طب پوهنځی

میرګي

ډاکتر محمد ابراهیم

۱۳۹۶ پلورل منع دی

میرګي

Epilepsy

ډاکتر محمد ابراهیم
۱۳۹۶

Shaikh Zayed Unversity, Khost, Medical Faculty

Afghanic

Dr M Ibrahim

Epilepsy

ISBN 978-9936-633-01-8

Not For Sale

2017

DVD's Version

ميرگي

ډاکتر محمد ابراهيم

Afghanic

Pashto PDF
2017

Shaikh Zayed University, Khost, Medical Faculty

Epilepsy

Dr M Ibrahim

Download:
www.ecampus-afghanistan.org

بسم الله الرحمن الرحیم

میرکي

لومړی چاپ

ډاکتر محمد ابراهیم

د کتاب نوم   میرګي
لیکوال   ډاکتر محمد ابراهیم
خپرندوی   شیخ زاید پوهنتون، خوست، طب پوهنځی
ویب پاڼه   www.szu.edu.af
د چاپ کال   ۱۳۹۶
چاپ شمېر   ۱۰۰۰
ډاونلوډ   www.ecampus-afghanistan.org
چاپ ځای   افغانستان تایمز مطبعه، کابل، افغانستان

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسئ:
ډاکتر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل
تیلیفون ۰۷۵٦۰۱٤٦٤۰
ایمیل textbooks@afghanic.de

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان ۹۷۸-۹۹۳٦-٦۳۳-۰۲-۵

تقریظ

محترم دوکتور محمدابراهیم د شیخ زاید پوهنتون د طب پوهنځي د عقلي او عصبي دیپارتمنت استاد چې د لوړو زده کړو د (۱۳۹۱/۱۰/۱۰) نیټې او (۵۸۷۲۰) ګڼه لیک په اساس یې په همدې دیپارتمنت کې د نامزد پوهیالي په حیث تقرر کړی، زه د ده لپاره د همدې نیټې وروسته د لارښود استاد په توګه ټاکل شوی یم او نوموړي ته د عقلي او عصبي دیپارتمنت له خوا د میریټس نیورولوژي په نوم د عصبي کتابونو د سلسلې له دولسم چاپ (Merritt's Neurology 12th edition) څخه د یوسلودری پنځوسم څپرکي د ۲۴۳۵-۲۴۹۴ صفحو یا میرګي (Epilepsy) له انګلیسي ژبې څخه پښتو ژبې ته د ژباړې دنده سپارل شوې وه. ما دا ژباړه له سر تر پایه ولوستله او نوموړي دا ژباړه په ښه ډول د ژباړې د ټولو شرایطو په پام کې نیولو سره سرته رسولې ده. تر ممکن حده سوچه پښتو کلیمات یې کارولي دي، د اړوند کتاب څخه یې کټ مټ انځورونه او جدولونه رااخیستي دي او ژباړلي دي چې د لوستونکو په پوهیدو کې ګټور تمامیږي. زه دا ژباړه د نامزد پوهیالي د رتبې څخه د پوهیالي اصل رتبې ته د ارتقا لپاره کافي بولم. هیله لرم چې د طب د مسلک لارویان یې له لوست څخه ګټه واخلي او نوموړي استاد ته په دې لار کې د لا زیاتو بریاوو په هیله.

په درنښت

پوهنمل دوکتور ایمل عزیز جبارخیل

د کابل د طبي پوهنتون د عقلي او عصبي دیپارتمنت استاد

تقریظ

د شیخ زاید پوهنتون د طب پوهنځي د رواني او عصبي دیپارتمنت محترم استاد نوماند پوهیالي ډاکتر محمدابراهیم لخوا د میرګي تر سرلیک لاندې ژباړل شوې لیکنه، مې له یوې مخې ولوستله. څرنګه چې دا موضوع نوموړي ته د کابل د طبي پوهنتون د رواني او عصبي دیپارتمنت لخوا د نوماندۍ دورې په پیل کې ټاکل شوې وه او زموږ د درسي کوریکولم یوه کوچنۍ برخه ده. نوموړي استاد دغه موضوع د نوماندۍ د دورې د یو اړین شرط په توګه په ښه ډول د ژباړې د ټولو اصولو په پام کې نیولو سره ژباړلې ده، د شوننتیا تر بریده یې سوچه پښتو کلمې کارولي دي. برسیره پر دې له اړوند کتاب څخه یې کټ مټ جدولونه او انځورونه رااخیستي او ژباړلي دي چې د نوموړې ژباړې د لازیاتي ښکلا او د لوستونکو په ښه پوهیدو کې ګټور پرېوزي. زما په اند د نوموړي استاد لپاره د نورو شرایطو تر څنګ د ده د نوماند پوهیالي له رتبې څخه د پوهیالي اصلي رتبې ته د لوړوي لپاره بسنه کوي. هیله لرم چې نور لوستونکي یې له لوست څخه ګټه واخلي اونوموړي استاد ته په راتلونکي کې د لا زیاتو بریاوو په هیله یم.

په درنښت

پوهندوی ډاکتر جهان شاه تنی
د شیخ زاید پوهنتون د طب پوهنځي د رواني او عصبي دیپارتمنت
استاد او مشر

سریزه

د لوی خدای ج له سپیڅلي او غني درباره بیا بیا شکریه ادا کوم چې ما ته یې د دې توان راکړ چې د میریټس نیورولوژي (Merritt’s Neurology 12th Edition) په نوم د عصبي کتابونو د سلسلې له دولسم چاپ څخه یوسلودری پنځوسم څپرکی له انګلیسي ژبې څخه پښتو ته وژباړم. دا څپرکی چې د میرګي (Epilepsy) تر سرلیک لاندې دی، له بلې خوا د موجودو اثارو له مطالعې څخه ښکاري چې د تاریخ د پیل له مهاله میرګي شتون درلود او خلکو پیژندل. یونانیانو به ورته سپیڅلې ناروغي ویله یا دا چې نور مذهبي نسبتونه به یې ورته کول، د بیلګې په توګه دوی به ویل چې د ناروغ په دماغ کې شیطان ننوتی دی او داسې نور. له میلاد څخه پنځه پیړۍ وړاندې بالاخره د لومړي ځل لپاره هیپوکرات دا رد کړه چې مذهبي ناروغي ده او هغه وښودله چې دا په دماغ کې یوه پیلیدونکې ګډوډي ده چې په طبي ډول د درملنې وړ ده. که څه هم په تاریخي لحاظ چې معاینات نه وو نو یوازې کلینیکي تشخیص به ایښودل کیده خو بالاخره د فزیولوژي او رواني ناروغیو یو جرمني عالم د لومړي ځل لپاره په ۱۹۲۴ زیږدیز کې انساني الکتروانسفالوګرافي (EEG) اختراع او ثبت کړه او دا نوم یې پرې کیښود. په دې سره په تشخیص کې پرمختګ رامینځ ته شو. په دې تازه وروستیو کې د CT او MRI په مینځ ته راتلو سره د میرګي د ښه تشخیص او شوني لاملونو په پیژندلو کې نور هم پرمختګ وشو.

د نړۍ ځلویښت میلیونه خلک پرې اخته دي چې ۷۰٪ یې د درملنې پر مټ قابو کیدی شي ولې په ټولو حالاتو کې یې د تل پاتې روغتیا (شفا) شونتیا ډیره لږه ده. له بلې خوا د ځینو نورو ناروغیو سره هم یو ځای کیدی شي، د بیلګې په توګه ژور خفګان، وسواس، نیم سری، او داسې نور.

دا چې د میرګي حمله یوه ناڅاپي پیښیدونکې بلا ده چې په ځینو حالاتو کې یې پیښیدل د حتمي مړینې لامل کیدی شي. بل دا چې نوموړې موضوع زموږ د طب پوهنځي د عصبي مضمون د کوریکولم سره سرخوري او یوه برخه یې جوړوي، له بلې خوا دا چې زموږ ګران هیواد ډیر زیات د جګړو په اور کې سوځیدلی او په هره برخه کې نورو ته اړ یو، یو له دې څخه علمي ډګر دی چې پر بیلا بیلو ستونځو برسیره په خپله ژبه د کتورو اثارو کمښت یا بیخي نه شتون دی.

د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ما ته د نوموړې موضوع ژباړه وټاکل شوه. که څه هم زما لپاره دا ژباړه یو نوی کار او ښایي نیمګړتیاوې به ولري، نو له ټولو درنو لوستونکو څخه ډیر په درناوي هیله لرم چې ما ته خپلې نیمګړتیاوې په ګوته کړي، خو د دې سره سره زه د محترم لارښود استاد پوهنمل ډاکتر ایمل عزیز جبارخیل په نیکه او ښه لارښونه سره وتوانیدم چې راته سپارل شوی مسؤلیت د پای تر بریده ورسوم او له نوموړي څخه یوه نړۍ مننه کوم او ورته د اوږده ژوند غوښتونکی یم چې خپل ارزښتناک وخت یې زما سره په کار واچاوه. هیله لرم چې زما دغه خدمت که څه هم کوچنی دی د طب د مسلک لارویانو لپاره د ګټې اخیستو وړ وګرځي. که څه هم ما پوره هڅه کړې چې سوچه پښتو ولیکم ولې بیا هم د ځینو ټکو ژباړل ډیر ستونځمن او تر دې چې که وژباړل شي د ناسم پوهوي لامل کیدی شي، نو د ښه پوهوي لپاره مې په داسې ځایونو کې ډیر بدلون نه دی راوستلی هیله ده چې د لوستونکو په پوهوي کې ګټور وي.

په درنښت

پوهیالی ډاکتر محمدابراهیم

لړلیک

میرګي...1
د حملو او میرګي ډلبندي...2
د حملو ډلبندي...2
د میرګي ډلبندي (د میرګي سنډرومونه) 10
د عمومي میرګي غوره سنډرومونه 13
د میرګي غوره موضعي تړاو لرونکي سنډرومونه..............................17
اپیډیمیولوژي...26
لومړنۍ تشخیصي ارزونه...32
تاریخچه او معاینه..33
الکتروانسفالوګرافي (EEG) 36
د دماغو تصویر اخیستنه..37
نور لابراتواري معاینات..40
اوږد مهاله څارنه...41
طبي درملنه 43
د میرګي ضد درمل 47
دمیرګي ضددرملوغوره کول 47
د میرګي ضد درملو ناوړه اعیزې 51
د میرګي ضد درملو فارمکولوژي..64
د میرګی ضد درملو پریښودل 75

د تناسلي روغتيا اړوند مسايل 76
د هډوکو روغتيا 82
جراحي درملنه 83
پرې او ليرې کوونکي پروسيجرونه 85
(Resective procedures).. 85
له عمليات وړاندې ارزونه... 90
د ويګس عصب لمسونه 93
پرلپسې حملې.. 93
(Status epilepticus).............. Error! Bookmark not defined.
اختلاجي پرلپسې حملې... 95
بې اختلاجه پرلپسې حملې 102
په ميرګي کې د جين ميوټيشن 104
رواني او رواني ټولنيز مسايل... 109
د درمل نه پيروي 115
Reference: 117

میرګي

د میرګي یوه حمله د دماغ یوه موقتي فزیالوژیکه ګډوډي ده چې د قشري نیورونونو د پخپله محدودیدونکي، غیر نورمال، او بې کچې هم مهالي بریښنایي ډیسچارج په پایله کې را مینځ ته کیږي. ډیرې بیلا بیلې حملې شته چې هره یوه یې ځانګړي سلوکي بدلونونه اوبریښنایي فزیالوژیکې ستونځې د ځان سره لري چې د دماغ د بریښنایي فعالیت په ثبتونکي تصویر اخیستنه یا الکتروانسفالوګرافي (EEG; Electro Encephalo Graphy) کې لیدل کیږي. د هرې بیلې حملې ځانګړني په یو شمیر لاملونو پورې اړه لري چې؛ ایا په پیل کې ډیرې قشر یا یوه برخه اخته ده، د هغې برخې دندې څه دي چې حمله ترې پیلیږي، له هغه وروسته د بریښنایي ډیسچارج خپریدل څنګه دي او تر کومې اندازې د قشر لاندې او د دماغ د قاعدې جوړښتونه اخته دي.

حمله د میرګي یوه تیریدونکې پیښه یا د دماغ د خرابې شوې دندې یو عرض دی. که څه هم حمله د میرګي بنسټیزه ځانګړنه ده ولې ټولې حملې د میرګي په مانا نه دي. د بیلګې په توګه حمله ښایي پخپله له مینځه ولاړه شي داسې چې د یوې حادې طبي یا عصبي ناروغۍ لکه هایپوناتریمیا، د درمل زهریت یا هم د دماغ د التهاب په پایله کې راپیدا او د لومړنۍ ستونځې له حلیدو وروسته حمله پخپله له مینځه ځي. ځینې

خلک د يو نامالوم لامل له امله يوه واحده نه لمسيدلي حمله تيروي دا ډول حمله ميرګي نه بلل کيږي.

ميرګي يوه يا يوه ډله مزمني ستونځې دي چې له لمسون او وړاندويني پرته د حملې تکراري رامينځ ته کيدل يې اړينه ځانګړنه ده. نړدې ځلوېښت ميليونه خلک په ټوله نړۍ کې پرې اخته دي. د ميرګي هر شکل خپل ځان ته طبي تاريخچه او د درملنې پر وړاندې ځواب لري. دغه بيلا بيل ډولونه ښايي د دې ځرګندوی وي چې ميرګي د ډيرو حالتونو او پتوفزيالوژيکو ميکانيزمونو پر بنسټ رامينځ ته کيږي ولې بيا هم ډيرې ډولونه يې په انګيرل شوي ارثي بنياد لرونکي يا ايډيوپاتيک (idiopathic) او د نا مالومې پخوانۍ ضربې په بنياد يا هم کريپټوجنيک (cryptogenic) ډلبندي شوي دي.

د حملو او ميرګي ډلبندي

د حملو او ميرګي دقيقه ډلبندي د ميرګي د پديدو د پيژندلو، د معايناتو لپاره د يو معقول پلان جوړولو، د درملنې د پيل او دوام د وخت، د ميرګي ضد غوره درمل ټاکلو او علمي معايناتو د تر سره کولو لپاره چې د کلينيکي او الکتروانسفالوګرافي شکلونو د توپير غوښتنه کوي، اړينه ده.

