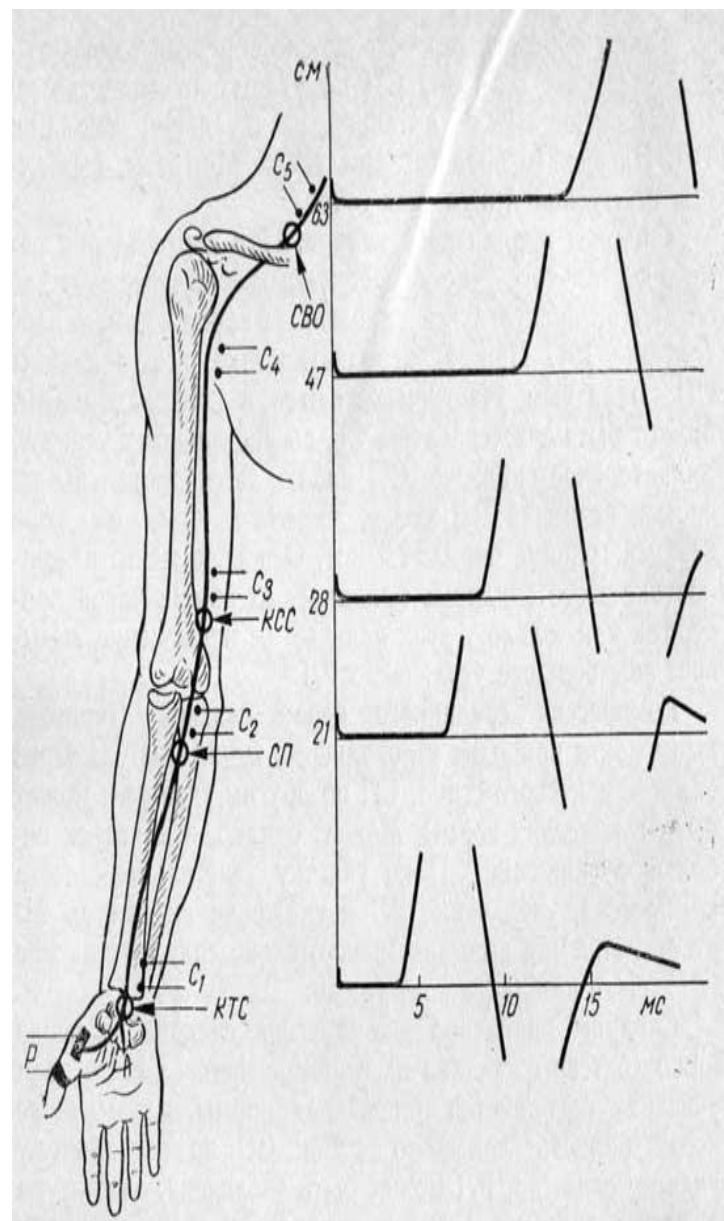


сирон
функ
миог
графия
рафи
лды
актив
ация
кезін
де
арнай



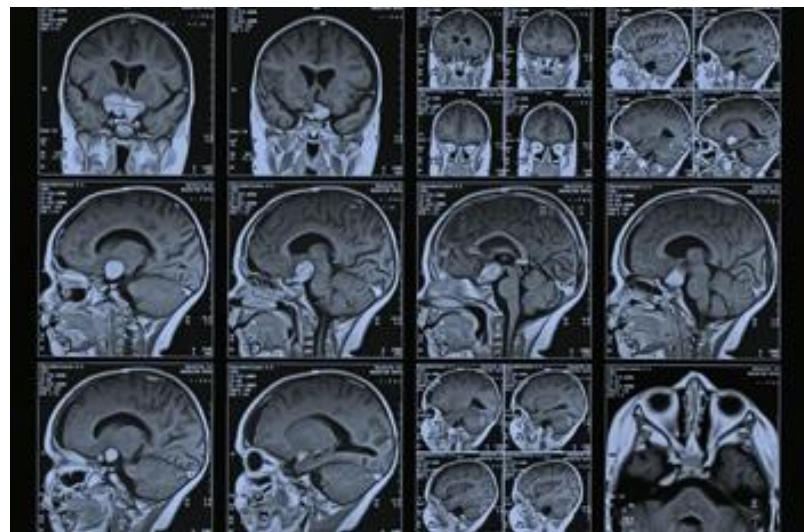
Сезім нервтарының өткізу жылдамдықтар ын анықтау