د حملو ډلبندي

دغه ډلبندي چې نن ورځ په کار وړل کیږید ۱۹۸۱ کال د میرګي د حملو ډلبندي ده چې د میرګي په وړاندې د نړیوالې ټولنې ILAE; (InternationalLeague Against Epilepsy) له خوا را مینځ ته شوې ده (جدول۱,۱). دغه سیستم حملې د کلینیکي اعراضو او EEG مالوماتو په بنسټ ډلبندي کوي. دغه ډلبندي دوه ذاتي فزیالوژیک اصول رانغاړي. لومړی دا چې حملې په بنسټیزه توګه په دوه ډوله دي: هغه حملې چې د دماغ د نیمې کرې سره تړاو لري (موضعي یا محراقي حملې) او هغه چې له پیل څخه په خواره واره ډول د دماغ بیلا بیل ځایونه اخته کوي (منتشرې یا عمومي حملې). دوهم دا چې حملې متحرکې او بدلون کوونکې دي یانې کلینیکي بڼه څومره چې په اخته برخه پورې تړاو لري همدومره د بریښنایي ډیسچارج د خوریدو په ډول او سلسله پورې هم اړه لري. د حملې دغه بیلا بیل ډولونه چې په شخص کې څرګندیږي د بریښنایي ډیسچارج اندازې اوخپریدو د ډول ښودنه کوي.

جدول(۱,۱) د ILAE دمیرګي د حملو ډلبندي

I.

قسمي (محراقي) حملې

الف - ساده قسمي حملې (چې شعور نه وي خراب)

۱- د حرکي نښو سره لکه جکسونین (Jacksonian؛ د ساده محراقي حملو یو ډول چې په یوه خوا کې په لیرې برخه کې پیل او

په همدې خوا کې تر مخ پورې رسيږي) د تاويدونکي او وضعيتي په ګډون

۲- دحسي اعراضو سره (د ليدو، بدني-حسي، د اوريدو، د بوى، د خوند، او سرڅرخي په ګډون)

۳- د رواني اعراضو سره لکه په خبرو او پوهيدو کې ستونځه، د ياداښت خرابي، برسامي او عاطفي بدلونونه

۴- د اتونوميک اعراضو سره (رنګ الوتنه، د رنګ سوركيدنه، د کسي بدلونونه، د شرصوفيه ناحيې غيرنورمال حسيت)

ب - پيچلې قسمي حملې (شعور خراب وي)

۱- ساده قسمي پيل چې وروسته شعور خرابيږي

۲- له پيله شعور خراب وي

۳- د غير ارادي حرکتونو سره

ج - قسمي حملې چې وروسته په دوهم ځلي ډول په عمومي حمله بدلون مومي

II.

عمومي حملې چې غير محراقي بنسټ لري

الف - بې شعوره حملې

۱- يواځې د خراب شعوري حالت سره

۲- يو يا زيات له لاندې حالتونو څخه؛ اټونيک اجزا، ټونيک اجزا، غير ارادي حرکتونو سره او اتونوميک اجزا

ب - میوکلونیک حملې (یوه یا ګڼ شمیر)

ج - ټونیک-کلونیک حملې (ښایي کلونیک، ټونیک-کلونیک حملې وي)

د - ټونیک حملې

ه - اټونیک حملې

III.

د میرګي نه ډلبندیشوې حملې

د ILAE د ترمینالوژۍ او ډلبندي د کمیسیون څخه. د میرګي د حملو کلینیکي او الکتروانسفالوګرافیک اصلاح شوې ډلبندي لپاره وړاندیز: میرګي.۱۹۸۱؛۲۲:۵۰۱- ۴۸۹

دواړه عمومي او قسمي حملې بیا په فرعي ډولونو ډلبندي شوې دي. د قسمي حملو تر ټولو مهمه فرعي ډلبندي د شعوري حالت سره تړاو لري داسې چې په ساده قسمي حملو کې شعوري حالت روغ، ولې په پیچلو قسمي حملو کې شعور خراب وي. ساده قسمي حملې ښايي پیچلې شي او یا ساده او پیچلې دواړه په عمومي حملو بدلون وموموي. په لویانو کې عمومي حملې ډیرى محراقي پیل لري چې په کلینیکي توګه کیدی شي روښانه او یا نه وي. د عمومي حملو فرعي ډلبندي د میرګي د حرکي ځانګړنو د بڼې او شتون یا نه شتون سره تړاو لري. د حملې لومړنۍ پیښې چې د ناروغ یا بل کس له خوا لیدل کیږي د حملې د محراقي یا عمومي پیل لپاره تر ټولو د ډاډ وړ دي. ولې بیا هم د بیلا بیلو دلیلونو له کبله کله کله محراقي نښې نه لیدل کیږي چې په لاندې ډول دي.

- کيدی شي ناروغ له حملې وروسته هيرجن وي او لومړني څه يې په ياد نه وي.
- شعور کيدی شي په ډيرې چټکۍ سره خراب او يا حمله دومره ژر عمومي شي چې لومړنۍ توپيرونکې بڼه پټه يا بيخي ورکه کړي.
- ښايي حمله د دماغ په داسې برخه کې پيل شي چې د کومې روښانه سلوکي دندې سره تړاو ونه لري. ځکه نو حمله يواځې هغه مهال په کلينيکي توګه څرګنديږي چې ډيسچارج د ميرګي د پيل د ساحې څخه خپور شي او يا په عمومي حمله بدلون ومومي.

قسمي حملې

ساده قسمي حملې يواځې هغه مهال رامينځ ته کيږي چې د ميرګي ډيسچارج د قشر په يوه کوچنۍ او محدوده ساحه کې چې ميرګي ټوکونکی محراق ورته وايي رامينځ ته شي. نږدې هر عرض او پديده د قسمي ساده حملې عيني يا ذهني (aura*) ځانګړنه کيدی شي چې له ساده حرکي لکه جکسونين حملې او د سر، سترګو، يا تنې تاويدونکو حرکتونو لرونکې حملې او يو اړخيزې حسي ستونځې نيولې بيا تر پيچلې

**یوه ناراموونکې حسي ستونځه چې د نا اشنا نور، بوی، يا نورو ډولونو سره وي او د ميرګي يا نيم سري ناروغان يې له حملې وړاندې حس کوي*

هیجاني، رواني حسي ګډوډي، برسامي یا د یاداښت تر بدلونونو پورې شونتیا لري. په ځانګړي توګه دودیز ذهني احساسات یې عبارت دي له: د ګیډې د پاسه پورته کیدونکی حسیت، ویره، مسخ یا د بدن د یوې برخې د بیلیدو احساس، د نا پیژانده شي په لیدو داسې احساس چې له وړاندې یې پیژني (dj vu) د پیژندلي شي نه پیژندل (jamais vu) او د اوریدو برسامات. د ساده قسمي حملې په مهال ناروغان پرته له هغه محدودیتونو چې د قسمي حملې په سبب په ځانګړو دماغي دندو کې رامینځ ته شوي د چاپیریال سره نورمال چلند کوي.

له بلې خوا پیچلې قسمي حملې له پیله د شعور د خرابوالي سره مل وي چې دا د حملې د ډیسچارج د دوه اړخیز خپریدو ښودنه کوي چې کم تر کمه تر قاعدوي قدامي دماغ او سلوکي دماغي ساحو پورې وي. برسیره پر شعور خرابی پیچلې قسمي حملې غیر ارادي حرکتونه هم د ځان سره لري لکه: شونډو ټړکول، تکراري د څه شي تیرول، د یوې حرکي دندې کمزوري تکرارول یا کوم بل پیچلی، بې موخې او نا مناسب خوځښت.

له حملې وروسته تر څو دقیقو پورې د ناروغ شعور تیاره او بې درکه وي او د میرګي څخه د میرګي وروسته حالت ته د لیږد پیژندل د هم مهالي EEG پرته ستونځمن وي. د پیچلو قسمي حملو ۸۰-۷۰٪ له صدغي (ټیمپورل) او پاتې یې له جبهي (فرنټل) او قفوي (اکسیپیټل) برخو څخه سرچینه نیسي.

عمومي حملې

عمومي ټونيک-کلونيک حملې (Grand mal) په ناڅاپي توګه د شعور له مينځه تګ، زورسره د تنې، لاسونو، پښو غزيدو (tonic مرحله) چې ډيرى مهال ورسره يوه لوړه چيغه چې هوا له کش شويو صوتي حبولو څخه د تريدو په پايله کې رامينځته کيږي (د ميرګي چيغه) او له دې وروسته هم مهالي عضلي ټکانونو (clonic مرحله) سره څرګنديږي. په ځينې ناروغانو کې له ټونيک-کلونيک سلسلې وړاندې يو څو کلونيک ټکانونه رامينځته کيږي، په نورو کې بيا يوازې ټونيک يا کلونيک مرحله روښانه وي. له حملې وروسته د لنډ وخت لپاره ناروغ نه بيداريږي، او بيا ستړى، شعور يې تياره او خوب ته ميلان لري. ځينې ناروغان د دقيقو او ساعتو لپاره د عمومي ټونيک-کلونيک حملې وړاندې غير ثابت، مخبره اعراض (د ميرګي prodrome) لري. دوديز اعراض يې نا ځانګړى تشويش، تخريشيت، د تمرکز کموالى، او سردردي يا نور ناراموونکي حسيتونه دي چې دې ته اورا نه وايي.

په بې شعوره حملو(Petit mal) کې په لحظوي توګه شعور له مينځه ځي ناروغ څه ته چې مخ شي په وازو سترګو بې موخې ورته ګوري او په څه چې اخته وي بوختيا يې په ټپه ودريږي. بې شعوره حملې ناڅاپه پيل او پاى مومي او له حملې وړاندې يا وروسته کوم خبردارى يا مرحله نلري. په اوږدو حملو کې ښايي د سترګو د ځيږمو يا مخ په عضلاتو کې

لـږ غونـدې میوکلونیـک ټکانونــه، د عضــلي ټـون بایلـل او غیـر ارادي حرکتونـه ولیدل شـي. کـه چیـرې پیـل او پـای ښـه روښـانه نـه وي او یـا ټونیک او اټونومیک اجزا پکې وي نو بیا ورته غیر دودیزې بې شعوره حملې وایي. غیر دودیزې بې شعوره حملې ډیرې مهال پـه تکاملي توګـه وروسـته پـاتې ماشـومانو کـې چـې میرګـي تـه مسـاعدې دمـاغي سـتونځې ولري لکه Lennox-Gastaut سنډروم چې وروسته په دې ځپرکـي کـې راځي، لیدل کیږي.

میوکلونیک (myoclonic) حملې پـه چټکو، لنډو، عضـلي ټکـانونو سـره مشخص کیږي چې کیدی شي دوه اړخیز یا یو اړخیز وي هم غـاړې وي یـا نـه وي. میوکلونیـک ټکانونـه د مـخ، لاسـونو او پښـو لـه جـلا کوچنیـو حرکتونـو نیـولې بیـا تـر دوه اړخیـز پـراخ سپزم پـورې چـې د سـر، تنـې، لاسونو او پښو ټول عضلات اخته کوي، توپیر مومي.

اټونیـک (atonic) حملـې چـې ورتـه د لویـدو حملـې هم وایـي پـه ناڅـاپي توګه د عضلي ټون پـه بـایللو سـره ځـانګړې کیږي چـې ښـایي جزیـي وي لکه(head drop) یا هم عمومي وي چې پـه پایلـه کـې نـاروغ پـه ځمکـه لویږي. کلـه چـې لـدې حملـې یـوه لنډه میوکلونیـک حملـه یـا ټونیـک سپزم وړاندې شي نو دا د یو تعجیلي قوې د ورزیاتولو لامل کیږي ځکـه نـو پـه داسې حملو کې په زیاته پیمانه ځان ټپي کیدنه رامنځته کیږي.

د میرګي ډلبندي (د میرګي سنډرومونه)

د یو چا د میرګي د ډلبندي هڅه د حملې له تشریح څخه ځکه مهمه ده چې د میرګي په فارمول کې نور اړین کلینیکي مالومات هم راځي چې حمله یې یواځې یوه برخه ده. په نورو مالوماتو کې تاریخي مالومات (د بیلګې په توګه د دماغ د ټپي کیدو تاریخچه، یا د لومړۍ درجه خپلوانو د حملو تاریخچه او داسې نور)، د نیورولوژیک معاینې موندنې، د EEG پایلې، د دماغ تصویر اخیستنې او بیوشیمیک مطالعات راځي.

د ILAE ډلبندي د میرګي لوی ګروپونه لومړی پدې بنسټ چې ایا میرګي قسمي (موضعي کیدو اړوند) او که منتشر (عمومي میرګي) دي، دوهم د لامل په بنسټ (نامالوم، اعراضي، او که پټ محراق لرونکي دي) بیلوي. د میرګي فرعي ډولونه د ناروغ د عمر په اساس او د موضعي توب په حالت کې د میرګي د پیل انګیرل شوي اناتومیک موقعیت په بنسټ ډلبندي کیږي. د میرګي ډلبندي د حملو د ډلبندۍ په پرتله بحث پاروونکې او لږه بریالۍ ده.

بنسټیزه ستونځه دا ده چې د ډلبندۍ چوکاټ تجربوي دی چې د اناتومیک، پتالوژیک او ځانګړي سببي مالوماتو په پرتله په کلینیکي او EEG مالوماتو ډیر ټینګار کیږي. دغه ډلبندي د څه نا څه بنه پیژندل شویو سنډرومونو لپاره ګټوره ده لکه د یو کلنۍ سپزم یا د کوچنیوالي

سلیم میرګي چې په EEG کې د ټیمپورل مینځنۍ برخې په مرکز کې تیرې څوکي ښیي په تیره بیا د دوی د انذار او درملنې د پایلو په تړاو. له بلې خوا ډیر لږ میرګي یوه ځانګړې نیمګړتیا یا ناروغي ښیي. د ILAE د ډلبندي یوه بله پاتې راتلنه دا ده چې یو ډول میرګي سنډروم (د بیلګې په توګه د یو کلنۍ سپزم یا لینوکس ګستو سنډروم) کیدی شي د یوې ځانګړې ناروغۍ عرض وي لکه ټیوبیرس سکلیروسیز (tuberous®sclerosis)، یا د غیر ځانګړي تصویري ستونځو په بنسټ کریپټوجنیک او یا هم ایډیوپاتیک وبلل شي. بل بیولوژیک نه جوړجاړی د هغو له کچې زیاتو جزیاتو شتون دی چې ځینې سنډرومونه یې لري او دا د دې لامل کیږي چې د یوې ګډوډۍ بیلابیلې بڼې د جلا ګډوډیو په توګه ډلبندي شي (د بیلګې په توګه د بې شعوره میرګیو د کوچنیوالي او تنکۍ ځوانۍ ډولونه)، په پایله کې د میرګي د سنډرومونو د یوې نوې ډلبندۍ وړاندیز شوی چې همدا اوس تر بحث لاندې ده. د پورتنیو ملاحظاتو په پام کې نیولو سره د میرګي د دودیزو سنډرومونو د ډلبندۍ په عملي ارزښت کې ډیره لږه پوښتنه پیدا کیږي. په جدول (۱,۲) کې د ILAE د اوسنۍ ډلبندۍ یو اصلاح شوی شکل لیدل کیږي.

® د بیلابیلو سیستمونو مبتلا کوونکې یوه ارثي ناروغي ده چې په دماغ او نورو سیستمونو کې د سلیم تومورونو د پیدا کیدو لامل کیږي او د نورو اعراضو تر څنګ میرګي هم ورسره وي

جدول(۱،۲)د میرګي د سنډرومونو اصلاح شوې ډلبندي

I .

د میرګي ایډیوپاتیک سنډرومونه (محراقي یا عمومي)

الف - د نوي زیږیدلي سلیم اختلاجات

۱- فامیلي

۲- غیر فامیلي

ب - د کوچنیوالي سلیم میرګي

۱- د مینځنې ټیمپورل د مرکزي څوکو لرونکي

۲- د اکسیپیټل څوکو لرونکي

ج - د کوچنیوالي/تنکۍ ځوانۍ بې شعوره میرګي

د - د تنکۍ ځوانۍ میوکلونیک میرګي (د عمومي ټونیک-کلونیک حملو په ګډون چې د ویښیدو په مهال وي)

ه - نا ځانګړي، نا مالوم میرګي

II.

دمیرګي اعراضي سنډرومونه (محراقي یا عمومي)

الف - د یوکلنۍ سپزم (West syndrome)

ب - لینوکس ګستو سنډروم (Lennox-Gastaut syndrome)

ج - وختي میوکلونیک انسفالوپاتي

د - اوږدمهاله قسمي میرګي

۱- انسفالایټیک شکل (Rasmussen syndrome)

۲- محدود شکل

ه - د میرګي سره کسبي د خبرو کولو او پوهيدلو نا توانی (Landau-Kleffner Syndrome)

و - دټیمپورل فص میرګي

ز - د فرانټل فص میرګي

ح - له ضربې وروسته میرګي

.III

نور اعراضي، نا ځانګړي، عمومي یا محراقي میرګي

.IV

د میرګي نور نا ځانګړي یا پیچلي ډلبندي شوي سنډرومونه

الف - د نوي زیږیدلي حملې

ب - تبجنې حملې

ج - عکسوي میرګي

د - نور نا ځانګړي میرګي

د عمومي میرګي غوره سنډرومونه

د یو کلنۍ سپزم

د یوکلنۍ له سپزم څخه موخه ځانګړي عمومي میرګي دي چې په ځانګړي عمرکې رامینځته کیږي او ښایي لامل یې نامالوم یا هم اعراضي وي. د تصویري مطالعاتو په ګډون ټولو کلینیکي مالوماتو ته په

کتنه یواځې نږدې پنځلس ٪ ناروغان د نامالوم لامل لرونکي ګڼل کیږي. اعراضي پیښې په بیلابیلو حالتونو کې رامینځ ته کیدی شي لکه: د دماغ نیمګړي جوړیدل، ټیوبیرس سکلیروسیز، میتابولیک افات لکه د فینایلالانین د میتابولیزم ستونځه (فینایل کیتونوریا)، داخل الرحمي انتانات یا هایپوکسیک–اسکمیک زیان.

دغه حملې په داسې ناڅاپي تولیدونکو یا غزیدونکوسپزمونو سره پیژندل کیږي چې په یو وخت کې سر، تنه، لاسونه او پښې اخته کوي. دغه حملې ډیرې مهال له شیږ میاشتنۍ وړاندې پیلیږي. د دوی EEG په تولـه مانا غیر نورمال چې ډیر لوړ ولتاژ، سست فعالیت او څو ځایي څوکې لرونکې وي چې (hypsarrythmia) ورته وايي. ښه درملنه یې کورټیکوټروپین یا پریډنیسولون دی او د میرګي ضد درملو په وړاندې په رسوا کوونکي ډول مقاوم دي ولې استثنات شته لکه ټوپیرامیټ او زونیسامایډ چې په انتخابي پیښو کې د کورټیکوټروپین بدیل ګڼل کیږي. ویګاباټرین چې په امریکا کې ورته د کارولو اجازه نشته هم اغیزمن دی په تیره بیا هغه کوچنیانو کې چې ټیوبیرس سکلیروسیز ولري. که څه هم کورټیکوټروپین، ټوپیرامیټ، او زونیسامایډ ډیرې سپزمونه کنترولوي او د EEG ستونځې هم سموي ولې په اوږمهالي انذارو دومره اغیزه نلري. د یو کلنۍ سپزم لرونکو ماشومانو یواځې ٪۱۰-٪۵نورمال یا نورمال ته نږدې ذکاوت لري او له ٪۶۶ څخه زیات یې شدیدې ناتوانۍ لري.

د کوچنیوالي بې شعوره میرګي (Petit mal)

دغه ستونځه ډیری مهال ۱۲-۴ کلنۍ عمر کې پیلیږي او بارزه ځانګړنه یې پرلپسې د ناڅاپي شعور بایلنې حملې (بې شعوره حملې) دي چې که تداوي نشي نو د ورځې په سلګونو واره تکراریدای شي. د بې شعوره حملې په جریان کې EEG ډسچارج ساده، دوه اړخیز،Hz-۳ څوکې لرونکې څپې ښيي. له دیرش نه تر پنځوس سلنه پیښو کې عمومي ټونیک–کلوینک حملې هم پیښیږي. ډیری کوچنیان په عصبي او فکري توګه روغ وي. ایتوسکسیمایډ او والپروویټ په اندولیز ډول اغیزمن دي ولې که عمومي ټونیک–کلونیک حملې هم ورسره وي نو والپروویټ او لاموټرایجین غوره دي. په عمومي پیلیدونکو حملو کې ټوپیرامیټ، لیویټیراسیټام او زونیسامایډ هم کیدی شي اغیزمن وي.

لینوکس-ګستو سنډروم (Lennox-Gastaut Syndrome)

دغه اصطلاح د کوچنیانو ډول ډول میرګي لرونکي انسفالوپاتي ګروپ ته کارول کیږي چې په رواني پڅوالی، نه کنترولیدونکو حملو، او ځانګړي EEG نمونه سره مشخص کیږي. دا سنډروم ځانته یوه پتالوژیکه پیښه نده ځکه کلینیکي او EEG بڼه له دماغي خراب جوړښت، د زیږون د وخت اسپیکسي، شدیده سرټپي کیدنه، مرکزي عصبي سیستم انتان، یا ډیر لږ د پرمختلونکي استحالوي یا میتابولیک سنډروم په پایله کې را منځته کیږي. له ۶۵٪ تر ۷۰٪ کوچنیانو کې یو انګیرل شوی لامل

موندل کيدی شي. ډيری مهال حملې له ۴ کلنۍ وړاندې پيل او نږدې ۲۵٪ کوچنيان د يوکلنۍ د سپزم تاريخچه هم لري. هيڅ تداوي په باوري توګه اغيزمنه نده او ۸۰٪ کوچنيان د بلوغ وروسته هم حملې لري. ډيری د پراخې ساحې لرونکو ميرګي ضد درملو (AED; antiepileptic drug) لکه لاموټرايجين، ټوپيراميټ او والپروويټ سره غوره پايلې تر لاسه کيږي. سره لدې چې شديدې ناوړه اغيزې لري ولې بيا هم فيلباميټ کله چې نور درمل پاتې راشي زيات د حملو په کنترول کې اغيزمن دی. په مقاومو پيښنو کې د لسم قحفي عصب لمسونه او يا هم د دماغ د نيمو کرو نښلونکی جوړښت (corpus callosum)، دمخکينۍ برخې پرې کونې ته توجه کيږي. دغه دواړه مرستندويه ارامونکي پروسيجرونه دي او د حملو پوره کنترول ډير کم ليدل کيږي.

د تنکۍ ځوانۍ ميوکلونيک ميرګي

د تنکۍ ځوانۍ ميوکلونيک ميرګي چې د نامالوم لامل لرونکي ميرګيو يو فرعي ډول دی ډير زيات په روغو خلکو کې چې له ۸-۲۰ کلنۍ عمر لري پيليږي. په پوره پرمخ تللي سنډروم کې لاندې ځانګړنې لکه: سهارني ميوکلونيک ټکانونه، عمومي ټونيک-کلونيک حملې چې له ويښيدو سمدستي وروسته پيښيږي، نورمال ذکاوت، د ورته حملو کورنۍ تاريخچه او EEG چې عمومي څوکې۴ نه تر Hz-۶ څوکې لرونکې څپې او ډيرو څوکو لرونکې ډيسچارجونه ځای لري. د ميوکلونيک ټکانونو شدت له پراخو دوه اړخيز سپزمونو نه نيولې چې د غورځيدو لامل

کيږي بيا تر کمزورو جلا عضلي ټکانونو پورې چې ډيرو ناروغانو ته يواځې سهارنی لټي بريښي توپير مومي. د ارثي تړاو څيړنو ضد نقيض پايلې ښودلې دي چې بيلابيلو ډلو په 5q , 6p او 15q کروموزومونو د اغيزمنوونکو جينونو د موقعيت خبر ورکړی دی. د يوې لويې فرانسوي–کاناډايي کورنی ناروغانو کې د ګاما امينوبيوټاريک اسيد د اخذې (GABA$_A$-receptor) د α-۱ واحد ميوټيشن ليدل شوی ولې په دوديزعمومي ډول ناروغانو کې نه دی ليدل شوی. غوره درملنه والپروويټ دی چې له ۸۰٪ څخه زيات د حملو او ميوکلونس د کنترول لامل کيږي. په ډيرو ناروغانوکې زونيسامايډ، لاموټرايجين، ليويټيراسيټام، او ټوپيراميټ په اندوليز ډول اغيزمن ولې لاموټرايجين کله کله ميوکلونس نور هم خرابوي.

د ميرګي غوره موضعي تړاو لرونکي سنډرومونه

د کوچنيتوب محراقي سليم ميرګي

يو شمير "سليم" محراقي ميرګي په کوچنيانو کې را مينځ ته کيږي، د کومو چې تر ټولو دوديز يې هغه سنډروم دی چې په EEG کې د مينځني ټيمپورل مرکزي برخې تيرې څوکې لري. د محراقي ميرګي دغه نامالوم ډول چې سليم رولانډيک (د دماغ له رولانډيک برخې څخه پيليدونکي) ميرګي هم ورته وايي، د کوچنيانو د حملو د ګډوډيو نږدې۱۵٪ جوړوي. د ۴ او ۱۳ کلونو ترمينځ پيليږی او کوچنيان له هره اړخه روغ وي. د

ډیرو کوچنیانو ډیری یا ټولي حملې د شپې وي. خوب په دوهم ځلي توګه د پراخیدو او عمومي کیدو لامل کیږي، ځکه نو مور او پلار یواځې د عمومي ټونیک-کلونیک حملې خبر ورکوي؛ محراقي ځانګړني نه مشاهده کیږي. برعکس هغه حملې چې د ورځې پیلیږي په روښانه توګه محراقي وي، چې د مخ د یوې خوا ښوریدل؛ د خبرو بندیدل؛ د خولې له یو کونج څخه لاړې بهیدل او د ژبې، شونډو، غومبورو د ننه او مخ چوخیدونکي احساس سره یو ځای وي. حمله ښایي پرمختګ وکړي او د یوې خوا لاس او پښې د ټونیک وضعیت یا کلونیک ټکانونو لامل شي. ډیری مهال شعور پرځای وي. د حملو تر مینځ په EEG کې روښانه ستونځه د دوديز ساده دوه فازه او دری فازه تیرو موجو شتون دی چې مرکزي مینځنی-ټیمپورل (رولانډیک) برخو کې لیدل کیږي. ښایي یو اړخیز یا دوه اړخیز ډیسچارجونه شتون ولري د خوب په مهال یې ډیروالی لا ډیر زیاتیږي، کله چې یو اړخیز وي په پرلپسې EEG کی یو او بل اړخ ته بدلون مومي. په نږدې دیرش سلنه حالتونو کې، خوارو وارو تیره څوکو او څپو لرونکی فعالیت صورت نیسي. د EEG شکل یی د غالب جسمي خاصیت په شکل په ارثیت وړل کیږي چې نفوذ یې د عمر سره تړاو لري. د حملو د ارثیت ډول که څه هم په روښانه ډول فامیلي بریښي، ښایي څو فکتوري وي او پدې اړه ډیر کم مالومات شته. له نیمایي زیات کوچنیان چې د EEG روښانه غیر نورمالي ځانګړنې لري هیڅکله هم کلینیکي حملې نه لري په ځینو کورنیو کی د 15q14 کروموزوم سره د تړاو خبر ورکړ شوی دی.