Жасырын
бұзылыстар мен аяқ
және қол нервтерін
перифериялық
сезімталдығы
туралы информация
алуға көмектеседі.
Профилактикалық
терапияны
анықтауға
көмектеседі. Зерттеу
науқаста онемия,
сезімталдықтың
жоғалуы кезіндегі
шағымдарын
жүргізіледі.



•Магнитті-резонансты томография

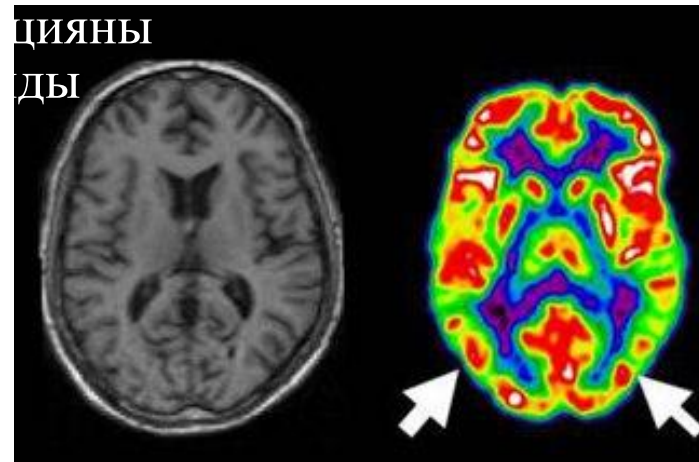
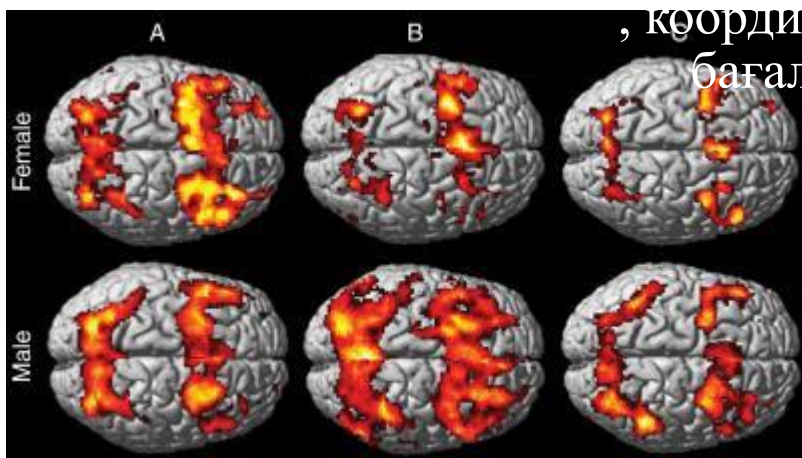
- Ядролы магнитті-резонанс арқылы электромагниттік толқын арқылы атом ядроларының қозғыштығын өлшеу мақсатына негізделген ішкі органдар мен тіндерді зерттеудегі томографиялық әдіс