په یو مخیز ډول یی انذار ښه دي. په ټولو حالتونو کې حملې د ځوانی له مینځنیو څخه بیا تر وروستیو پورې له مینځه ځي. په ډیرو کوچنیانو کې حملې په خپله محدودیدونکې ښکاري او ډیر کوچنیان د میرگي ضد درملو ته اړتیا نه لري. په دودیز ډول تداوي تر دوهمې یا دریمې حملې وروسته پیلیږي. دا چې حملې په اسانۍ سره کنترولیږي او په خپله محدودیدونکې دي، نو د تر ټولو کم ناوړه اغیز لروونکي درمل لکه کاربامازیپین، اوکسکاربازیپین، یا گاباپنتین باید په کار یوووړل شي. ټیټ ډوز چې په وینه کې له درملیزې کچې ټیټ غلظت را مینځ ته کوي ډیری مهال اغیزمن دی. د څو گونې درملنې څخه باید ډډه وشي.

د ټیمپورل فص میرگي

دا د لویانو تر ټولو دودیز د میرگي سنډروم دی. په ډیری پیښو کې د ټیمپورل فص مینځني جوړښتونه اخته کوي، په تیره بیا امیگډالا، هیپوکامپس، او پاراهیپوکامپل جری. ډیری مهال حملې د کوچنیوالي په وروستیو یا ځوانی کې پیلیږي او د تبجنو حملو تاریخچه دودیزه ده. نږدې ټول ناروغان پیچلې قسمي حملې لري چې ځینې یې په دوهم ځلي توگه عمومي کیږي هم. اورا (aura) دودیز وي؛ په تیره بیا حشوي حسیت. نورې دودیزې سلوکي ځانگړنې یې عبارت دي له بې حرکته کتل، د بیدارۍ له لاسه ورکول چې کیدی شي تدریجي وي، او د خولې او هاضمې سیستم خپل سري حرکتونه لکه د شونډو ټرکول. له حملې وروسته اوږد مهالی په بیلا بیلو کچو د شعور تیاره والی یې یو اصل

دی. د حملو تر مینځ EEG محراقي ټیمپورل وروالی او میرګي ډوله تیرې موجې او څوکې په مخکینۍ ټیمپورل ساحه کې ښیي. ډیری مهال په دوهم ځلي توګه د عمومي کیدونکو حملو په ځپلو کې د میرګي ضد درمل بریالي وي، ولې ډیری ناروغان بیا هم په دوامدار ډول قسمي حملې لري. کله چې حملې دوام پیدا کړي، نو د ټیمپورل مخکینۍ برخې پرې کول، او یا په انتخابي توګه د امیګډالا او هیپوکامپس پرې کول غوره درملنه ده.

د یوې هغې رانډومایزډ کنټرولي څېړنې پایلې چې په طبي او جراحي تداوي شوو ناروغانو کې د حملو په راتلونکي ترسره شوې ټکان ورکونکي وې: ٪۵۸ ناروغانو چې جراحي تداوي شوي وو تر یو کاله پورې حملې نه درلودې د ٪۸ هغو په پرتله چې طبي تداوي شوي وو. نورو سلسلو ښودلې چې د ټیمپورل فص پرې کول د ټیمپورل فص د انسي برخې مقاوم میرګیو لپاره چې د هیپوکامپل سکلیروسیز سره یوځای وي، لږ تر لږه یو کال پورې له ٪۸۰ زیاتو ناروغانو کې ټولې حملې له مینځه وړي. له بریالي عملیات وروسته د میرګي ضد درملو اوږدمهاله اړتیا بحث پارونکې ده؛ یو کم شمیر ناروغان څو کاله وروسته ښايي بیا ځل لپاره حملې ولري.

د فرانټل فص میرګي

د فرانټل فص د حملو ځانګړې بڼه د ډیسچارج د پیل په ځانګړي ځای او

له هغې وروسته د خپریدو په لارو پورې اړه لري. د دې بیلا بیلو ډولونو سره سره، لاندې ځانګړنې، کله چې یو ځای په پام کې ولرو د فرانټل فص د میرګي وړاندیز کوي.

- لنډې حملې چې ناڅاپه پیل او پای مومي د حملې وروسته مرحله هم که وي، لنډه وي
- هم مهالې ډیرې حملې او د شپې پېښیدو ته یې میلان
- برجسته، مګر ډیری مهال عجیبې او غریبې، حرکې څرګندونې، لکه غیر هماهنګ دلاسونو او پښو اچول او زنګیدل، د پایدان تاوولو په څیر د پښو حرکتونه، او لوړ، کله کله بی حیا اوازونه، چې ټول ښایي د رواني حملو وړاندیز وکړي
- د سر د الکتروانسفالوګرافي په ثبت سره ډیره کمه ګډوډي
- د متواترو حملو تاریخچه چې وروسته مفصل څیړل کیږي

فرانټل فص میرګي په ځینې کورنیو کې د جسمي غالب سنډروم په ډول پېښیږي. پدې ناروغانو کې حملې همیشه د خوب په مهال پیښیږي. ډیری ناروغان درملو ته ښه ځواب وایي.

له ضربې وروسته حملې

تر یو کاله پورې په ۷٪ ملکي او ۳۴٪ نظامي د سر ضربو کې حملې پښېږي. دغه توپیر په نظامي حالتونو کې په زیاته اندازه د سوري کوونکو ټپونو سره تړاو لري. د ضربې وروسته میرګي د رامنځ ته کیدو خطر د ضربې د شدت او د دماغ د هغه بایللي حجم سره چې د کمپیوټر په واسطه مقطعوي ایکسرې (CT; computed tomography) سره اندازه کیږي نیغ په نیغا تړاو لرِي. د سر ناست کسرونه (ماتیدنې) ښایي یو خطر وي یا نه وي؛ په یوه څېړنه کې له ضربې وروسته میرګي ۱۷٪ وو او په بله کې بیا د کنترولي سویې څخه پورته نه شول. د سر ضربې هغه مهال شدیدې ګڼل کیږي چې په پایله کې یې، د دماغي کنټیوژن، داخل دماغي یا داخل قحفي هیماتوما، شعور بایلنه، یا له ۲۴ ساعته زیاته هیریدنه او یا دوامدارې عصبي ستونځې، لکه د دماغي افاتو له کبله د خبرو کولو یا پوهیدو ناتواني، د یو اړخ حرکي سستوالی او یا کسبي رواني زوال رامینځ ته کیږي. د سر کوچنۍ ضربې (لنډ مهاله د شعور بایلنه، د قحفي ماتیدنې نشتوالی، محراقي عصبي نښو نشتوالی، او د کنټیوژن او هیماتوما نشتوالی) د عمومي نفوس په پرتله د حملو خطره دومره ډېره نه لوړوي. نږدې ۶۰٪ هغه څوک چې حملې ورته پیدا کیږي لومړۍ حمله یې له ضربې وروسته په لومړني کال کې وي. ولې بیا هم د ویټنام د سر د ضربې په څیړنه کې، له ۱۵٪ زیاتو ناروغانو تر ۵ کاله یا لدې هم زیات وروسته میرګي نه درلودل. له ضربې وروسته حملې په وختي (له ضربې وروسته په لومړۍ یا دوهمه اونۍ کې) او یا ناوخت باندې ډلبندي شوي دي. یوائې

ناوخت تکراري حملې (هغه مهال پېښېدونکي چې ناروغ د ضربې له بیرنیو اغیزو څخه ښه شوی وي) باید له ضربې وروسته میرګي وبلل شي. وختي حملې که واحدې هم وي، د ضربې وروسته میرګي چانس زیاتوي. نږدې ٪۷۰ ناروغان قسمي او یا په دوهم ځلي ډول عمومي حملې لري. د ضربې اثري حملې، د ضربې په مهال یا سمدلاسه وروسته پیښیږي. دغه حملې د ضربې په وړاندې د دماغ بیرنی غبرګون ښیي او د وروستي میرګي خطر نه زیاتوي.

روښانه حملې نظر د هغه اساساتو په بنسټ باید تداوي شي چې پدې څېرکي کې وروسته ورته لنډه کتنه کیږي. تر ټولو بحث پارونکی موضوع د میرګي ضد درمل له وقایوي کاروني سره تړاو لري تر څو را مینځ ته کیدونکې حملې وځنډوي یا شنډې کړي. د Temkin د مالوماتو په بنسټ، موږ د شدیدې ضربې لرونکو ناروغانو ته چې لږ وړاندې تعریف شول، د ضربې وروسته په لومړۍ اونۍ کې فینیټاین سره تداوي وړاندې کوو ترڅو د هغو حملو اختلاطات راکم کړو چې د حادو اهتماماتو په وخت کې پیښیږي. فینیټاین یا فاسفینیټاین باید په ۲۰ میلیګرام په کیلوګرام (loading dose) سره ورکړل شي؛ له هغې وروسته ډوز داسې برابر شي چې په وینه کې یې سویه ۲۰-۱۵ مایکروګرام په میلیلیتر سره وساتل شي. لیویټیراسیټام د بدیل په توګه کارول کیدی شي په ځانګړي توګه کله چې فینیټاین مضاد استطباب وي. که حملې رامینځ ته نه شوې، نو له لومړۍ یوې یا دوه اونیو وروسته

فینیټاین ته دوام نه ورکوو، ځکه داسې شواهد نشته چې وښیي اوږد مهاله تداوي به وروستی حملې یا له ضربې وروسته میرګي مخه ونیسي. مالومات وړاندیز کوي چې والپروویټ له فینیټاین څخه د حادو حملو په ځېلو کې لږ اغیزمن او هم د ضربې وروسته حملو په مخنیوي کې نه دی اغیزمن.

اوږدمهاله قسمي میرګي

د اوږدمهاله قسمي میرګي څخه موخه د بدن د ټول یو اړخ یا یوې برخې نه ودریدونکي حرکي حملې دي. په دې کې په دودیزه توګه مکرر کلونیک یا میوکلونیک ټکانونه دي چې کیدی شي محراقي یا ناحیوي او یا د عضلاتو یو ګروپ نه بل ته بدلون ومومي، پداسې حال کې چې حرکي بوختیا یې په ناپایه ډول کمیږي او زیاتیږي. په لویانو کې اوږدمهاله قسمي میرګي په ډیرو بیلا بیلو حالتونوکې پېښیږي، لکه د دماغ تخت حادې مزمنې التهابي ناروغۍ (Behet's disease, Koshenikov Russian spring-summer encephalitis) یا حاده دماغي سکته، میټا ستاز، او میټابولیک انسفالوپاتي په تیره بیا هایپرازمولرنانکیټوټیک هایپرګلایسیمیا.

د اوږدمهاله قسمي میرګي تر ټولو ښه توپیر شوی شکل، چې Rasmussen سنډروم بلل کیږي په کوچنیانو کې وي؛ ډیری مهال له ۱۰ کلنی وړاندې پیلیږي. که څه هم ثابت انتاني لامل ندی موندل شوی،

تـر شـا موجـوده سـتونځه يـې د دمـاغ مـزمن محراقــي التهـاب دی. د اوږدمهاله قسمي ميرګي له پيل نـه ۶-۱ مياشتې وړانـدې ۳/۲ ناروغـان د يوې انتاني يا التهابي ناروغۍ خبر ورکوي. ډېری مهال ټونيک–کلونيک حملې اکثره لومړی علامه جوړوي، او وړاندې لدې چې اوږدمهاله قسمي ميرګـي ثابـت شـکل غـوره کـړي، ځرګنـديږي. نـږدې ټـول سـلنه پـېښـې د اختلاجـي متـواترو حملـو پـه يـوې دورې سـره پيليـږي. وروسـته هميشـه تـدريجي عصـبي زوال رامينـځ تـه کيـږي چـې يو اړخيزه سستي، روانـي کمـزوري، او ډيـری وختونـه پـه يـوه سـترګه ړونـدوالی ورسـره وي. کـه غالبه نيمه کره اغيزمنه وي د خبرو ناتواني رامينځ ته کيږي. کـه څـه هم EEG هميشـه غيـر نورمـال وي خـو مونـدنې ځـانګړې نـه وي، او ډيـری مهال د کلينيکي بڼې سره سر نه خوري. د مقناطيسي اهتزازاتو په واسطه تصوير اخيستنه (MRI; magnetic resonance imaging) ښـايي پـه لومړيـو کـې نورمالـه وي خـو وروسـته يـو اړخيـزه قشـري اتروفـي او سيګنالي بدلونونـه چـې د دمـاغ د منظم نسج زيـاتوالي سـره سـر خـوري، ځرګندوي. په ځينـې ناروغـانو کـې د ګلوټاميټ اخذې (GluR۳) پـه ضـد خپلې ځاني انتي باډۍ موندل شوې دي، چې په ځينې ناروغانو کې په دې ستونځه کې د ځان په ضد معافيت ښودنه کوي، او معافيت درملنـه ځينـې وخت ګټوره وي. ډيری مهال ميرګـي ضـد درمل د حملو پـه کنتـرول او نـاروغۍ د پرمختـګ پـه مخنيـوي کـې بـې اغيـزې وي، همدارنګـه کورټيکوسټيرايډونه او د ويروس ضد درمل هم اغيزمن نه دي. که حملې د شديدې درجې يو اړخيز سستوالي تر رامينځ تـه کيدو پورې پـه خپلـه

راکمي نه شي، بيا نو د نيمي کرې وظيفوي پرې او ليرې کول په ډيرو ناروغانو کې د حملو د کنترول او اړين فکري سمون لامل کيږي. د نيمي کرې پرې کولو لپاره د غوره وخت پريکړه بحث پارونکې ده، چې ايا د شديد حرکي او ژبني زوال نه وړاندې ترسر شي که څنګه.

اپيډيميولوژي

په متحده ايالاتو کې، د نفوس له ۱۰۰۰ څخه ۶,۵ وګړي په مکررو نه لمسيدلو حملو اخته دي، چې په اصطلاح ("فعال ميرګي") ورته وايي. د ۱۹۹۰ سر شميرنې د شميرو په اساس، په متحده ايالاتو کې، د عمر اړوند د ميرګي د پيښيدو اندازه له ۳۱ نه تر ۵۷ وګړو ته په ۱۰۰۰۰۰ کې رسيږي (شکل۱,۱). دپيښيدو اندازه په ځوانو کوچنيانو او زړو کې تر ټولو لوړه ده؛ ميرګي نارينه ۱,۱ نه تر ۱,۵ ځله له ښځينه څخه زيات اخته کوي.

په نوي تشخيص شويو حالتونو کې، پيچلي قسمي حملې د حملو تر ټولو دوديز ډول دی خو د حملو د بيلا بيلو ډولونو په تناسب د عمر اړوند توپيرونه شته (شکل۲,۱). د ميرګي لامل هم څه ناڅه عمر ته توپير لري. په تشخيصي الاتو کې د پرمختګونو سره سره بيا هم د"ناپيژندل شوي" ايتيولوژيک کټګوري د هر عمر د وګړو له پاره تر ټولو پراخه ده (شکل۳,۱). دماغي وعايي ناروغۍ، ورسره انکشافي عصبي ګډوډۍ (د

بیلګې په توګه دماغي فلج او رواني پښوالی)، او د سر ضربې نور دوديز پيژندل شوي لاملونه دي.

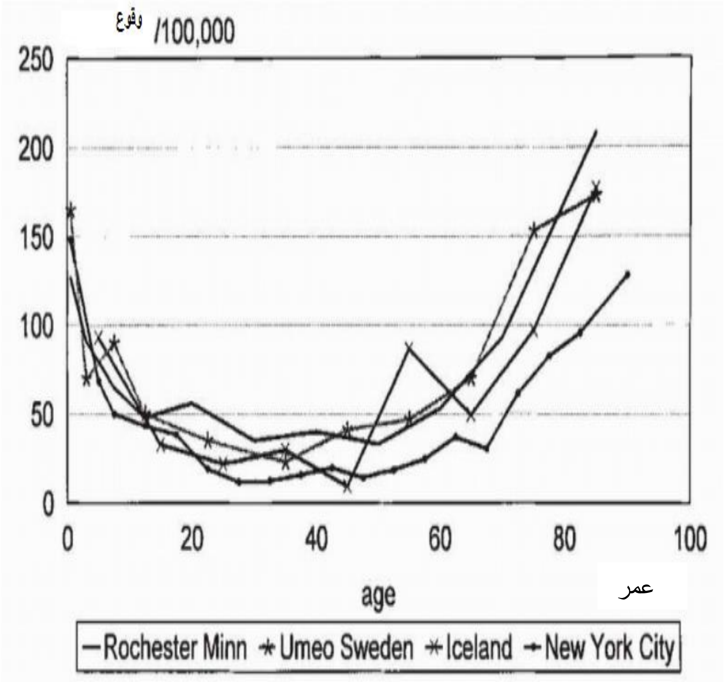
که څه هم يواځې د ميرګي د يو سلنه لپاره پيژندل شوي جينيټکي ګډوډۍ شته، ولې بيا هم په ارثيت وړل کيدونکي لاملونه اړين دي. د دوه جدا تخمو له القاح څخه غبرګونو په پرتله د يوې تخمې له القاح څخه غبرګوني په لوړه کچه د ميرګي سره همغاړي دي. تر پنځه ويشت کلنۍ پورې، نږدې نهه سلنه د ميرګي لرونکو ميندو او ۲,۴ سلنه د ميرګي لرونکو پلارونو په کوچنيانو کې ميرګي رامينځ ته کيږي. د مير ګي لرونکو ميندو په کوچنيانو کې په زياته پيمانه د حملو رامينځ ته کيدو دليل ندی روښانه.

د ميرګي ځينې ډولونه دنورو په پرتله زيات په ارثيت وړل کيږي. د بیلګې په توګه، د بې شعوره حملو لرونکو ميندو او پلارونو اولادونه د ميرګي زيات خطر (۹٪) لري، د هغو ميندو او پلارونو د اولادو په پرتله چې نورې عمومي يا قسمي حملې لري (۵٪). ولې بيا هم د يو ټوليز اصل په توګه د لوړ خطر لرونکو ميندو او پلارونو اولادونه هم ۹۰ سلنه يا لدې هم زيات په ميرګي د نه اخته کيدو چانس هم لري.

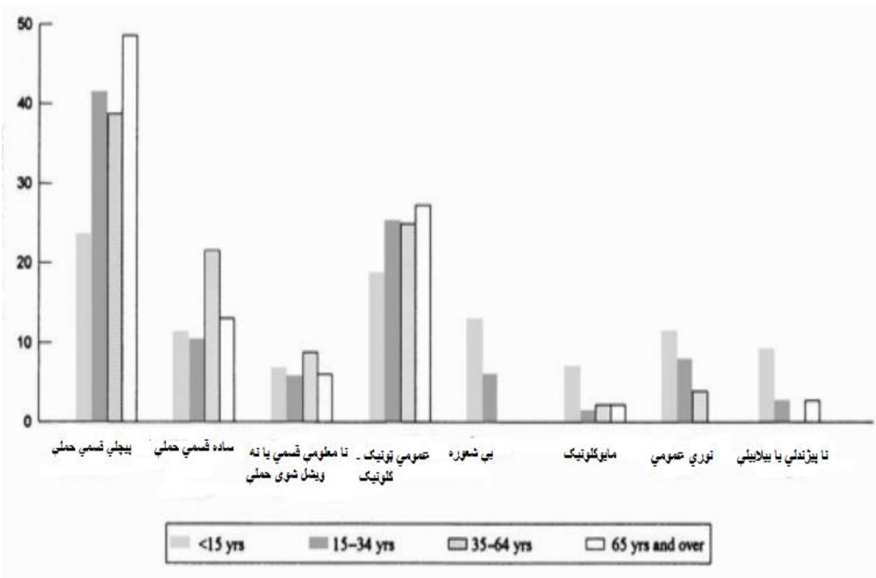
ډير کسان چې يوه نه لمسيدلې حمله تيروي هيڅ کله هم دوهمه هغه نه لري. د تعريف له مخې، دغه ناروغان ميرګي نه لري او اوږد مهاله

درملو ته هم اړتیا نه لري. له بده مرغه زموږ وړتیا د داسې وګړو په دقیق پیژندلو کې نیمګړې ده.

د درملنې پریکړه باید د اپیدیمیولوژیک او انفرادي ملاحظاتو په بنسټ وي. د میرګي ځینې ډولونه لکه بې شعوره حملې او میوکلونیک نږدې همیشه تکراري وي تر هغې چې ناروغ د درملونکي له خوا لیدل کیږي. له بلې خوا د اختلاجي حملې ناروغان، د حملې د ډراماتیک طبعیت له کبله ښایي د لومړۍ پیښې وروسته د طبي توجه په لټه کې شي. د لومړۍ حملې وروسته د تکرار په اړه نتیجوي (prospective) یا مخ په وړاندې څیړنې د دوه کلن تکرار ۴۰٪ خطر ښیي چې په کوچنیانو او لویانو کې یو ډول دی. دغه خطر په ایډیوپاتیک لومړنی عمومي حمله کې چې نورمال EEG ولري تر ټولو ټیټ دی (نږدې۲۴٪)، څه ناڅه لوړ دی چې لومړی ایډیوپاتیک عمومي حمله او غیر نورمال EEG ولري (نږدې۴۸٪)، او تر ټولو لوړ دی په اعراضي (یانې پیژندل شوي پخواني دماغي ضربه یا عصبي سنډروم اړوند) حملو او غیر نورمال EEG لرونکو ناروغانو کې (نږدې۶۵٪). د تکرار لپاره د EEG میرګي ډوله بدلونونه لوی خطر ښیي نه غیر میرګي ډوله بدلونونه. که لومړۍ حمله قسمي وي نو د تکرار نسبي خطر هم زیاتیږي. د دوهمې نه لمسیدلې حملې وروسته د تکرار خطر له اتیا سلنه هم زیاتیږي؛ ځکه نو دوهمه نه لمسیدلې حمله، د میرګي یو باوري ښودونکی دی.



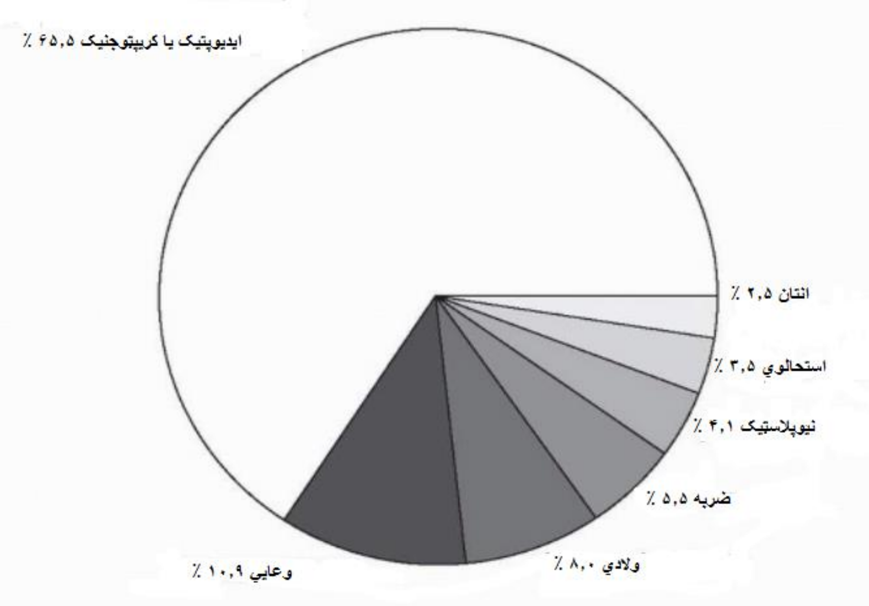
شکل۱,۱ له ۱۹۸۴-۱۹۳۵ پورې په Rochester او Minnesota کې د عمر اړوند د میرګي وقوع (د Hauser او نورو څخه اخیستل شوی ۱۹۹۳)



شکل ۱,۲ له ۱۹۸۴-۱۹۳۵ پورې په Rochester او Minnesota کې د میرګي په نویو تشخیص شویو پېښو کې د میرګي د ډولونو تناسب (د Hauser او نورو څخه اخیستل شوی ۱۹۹۳)

نږدې۴٪ وګړي چې تر ۷۴ کلنۍ پورې ژوند کوي لږ تر لږه یوه نه لمسیدلې حمله تیروي. کله چې لمسیدلې حملې (تبجني حملې یا هغه حملې چې بیړنۍ ناروغۍ سره تړاو لري) هم ورسره شي نو تر ۷۴ کلنۍ پورې د حملو تیرولو شونتیا لږ تر لږه ۹٪ لوړیږي. تر ۷۴ کلنۍ پورې د میرګي د پیښدو خطر۳٪ ده. د میرګي لرونکو وګړو، ۶۰٪ نه تر ۷۰٪ په میرګي ضد درملنه سره د حملو څخه خلاصی مومي. هغه لاملونه چې د ښه کیدو پلوي کوي عبارت دي له؛ ایډیوپاتیک (یا کریپتوجنیک) شکل د میرګي، په عصبي معاینه سره نورمالې موندنې، او په وختي یا مینځنې

کوچنیتوب کې پیل (په استثنا د نوي زیږیدلي د حملو). هغه لاملونه چې ناوړه انذار ښیي عبارت دي له؛ قسمي حملې، غیرې نورمال EEG او ورسره رواني پڅوالی یا دماغي فلج (جدول ۳,۱).



شکل۱ ,۳ له ۱۹۸۴-۱۹۳۵ پورې په Rochester او Minnesota کې په ټولو نویو پیښو شویو حملو کې د میرګي لاملونه (د Hauser او نورو څخه اخیستل شوی ۱۹۹۳)

په میرګي لرونکو وګړو کې مړینه زیاته وي، خو دغه خطر په اعراضي پیښو کې په بنسټیزه توګه د تر شا موجودې ناروغۍ له کبله وي نه په خپله د میرګي له کبله. ولې بیا هم تصادفي مړینې، په تیره بیا ډوبیدل، د

میرګي په ټولو ناروغانو کې دود دي. ناڅاپي نا څرګنده مړینه نږدې ۲۵ ځله د میرګي په ناروغانو کې د عمومي نفوس په پرتله زیاته ده؛ په کال کې د پیښیدو تخمیني اندازه په ۵۰۰ کې ۱ څخه تر ۲۰۰۰ کې ۱ ته رسیږي. شدید میرګي او نه کنترول شوي عمومي اختلاجات خطري لاملونه دي.

لومړنۍ تشخیصي ارزونه

تشخیصي ارزونه درې موخې لري: دا چې ناروغ میرګي لري که نه؛ که شوني وي د میرګي ډول او سنډروم پیژندل، او تر شا یې موجود لامل موندل. سم تشخیص نیغ په نیغا د سمي درملنې او د اهتماماتو د معقول پلان په لوري لاربښونه کوي. توپیري تشخیص په پنځم څپرکي کې را اخیستل شوی دی.

دا چې میرګي یوه ډله حالتونه دي نه یوه واحده هم جنسه ګډوډي، او دا چې حملې د روغ او ناروغ دماغ د بیلا بیلو ګډوډیو عرض کیدی شي، نو د یوې کوچنۍ معیاري ارزونې لپاره د کلکو او ثابتو لاربښونو پلي کول غوره او شوني نه دي. د تاریخچې او فزیکي معاینې څخه تر لاسه شوي مالومات باید د شوني تشخیص، د حملو او میرګي ډلبندي او تر شا موجودې دماغي ګډوډۍ د پیژندنې اجازه ورکړي. د دې ملاحظاتو په اساس، تشخیصي معاینات باید په انتخابي توګه وټاکل شي.