ҚЫЗМЕТТІК МАГНИТТІ- РЕЗОНАНСТЫ ТОМОГРАФИЯ

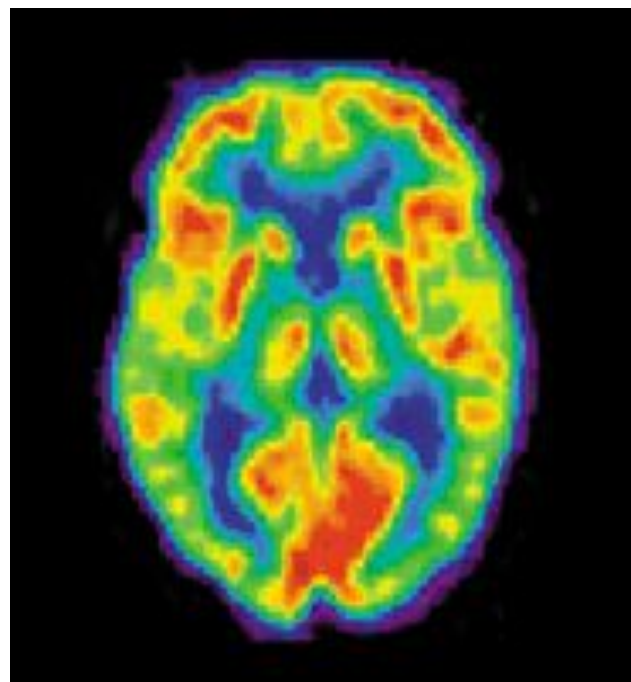
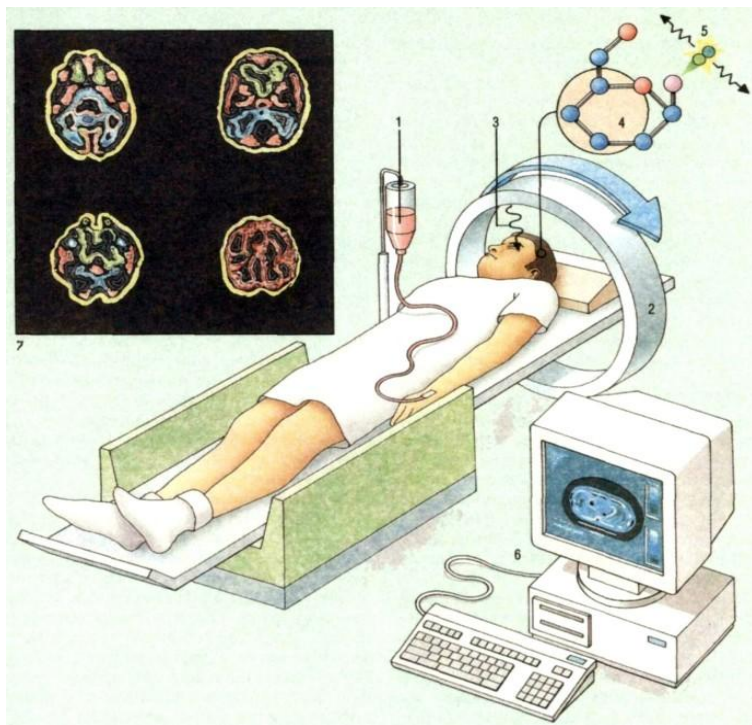


белсенділігін, қызметін
зерттеуге, бағалауға
арналған әдіс. Қызметтік
магнитті-резонансты
томография негізінен



•Позитронды эмиссионды томография

- Организм тіндерінің қызметтік белсенділігін, метоболизмін білуге арналған әдіс. Әр түрлі органдарға радиофармпрепараттарды енгізу арқылы жасалады. Нврологияда бас миының метоболизмін зерттеуде қолданылады.



Қолданылған әдебиет тізімдері:

- 1. Бадалян Л. О. Невропатология: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. ин – тов. по спец. № 2111 «Дефектология». 2е изд., перераб. М.: Просвещение. - 1987. - 317 с.
- 2. Вейнер Г., Левитт Л. Неврология: Пер. с англ. / Под ред. проф. Д.Р. Штульмана, доц. О.С. Левина - М: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. - 256 с.
- 3. Гринберг Д.А. Клиническая неврология / Д.А Тринберг, М.Дж. Аминофф, Р.П.Саймон; Пер. с англ.; Под общ. ред. д.м.н. О.С. Левина. - М.: МЕДпресс-информ, 2004. - 520 с.
- 4. Гусев Е. И. Бурд Г. С. Коновалов А. Н. Учебное пособие по неврологии и нейрохирургии. Ростов-на-Дону. Издательство Феникс 2006. – 692 с.
- 5. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребенка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 144 с.