جدول (۱,۳) دمقاومت وړاندویونکي

په پیل کې ډیرکوچنیوالی (له دوه کالو کم)

پرلپسي عمومي حملې

په سم دلاسه کنترول کې پاتې راتلل

د دماغي زیان شواهد

د حملو ځانګړی لامل

شدید الکتروانسفالوګرافیک بدلونونه

د ذکاوت خارج قسمت (IQ) ټیټوالی

غیر دودیزې بې شعوره اتونیک حملې

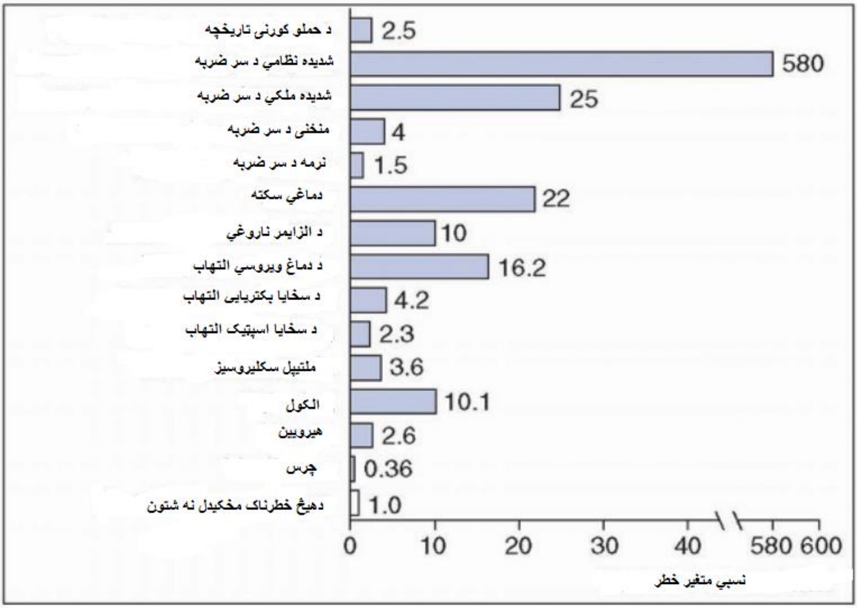
تاریخچه او معاینه

د میرګـي د تشـخیص ایښـودلو لپـاره پـوره تاریخچـه د بنسـټ ډبـره ده. څرنګه چې ناروغ له خپلو حملو څخه هیڅ یا ډیر لږ څه په یاد لري، نو اړینه ده چې د کورنۍ له غړو یا ملګرو څخه چې د دوی حملې یې لیدلې وي باید زیاتی مالومات ترلاسه شي. یوه پوره تاریخچه باید د حملو د کلینیکي بڼې او هغې سلسلې چې ځانګړنې پرمختګ کوي، یو روښانه انځور وړاندې کړي؛ یاني د میرګي د ګډوډي دوره؛ د میرګي پارونکي لکه الکول یا بې خوبه کیدل؛ د میرګي لپاره خطري عوامل لکه غیر نورمال حمل، تبجنې حملې، د میرګي کورنۍ تاریخچه، د سر ضربه، د دماغ یا سخایا التهاب، او دماغي سکته؛ او پخوانۍ درملنې ته ځواب. په کوچنیانو کې، پرمختیایي تاریخچه ارزښتناکه ده.

د میرګي د حملې په څېړنه کې، باید د اورا مفصلې څېړنې ته پاملرنه وشي. یو وخت داسې فکر کېده چې اورا د پیلیدونکې حملې یو خبرداری دی، خو دا په حقیقت کې یوه ساده قسمي حمله ده چې د ذهني احساس یا تجربوي پدیدې په ډول یې یوائې ناروغ مشاهده کوي. دا د ډیرو پیچلو قسمي اوعمومي حملو څخه وړاندې له٪۵۰ نه تر ٪۶۰ د میرګي لرونکو لویانو کې پیښېږي. دا په دماغ کې د حملې د موضعي پیل په اړه شک په تائید بدلوي؛ او ان تردې چې د حملې د اړخ او محراق لپاره هم شواهد ښودلی شي. د حملې په مهال د وروستیو پیښنو په تړاو مالومات باید له یو لیدونکي څخه واخیستل شي ځکه دا مهال د ناروغ د بیدارئ سویه خرابه یا په زغرده بې شعوره وي او یا له حملې وروسته هیرجنتوب ورسره وي، که څه هم د حملې په مهال پوښتنو ته ځواب د روغ غبرګون ښودنه کوي.

د پرلپسې خپل سرو او بې موخې حرکتونو (automatisms)، ثابت وضعیت، د میوکلونس شتون، او د حملې د دوام طبیت د حملو د ځانګړو ډولونو او میرګي سنډرومونو په روښانه کولو کې مرسته کوي. د حملې وروسته د سستئ او شعوري خړپړتیا غیر دودیزې موندنې باید د محراقي عصبي ګډوډیو څخه لکه، افازیا او یو اړخیز حرکي سستئ څخه توپیر شي، کوم چې ښایي د حملې د پیل کره وښیي.

د خطري لاملونو په اړه مالومات (جدول۴,۱) ښايي ځانګړی لامل په ګوته کړي او هم په انذار ټاکلو کې مرسته وکړي. د مور او پلارسره بحث ښايي اړين وي ځکه کوچنيان او لويان کيدی شي د وختي کوچنيوالي مهال د پيښو لکه د زيږون د وخت انسفالوپاتي، تبجني حملې، د دماغ انتانات، د سر ټپونه يا وخت ناوخت بې شعوره حملو په اړه ناخبره يايې په ياد نه وي. د ميرګي د پيل مهال او د حملو دوره بايد روښانه شي ځکه دا په بيلابيلو ميرګي سنډرومونو کې توپير لري.



جدول۴,۱ د ميرګي د خطر فکتورونه

د میرګي په ناروغانو کې د عصبي معاینې موندنې نورمالې وي ولې کله کله ښایي ایتیولوژیک شواهد وښیي. محراقي نښې ترشا موجود افت په ګوته کوي. د لاس یا مخ غیر تناظر د کوچني اړخ په مقابل اړخ کې موضعي یا د نیمي کرې اټروپي په ګوته کوي.عصبي جلدي سنډرومونه چې په جلد او سترګو کې د اندفعاتو لامل کیږي (phakomatosis) لکه نیوروفیبروماټوسیز، ټیوبیرس سکلیروسیز، او داسې نور چې په بیلابیلو بڼو لکه د پوستکي نصواري رنګه ماکیولونه چې په مورزادي ډول وي (café-au-lait spots)، وجهي انجیوما، منظمي تیلانجیکتازیا، کم رنګه ماکیولونه، فایبروانجیومایي خالونه، د ملا او عجزي برخې د پوستکي ځیږې ناحیې سره څرګندیږي، ډیرى مهال د حملو سره مل وي.

الکتروانسفالوګرافي (EEG)

دا چې میرګي په بنسټیزه توګه د دماغ د فزیالوژیکو دندو یوه ګډوډي ده، نو د حملو په ناروغانو کې EEG تر ټولو ښه ارزونکي لابراتوري معاینه ده. داهم د میرګي د تشخیص او هم د بیلابیلو سنډرومونو د بیلولو لپاره مرسته کوي. د EEG موندنې ښایي د تدبیرونو سره هم مرسته وکړي. میرګي ډوله ډیسچارجونه (څوکې او تیرې څپې) په پراخه پیمانه د حملو د پیدا کیدو سره همغاړي دي او په ٥٠٪ ناروغانو کې په لومړي EEG کې ثبت کیدی شي. ورته موندنې د روغو لویانو په ٢-١٪ کې او د نورمالو کوچنیانو په څه نا څه لوړه سلنه کی موندل کیږي. کله چې ډیر ځله EEG تر سره شي په پای کې د میرګي ٩٠٪-٦٠٪ ناروغانو

کې میرګي ډوله ګډوډي لیدل کیدی شي خو، له دری تر څلور ازموینو وروسته مثبتي پایلې زیات ارزښت نلري. اوږد مهالې خارج بستر او داخل بستر ثبتوني د حملو ترمینځ ګډوډیو لپاره ارزښتناکې دي ځکه له یوې خوا د نمونې وخت زیات وي او بل دا چې د خوب او بیداری دواړه دورې پکې راځي. د دې لپاره اړینه ده چې، په یاد ولرو چې ۴۰٪-۱۰٪ د میرګي ناروغان په عادي EEG باندې کومه ګډوډي نه ښیي؛ یانې نورمال یا غیر دودیز غیر نورمال EEG تشخیص نشي ردولای. خوب، فرط تهویه، نوري لمسونه او د ځانګړو الکترودونو ځای په ځای کول په دودیزه توګه د میرګي ګډوډي د ثبت د شونتیا د زیاتوالي لپاره کارول کیږي. د میرګي ډوله ډسچارج بیلا بیلې ګوښي نمونې د میرګي په ځانګړو سندرومونو کې لیدل کیږي چې په پنځلسم څپرکي کې لنډیز شوې دي.

د دماغو تصویر اخیستنه

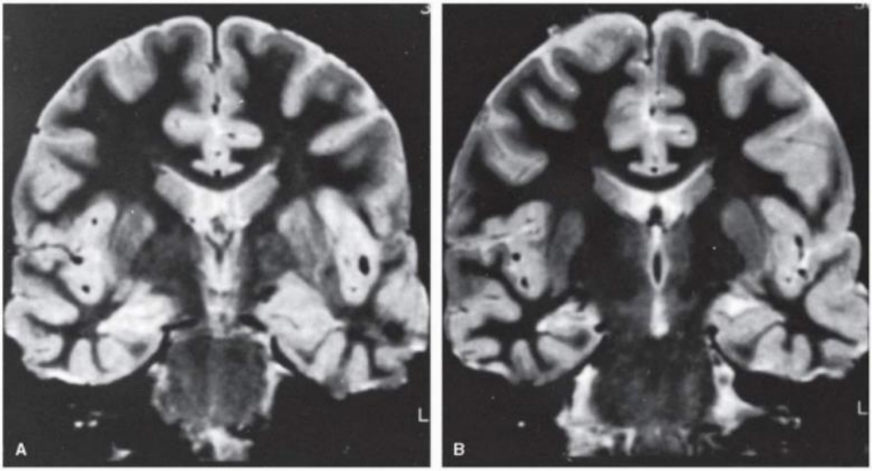
د MRI معاینه په ټولو هغه لویانو کې چې له ۱۸ کلنۍ پورته وي او هغه کوچنیانو کې چې غیرنورمال تکامل، په فزیکي معاینه سره غیرنورمالې موندنې، یا داسې حملې چې اعراضي میرګي ته ورته بڼه ولري، باید تر ترسره شي. د CT په واسطه دودیز میرګي پیداکونکې افات لکه هیپوکامپل سکلیروسیز، قشري دیسپلازیا، او وعایي متوسع سوتشکلات پټ پاتې کیدی شي. څرنګه چې CT د دماغ د تکلس لپاره ډیر حساس دی نو له کثیفه موادو پرتهCT د MRI سره سره د هغو ناروغانو لپاره چې د دماغ د یو پرازیتي انتان (neurocysticercosis) خطر سره

مخ دي ګټور دی. عادي تصویر اخیستنه د کوچنیانو ایډیوپاتیک میرګي لپاره، د سلیم محراقي میرګي سنډرومونو په شمول ("سلیم میرګي سنډرومونه "وګورئ) اړینه نده. د دماغ MRI که څه هم ډیر قیمتي دی، د شوني میرګي پیداکوونکي افاتو په موندلو کې لکه؛ قشري دیسپلازیا، هامرټوما، توپیر شوي ګلایل تومورونه او وعایي متوسع سوتشکلاتو لپاره د CT څخه ډیر حساس دی. د محوري او وحشي پلانونو تصویر باید په نسبتآ تیاره د اناتومي لپاره (T1) او روښانه د افاتو لپاره (T2) سلسلو سره واخیستل شي. د دماغي افاتو د موندلو لپاره د کثیفه مادې (gadolinium) زرق حساسیت زیاتوي، خو د شوني لاملونو په توپیرولو کې ښایي مرسته وکړي.

په وحشي پلان کې د هیپوکامپس په اوږده محور باندې عمودي تصویر اخیستو او نورو بیلا بیلو تخنیکونو د هیپوکامپل اټروفي او ګلایوسیز موندل اسانه کړي دي، او دا هغه موندني دي، چې پراخه پیمانه د ټیمپورل سکلیروسیز(شکل۴،۱) او میرګي ټوکوونکي ټیمپورل فص سره سر خوري. دهیپوکامپس لپاره له دې هم ډیره حساسه ټاکنه د MRI په واسطه د هیپوکامپس د حجم ټاکل دي، چې په یو انفرادي ناروغ کې دغه ټاکل شوی حجم بیا د نورمال کنترولي اشخاصو سره پرتله کیدی شي. په هغه ناروغانو کې چې د جراحي لپاره په پام کې نیول شوي، د پوزیټرون د خپریدو مقطعوي تصویر اخیستنه (PET; positron emission tomography) چې یو هستوي طبي تخنیک دی چې درې بعدي

تصویر اخلي ښه موضعي کونکي مالومات ورزیاتولی شي په تیره بیا هغه مهال چې MRI منفي وي.

شکل (۱,۴) د تیمپورال انسي خوا سکلیروسیز. A او B: د تیمپورال فص وحشي)



(د MRI یو ډول دی) short-tau inversion recovery)STIR د چپ په پرتله د ښي هیپوکامپس د سیګنال زیاتوالی او د حجم کموالی ښیي. دغه موندنې د تیمپورال انسي خوا سکلیروسیز له ځانګړنو څخه دي. د چپ عنکبوتیه درز پراخوالي ته پام وکړئ چې د عنکبوتیه درز له سیسټ څخه نمایندګي کوي او یو نورمال ډول دی. (د ډاکتر S. Chan په درناوي له Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY. څخه)

د واحـــد فوتـــون د خپريـــدو کمپيـــوټري مقطعـــوي تصـــوير اخيســـتنه (SPECT; single photon emission computed tomography) چې د ګاما شعاع څخه په ګټه اخيستنه يو هستوي طبي تخنيک دی، هم کارول کيږي؛ که څه هم تفريق پذيري يې له MRI يا PET څخه کمه ده. د حملو د مهال تصوير د حملو تر مينځ تصوير څخه منفي کول او بيا موندنې په يو وخت په دماغي MRI تصوير سره ثبتول، هم د ځينې ميرګي ټوکونکو ناحيو په موضيعي کولو کې په ځينې پيښو کې مرستندويه وي.

نور لابراتواري معاينات

په روغو کوچنيانو او لويانو کې د وينې دودېز معاينات ډېر لږ تشخيصي ارزښت لري. دا په نويو زېږيدلو يا زړو ناروغانو کې چې حاده يا مزمنه سيستميک ناروغي ولري د الکټرولايټ، ګلوکوز، کلسيم يا مګنيزيم د اندازې يا د وينې او پښتورګو د خرابو دندو د ټاکلو لپاره چې ښايي د حملو لامل وي، اړين دي. په ډېرو ناروغانو کې، د سيروم الکټروليټونه، د ينې وظيفوي معاينات، او د وينې د حجرو د ټولو ډولونو يوه شميرنه (CBC; complete blood count) د ميرګي ضد درمل وراندې د لومړي خط د معايناتو په توګه ګټور دي. د سخايا يا دماغ د التهاب په اړه موجود شک د قطني بذل حکم کوي. کله چې نه توضيح کيدونکي نوې پيل شوې عمومي حملې پيښې شي نو د ادرار او وينې توکسيکولوژيک معاينات بايد په پام کې ونيول شي.

اوږد مهاله څارنه

د دې لپاره چې د يو ناروغ وخت ناوخت اعراض د ميرګي په بنسټ په ګوته شي، تر ټولو مستقيم او ډاډمن شواهد، د يوې دوديزې سلوکي حملې په مهال د حملوي ډيسچارج بريښنايي ثبت دی. دغه ثبت په تيره بيا هغه وخت اړين دی چې تاريخچه شکمنه، پرلپسې EEG نورمال يا غير دوديز غير نورمال او مناسبه درملنه پاتې راشي. دا چې ډير ناروغان ډيرې تکراري حملې نلري، نو عادي EEG ډيرې کمې حملې ثبتوي. اوږد مهاله څارنه د اوږده مهال لپاره د EEG د ثبت اجازه ورکوي، څکه نو د حملې يا د حملو تر مينځ ميرګي ډوله ډيسچارج د ثبت شونتيا زياتوي. اوس د اوږدمهالې څارنې دوه ميتودونه په پراخه اندازه شتون لري: همزمان څارنه د EEG او CCTV يا د تړلې دورې تلويزيون (closed circuit television) په واسطه چې د ويډيويي کمرې په مرسته څانګړي څای ته سيګنالونه ليږي او خارج بستر څارنه د EEG په واسطه. دواړو په زياته اندازه تشخيصي دقت او د حملې ډلبندي باوري کړې ده، او دواړه په يوه يا زياتو ويښ-ويده دورو کې دوامدار ثبت کوي او حملوي مرحلې ثبتوي. هر يو زياتې ګټې او زيانونه لري. داچې کوم ميتود وکارول شي دهر څانګړي ناروغ سره تړلې پوښتنه پورې اړه لري.

د CCTV/EEG په کارولو سره اوږد مهاله څارنه، ډيرې مهال د

روغتون په يوه ځانګړي تيارشوي واحد کې، د رواني حملو او نورو غير ميرګي ناڅاپي شديدو پيښو د ثبوت لپاره انتخابي پروسيجر دی. داهمدارنګه بريښنايي-کلينيکي تړاو په ګوته کوي او ميرګي ټوکوونکي محراقونه د ايستونکي جراحي لپاره موضعي کوي. د څارنې په واحدونو کې ټينګار ډيری په سلوکي پيښو دی نه د حملو ترمينځ EEG فعاليت باندې. د تخنيکي او نرسنګ عملې دوامداره شتون با کيفيته ثبت ډاډمنوي او هم د کلينيکي پيښو په مهال د ناروغ د معاينې اجازه ورکوي. د حملې د پيښيدو د اسانتيا لپاره ميرګي ضد درمل په خوندي ډول پريښودل کيدی شي. د ميرګې ډوله ګډوډيو او د کلينيکي کچې څخه ټيټو حملو د چاڼولو لپاره کمپيوټري څارونکي پروګرامونه په کاروړل کيږي.

د اوږد مهالې څارنې بل ميتود د خارج بستر ناروغانو د کورني، ښوونځي، او کاري چاپيريال لپاره چمتو شوی دی. خارج بسترEEG اکثره په تيره بيا د کوچنيانو لپاره مرستندويه دی، ځکه دوی ډيری مهال په خپل پيژندلي ازاد کورني چاپيرياڵ کې ډير ارام وي. د خارج بستر څارنې لويې نيمګړتياوې عبارت دي له توپير لروونکي تخنيکي کيفيت چې د مجربې څارنې او د الکترود د اتصال د نشتوالي په پايله کې وي، د چاپيريالي چټلونکو په واسطه د EEG پرلپسې بدلونونه، او د سلوکي بدلونونو د ويډيويي ثبوت نشتوالی. خارج بستر څارنه د حملو تر مينځ ميرګي ډوله فعاليت د تثبيت لپاره کله چې عادي EEG په پر لپسې ډول منفي وي، يا د دوديزو سلوکي پيښو په ثبت کې ډيره ګټوره ده. ولې بيا

هم، اوس مهال خارج بستر EEG د CCTV/EEG څارني ځای نشي نیولای، په تیره بیا چې خبره د رواني حملو وي یا ناروغان د میرګي د جراحي لپاره ارزول کیږي.

طبي درملنه

د میرګي درملنه درې موخې لري: د حملو له مینځه وړل یا شوني کمې اندازې ته راکمول، د اوږدمهالي درملنې د جانبي عوارضو مخنیوی، او د ناروغ سره د رواني تولنیز اومسلکي سمون په ترلاسه کولو او ساتلو کې مرسته کول.اوس مهال شته هیڅ درمل نشي کولی دایمي ارامي ("شفا") رامینځ ته کړي یا د میرګي د تاسس د عملیې په بدلولو سره د میرګي له رامینځ ته کیدو څخه مخنیوی وکړي.

د میرګي ضد درملنې د پیل پریکړه باید د اړوند موضوعاتو د اګاهانه او معقول تحلیل په بنسټ وي. لږې تکراریدونکې انفرادي حملې، که اختلاجي وي یانه وي، په تولنه مانا یو روغ کس ته بنايي ډیر لږ طبي خطر متوجه کړي. ولې بیاهم نسبتآ کوچنی حملې، په تیره بیا چې د شعور له بدلون یا بایللوسره یو ځای وي، ډیرې رواني ټولنیزې،مسلکي، او حفاظتي پایلې لري. په پای کې، د میرګي ډول او ورسره عصبي ستونځو ته په کتو، د ناروغانو په مینځ کې د حملو تکرار په پراخه اندازه توپیر لري. له بلې خوا، درمل درملنه د ځان سره د ناوړه اغیزو

خطر لري، چې له لومړۍ درملنې وروسته ٣٠٪ ته رسيږي. د کوچنيانو درملنه نور زيات موضوعات راپورته کوي، په تيره بيا د ميرګي ضد درملو د اوږدمهاله کاروني نامالومې اغيزې په دماغي تکامل، زده کړه، او سلوک باندې.

له دې ملاحظاتو څخه موخه داده چې کـه څـه هم درمل درملنـه استطباب لري او د ميرګي د ډيرو ناروغانو لپاره ګټوره ده، بيا هم ځينـې شرايط د ميرګي ضد درمل ځنډولو او يا لنډ وخت لپاره د کارولو غوښتنه کوي. د يو ټوليز او ساده اصل په توګه، دميرګي ضد درمل يوازې هغه مهال بايد توصيه شـي چې شوني ګټې يي په روښانه ډول لـه ناوړه اغيزو څخـه درنې وي.

حادې اعراضي حملې

دغه حملې د يوې حادې طبي يا عصبي ناروغۍ له کبله رامينځ ته، يا هم ورسره وي. د کوچنيوالي تبجنه حملـه د حـادو اعراضـي حملو تـر ټولـو دوديزه بيلګـه ده، خـو نـور ډيـر ليـدل کيـدونکي لاملونـه عبـارت دي لـه ميتابوليـک يـا ټوکسيـک انسفالوپاتي او د دمـاغ حـاد انتانـات. تـر کـومې اندازې چې دغـه حالتونـه لـه تـل پـاتي دمـاغي زيـان پرتـه ښـه کيږي، نـو حملې ډيرى مهال په خپله محدوديدونکي وي. لومړنۍ معالجوي انديښنه د دې ناروغانو پـه اړونـد بايد تـر شـا موجودې ستونځې موندل او درملنـه

وي. که په حاد ډول د حملو څېلو لپاره د میرګي ضد درملو ته اړتیا وي، نو ډیری مهال د ناروغ له ثابت کیدو وروسته یي د دوام اړتیا نشته.

واحده حمله

نـږدې ٪۲۵ ناروغـان د نـه لمسـیدلې حملـې لـه کبلـه چـې نـږدې همیشـه عمومي ټونیک-کلونیک حمله وي، لـه لومړۍ حملـې وروسته ډاکتر تـه راځـي. ډیـری دغـه ناروغـان د میرګـي لـه پـاره هیڅ خطـري لاملونـه نـه لري، په عصبي معاینه کې نورمالې موندنې ښیي، او لومړی EEG یـي هم نورمال وي. د دې ناروغانو پـه یـواځې ٪۲۵ کـې وروسته میرګـي را مینځ ته کیږي. د دې ډلې ناروغانو د درملنې اړتیا، تر پوښتنې لانـدې ده. د ډیـرو کـالونو لپـاره،هیڅ بـاوري مالومـاتو د حملـو د تکرار پـه مخنیـوي باندې د درملنې ګټوره اغیزه ونه ښوده. په ۱۹۹۳ کې په ایټالیـا کـې یـوې څو مرکزي راندومایزډ څیړنې په باوري توګه څرګنده کړه چې د یوې نه لمسیدلې حملې وروسته د میرګي ضد درمل د بیا حملې خطر کموي. د نږدې۴۰۰ کوچنیانو او لویانو څخه چې د لومړۍ حملې څخه وروسته پـه اوو ورځو کـې ورتـه درملنـه وشوه ٪۲۵ یـې د دوه کلنـۍ پـورې د تکرار سره مخ شول. د دې سره پـه تـوپیر کـې، نـه درمل شوو ناروعـانو کـې د تکرار اندازه ٪۵۱ وه. کله چې پخواني "نامالومو کوډو" ناروغـان لـه دې تحلیل څخه وایستل شول، بیا هم د درملنـې ګټـه روښـانه وه خـو د اغیـزې اندازه یې راکمه شوه یانې په درملنه شوي ګروپ ٪۳۰ او پـه نـه درملنـه شوي ګروپ کې ٪۴۲ تکرار شوه.

که څه هم د لومړیو حملو درملنه په کم خطره ناروغانو کې هم د بیا حملو اندازه راکموي، خو داسې شواهد نشته چې وښیي دا ډول درملنه د میرګي انذار ته بدلون ورکوي. څکه نو، درملنه باید خودکاره نه وي، او د ناروغ او مور او پلار سره له مشورې وروسته چې د ناروغ ځانګړې اوضاع وارزول شي، د درملنې پریکړه په پام کې ونیول شي. د ایډیوپاتیک میرګي په ډیرو ناروغانو کې، د دوهمې حملې تر پیښیدو پورې د درملنې ځنډول یوه مناسبه او غوره پریکړه ده.

د میرګي سلیم سنډرومونه

یو شمیر بریښنایي کلینیکي سنډرومونه په کوچنیوالي کې پیلیږي چې نورمال تکامل، په فزیکي معاینه سره نورمالې موندنې، او د دماغ نورمال تصویري مطالعات ورسره وي. دوی په کې د مینځینۍ څخه تروروستۍ تنکۍ ځوانۍ پورې دپوره روغتیا لپاره ښه انذار لري، پرته له دې چې اوږدمهاله سلوکي یا رواني ستونځې پاتې شي. د دې سنډرومونو څخه تر ټولو دودیز او ښه ځانګړی شوی یې د کوچنیوالي د وخت سلیم قسمي میرګي دي چې د مرکزي-مینځیني ټیمپورل برخې تیرې څپې لرونکي وي (رولانډیک میرګي). ډیری حملې په دوهم ځلي ډول عمومي شوو اختلاجاتو په شکل د شپې پیښیږي. محراقي حملې د ورځې پیښیږي او ځانګړنې یې عبارت دي د مخ د یوې خوا رپیدل، د اواز ورکیدل، لاړو بهیدل، د مخ او خولې دننه چوخیدل چې په توپیري ډول وروسته بیا د یو اړخیز کلونیک حرکتونو یا یو اړخیز ټونیک

وضعیت سره تعقیبیږي. نور دوديز سليم سنډرومونه عبارت دي له کوچنيوالي ميرګي چې سختو ناځاپي اکسيپيټل حملو سره يوځای وي اوسليم ميرګي چې عاطفي اعراض ورسره وي.

په داسې پيښو کې د ښو انذارو له کبله د درملنې يواځينی موخه د تکرار مخنيوی دی. څرنګه چې ډير کوچنيان، په تيره بيا هغه چې نسبتاً لوی وي، کيدی شي يواځې يو څو حملې ولري، نو هميشه درملنې ته اړتيا نشته. يواځې دهغو ناروغانو لپاره د ميرګي ضد درمل ساتل کيږي، چې حملې يې زياتې تکراريږي يا نسبتاً سختې وي او د چا چې مور او پلار، يا په خپله کوچنيان، د راتلونکو حملو څخه ويريږي. دې ملاحظاتو ته په پام سره، د سليم قسمي ميرګي ايله نږدې نيمايي ناروغان درملنې ته اړتيا لري.

د ميرګي ضد درمل

دميرګي ضددرملوغوره کول

په ۱۹۸۵ او ۱۹۹۵ کالونو کې په ملي کچه د دوو پراخو هماهنګو د پخواني نظاميانو د اداري همکاری څيرنې (Veterans Administration Cooperative Study) په نوم څيرنو د هغه مهال د شته غتو ميرګي ضد درملو اغيزمنتيا پرتله کړه. د ۱۹۸۵ په څيرنه کې پرايميډون، فينيټاين، کاربامازيپين او فينوباربيټال د پيچلو قسمي او دوهم ځلي توګه عمومي حملو په کنټرول کې په مساوي اندازه

اغیزمن وو. د ۱۹۹۲ په څیړنه کې کاربامازیپین د قسمي حملو په درملنه کې له والپروویټ څخه لږ زیات اغیزمن ؤ ولې د دوهم ځلي توګه عمومي حملو په کنترول کې دواړه په مساوي توګه اغیزمن وو. دې څیړنو همدارنګه وښودله چې که څه هم دوی په ورته ډول د حملو د څپلو وړتیا لري، خو د دوی د ناوړه اغیزو خطرونه بیلا بیل دي. په دې تازه وروستیو کې د قسمي حملو په ناروغانو کې راندومایزډ څیړنې روانې دي او ګاباپینتین، لاموټرایجین، ټوپیرامیټ، او اکسکاربازیپین د کاربامازیپین او فینیټاین سره پرتله کوي. هیڅ یوې یې څرګنده برتري نه ده ښودلې، خو بیاهم ډیرو څرګنده کړیده چې نوي درمل ښه زغمل کیدی شي. په شمالي امریکا کې د میرګي د متخصصینو یوې سروې ښودلې ده، چې اغیزې او زغم دواړو ته په پام سره کاربامازیپین د قسمي حملو لپاره د لومړي انتخاب درمل دی. ګاباپینتین، لاموټرایجین، اکسکاربازیپین، ټوپیرامیټ، لیویټیراسیټام او فینیټاین په ډیرو ناروغانو کې مناسب بدیل جوړوي. د SAN AD څیړنه، چې څیړونکي اوګډون کوونکي دواړه پوهیږي چې دوی ته څه شی ورکول کیږي (open lable)، تازه، او لویه څیړنه ده، د محراقي میرګي ناروغان کاربامازیپین، لاموټرایجین، اکسکاربازیپین، یا ټوپیرامیټ ته راندومایزډ کړل په وخت سره د درملنې د پاتې راتلو په تړاو لاموټرایجین څه نا څه زیات ګټور و، خو د پخوانیو پرتلیزو څیړنو په ډول، د درملو تر مینځ د اغیزمنتیا اړوند توپیرونه ډیر کوچني وو.

په عمومي توګه د عمومي پیلیدونکو حملو له پاره والپروویټ غوره درمل دی او که چیرې ځو ډوله عمومي حملې یو ځای شتون ولري هم په یواځې توګه په ګټورتیا سره په کار وړل کیدی شي (جدول ۳,۱). داسې مهال چې والپروویټ بې اغیزې یاهم ونه زغمل شي، لاموټرایجین، لیویتیراسیتام، زونیسامایډ او ټوپیرامیټ مناسب بدیل جوړوي. د SAN AD څیړنې دوهمې څانګې د والپروویټ، لاموټرایجین، او ټوپیرامیټ اغیزمنتیا د عمومي یا غیر ډلبندي شوو حملو د ناروغانو په ټولو ډولونو کې پرتله کړل. داسې څرګنده شوه چې په ټولیزه توګه والپروویټ څه نا څه زیات اغیزمن دی په تیره بیا د ایډیوپاتیک میرګي لپاره، که څه هم دغه توپیرونه ډیر کوچني وو. فینیټاین، کاربامازیپین او اکسکاربازیپین د عمومي ټونیک-کلونیک حملو په ځېلو کې ګټور دي خو د ځواب وړاندوینه یې له والپروویټ څخه کمه ده. کاربامازیپین، فینیټاین، ګاباپینټین او لاموټرایجین میوکلونیک حملې بدترې کولای شي: له لاموټرایجین پرته دغه ټول بې شعوره حملې هم خرابوي. ټیاګابین بې شعوره حملې خرابولی او یاهم راپیدا کولی شي. ایتوسکسیمایډ د بې شعوره حملو په کنترول کې د والپروویټ په څیر اغیزمن او ناوړه اغیزې یې هم کمې دي. که څه هم ایتوسکسیمایډ د ټونیک-کلونیک حملو لپاره بې اغیزې دی، ولې په هغو ناروغانو کې چې یواځې بې شعوره حملې ولري، د والپروویټ بدیل دی.

جدول (۱,۵)

دحملې ډول

درمل[الف]

ساده اوپیچلي قسمي: دوهم ځلي توګه عمومي شوې

Carbamazepine، Lamotrigine، Topiramate، Levetiracetam، Oxcarbazepine، Pregabalin، Valproate، Gabapentin، Zonisamide، Phenytion، Primidone، Phenobarbital

ابتدایی عمومي حملې:

ټونیک-کلونیک

Lamotrigine، Valproate، Topiramate، Levetiracetam، Oxcarbazepine، Zonisamide، Phenytion، Carbamazepine

بې شعوره

Valproate، Lamotrigine، Ethosuximide، Zonisamide

میوکلونیک

Valproate، Clonazepam، Levetiracetam

تونیک

Zonisamide ،Clonazepam ،Felbamate،Valproate

الف: د یاد وشویو مواردولپاره ټول درمل د امریکې دخوراکي توکو او درملیزې اداري (FDA; Food and Drug Administration) لخوا ندي تاییدشوي

پــه زړو خلکــو کــې د عمــر اړونــد فارمکوکینتیــک شــهرت او فارمکوډاینامیک ځانګړنو د بدلونونو لـه کبلـه ځانګړې پاملرنې تـه اړتیا شته. اړوند فزیالوژیک بدلونونـه عبارت لـه کبدي میتـابولیزم او پلازمـا پروتینو سره د نښلیدو کموالی، د پښتورګو له لارې د تصفیې کموالی، او د معدي معایي حرکت او جذب کموالی. دماغي دندې ښو او بدو دواړو اغیزو ته ډیرې حساسې وي. برسیره پر دې، همهالي طبي ناروغۍ هم دود وي په پایله کې یې، ډیرۍ زاړه ناروغان ډیردرمل اخلي، کوم چې په کلینیکي ډول د لویو متقابلو اغیزو شونتیا زیاتوي. د زړو ناروغانو اړوند یو شمیر څیړنو، د پخواني نظامیانو د اداري همکارۍ څیړنې په ګډون، څرګنده کړې ده چې که څه هم، د ځوانو ناروغانو په څیر، که په اغیزمنتیا کې کوم توپیرونه وي هم کوچني به وي.

د میرګي ضد درملو ناوړه اعیزې

ټول د میرګي ضد درمل په ځینې ناروغانو کې ناوړه اغیزې لري. که څه هم بین الفردي توپیرونه شته خو بیا هم ډیرې ناوړه اغیزې کمزورې

او د ډوز سره تړاو لري. ډیرې یې نږدې د ټولو میرګي ضد درملو لپاره دودیزې دي، په تیره بیا د درملنې په پیل کې. دغه عبارت له ارام، فکري سستي، خراب یاداښت او تمرکز، مزاجي بدلونونه، معدي معايي نارامي، او سرګنکسیت څخه دي. د ځانګړو ناوړه اغیزو پیښیدنه نظرهر درمل ته توپیر لري. په عمومي توګه، د ارام او رواني اغیزو شونتیا د لاموټرایجین او ګاباپینټین سره نظر پخواني درملو ته لږه ده، په تیره بیا په زړو ناروغانو کې. ځینې ناوړه اغیزې په پرتلیزه توګه د ځانګړو درملو اړوند دي.

د ډوز اړوند جانبي اغیزې

دا په دودیزه توګه هغه مهال چې درمل پیلیږي یا یې ډوز لوړیږي را څرګندیږي. دا ډیری مهال، ولې همیشه نه، په وینه کې د اصلي درمل او دهغه د غټ میتابولیت د کچې سره تړاو لري (جدول۶,۱). د ډوز اړوند جانبي اغیزې د ډوز په کمولو یا درمل په پریښودلو سره له مینځه ځي. ناوړه اغیزې ډیری مهال په یوه ځانګړې دوا سره د درملنې حدود ټاکي او د توصیه شوي رژیم په تعقیب باندې هم لویه اغیزه لري. دا چې د ډوز اړوند جانبي اغیزې په پراخه اندازه د وړاندوینې وړ دي، نو دوی د ډیرو مساوي اغیزمنو درملنو له مینځه د یوې د غوره کولو له پاره لویې بیلوونکي ځانګړنې جوړوي.

ایډیوسینکراټیک جانبي اغیزې

ایډیوسینکراټیک (د ډوز سره تړاو نه لرونکي چې نامالوم معافیتي یا جنټیکي لاملونه ښايي ولري) غبرګونونه د میرګي ضد درملو په وړاندې ډیری شدید او نږدې ټول ژوند ګواښوونکي ناوړه غبرګونونه جوړوي. ډیر د میرګي ضد درمل ورته شدیدې جانبي اغیزې رامینځته کولی شي (جدول۶،۱)، خو د پوستکي د احمرار (rash) پرته، له نیکه مرغه دغه ډیرې لږې لیدل کیږي. د بیلګې په توګه کاربامازیپین څخه پیداکیدونکی اګرانیولوسایتوسیز یا اپلاستیک وینې کموالي خطر ۲ په ۵۷۵۰۰۰ کې دی؛ او د فیلبامیټ سره د اپلاستیک وینې کموالي خطر۱ په ۵۰۰۰ ته لوړیږي. ایډیوسینکراټیک غبرګونونه د ډوز سره تړاو نلري. دوی یا د معافیت په بنسټ د درمل په وړاندې غبرګونونه دي او یا کم پیژندل شوي فردي لاملونه، چې په زیاته اندازه جنټیکي دي، چې د درمل په وړاندې غیر دودیز حساسیت ښیي. د جنټیکي میکانیزم یوه بیلګه د والپروویټ لخوا پیدا کیدونکی د ینې وژونکی زهریت دی. والپروویټ لکه د ډیرو میرګي ضد درملو په څیر، په ینه کې استقلابیږي، خو دې درمل ته بیلابیلې بیوشیمیکې لارې شتون لري. کلینیکي او تجربوي مالومات ښيي چې د دې لارو څخه د یوې په پایله کې د ینې له پاره یو زهري مرکب جوړ او په ینه کې تولیږي چې د کوچنیو ویزیکلو په څیرد شخم د تولیدو او نکروز لامل کیږي. دا چې تر کومې اندازې دغه لار په بدن کې د درمل ادلون بدلون کې بوخته ده، په عمر او په یو وخت کې د نورو دواګانو په کارولو پورې چې د ینې لخوا ایستل کیږي اړه لري. ځکه نو، ډیری ناروغان چې د ینې وژونکی زهریت یې درلود له دوه کاله کم

عمره او ډیر درمل یې اخیستل (جدول۷,۱). برسیره پر دې، زیاترو یې شدید میرګي لرل چې رواني پڅوالی، تکاملي ځنډ، یا ولادي دماغي سؤ تشکلاتو سره یوځای وو. هیڅ کبدي مړینه په هغو ناروغانوکې چې له ۱۰ کالو کم عمره وو او یا یواځې په والپروویټ تداوي شوي وو نده لیدل شوې.

جدول (۱,۶) د میرګي ضد درملو زهریت

د ډوز اړوند ناوړه اغیزې

سیستمیک زهریت

معدي معایي (بدهضمي، زړه بدوالی، نس ناسته، په تیره بیا Valproate او Zonisamide)

د کبدي انزایمونو سلیم لوړیدل (په تیره بیا Valproate، Phenobarbital، Phenytion، Carbamazepine او Oxcarbazepine)

د سپینو حجراتو سلیم کمښت (په تیره بیا Carbamazepine)

د وریو هایپرتروفي (په تیره بیاPhenytoin)

وزن زیاتوالی (په تیره بیا Valproate، Gabapentin، Pregabalin)

بې اشتهایي (په تیره بیا Felbamate، Topiramate، Zonisamide)

ویښته بایلنه یا د ویښته په جوړښت کې بدلون (په تیره بیا Valproate)

پـه بنـځينه کـې د غيـر نورمـال ويښـتانو پيـدا کيـدل (پـه تيـره بيـا Phenytoin، Valproate)

هايپوناټريميـا (پـه تيـره بيـا Carbamazepine Oxcarbazepine)

د مخ ځيږه بڼه (په تيره بيا Phenytion)

د ورغـوي د ټولوونـکو اوتـارو د قـبض بدشـکلي چـې ګـوتې نشـي غزيدلای (Dupuytrens contracture)

د اوږې د بند د کپسول التهاب چې د درد او په دې بند کې د حرکت د مخنيوي لامل کيږي (Frozen shoulder)

Osteoporosis (پـــــه تيـــــــره بيـــــــا Phenytoin، Carbamazepine، Valproate)

Impotence (پـــــه تيـــــره بيــــــا Phenobarbital، Carbamazepine)

عصبي زهريت

خوبجنتوب ارام

رواني زيان (حافظه، تمرکز: په تيره بيا Topiramate)

ژور خپګـان او مزاجـي بدلونونـه (پـه تيره بيـا Phenobarbital، Levetiracetam، Topiramate)

تخريشيت او فرط فعاليت

بی خوبي (په تيره بيا Felbamate)

سرګنګسیت یا سرڅرخي

یو شی دوه لیدل او د سترګې د ګاټي غیر ارادي حرکتونه

د حرکتونو بې توازني

لړزه او رپیدنه

غیر نورمال حرکتونه، غیر نورمال ټون، میوکلونس د اواز او خبرو خرابوالی

سردردي

حسي نیوروپاتي

ایډیوسینکراټیک غبرګونونه

د پوستکي رش (ډېر لږ د Valproate ، Gabapentin، Levetiracetam او Pregabalin سره)

تفلسي پوستکي جلدي التهاب

د پوستکي یوه ګډوډي چي بیلابیل احمراري ټکي په پوستکي باندې وي (Erythema Multiform)

د پوستکي یوه ګډوډي چي اپیدرم له درم څخه جلا کیږي (Steven- Johnson syndrome)

د نیوتروفیل، بازوفیل، او ایزونوفیل شدید کمښت (Agranulocytosis)

اپلاسټیک د وینې کموالی

د ینې عدم کفایه (په تیره بیا Valproate او Felbamate)

د پانقراص التهاب

د منضم نسج ګډوډۍ

د دمويه صفيحاتو کموالی

لمفوما ته ورته يو د درمل څخه رامينځ ته شوی سنډروم چې د پوستکي په اندفعاتو، د ينې التهاب، او نيوټروفينيا سره مشخص کيږي (pseudolymphoma syndrome)

هيڅ لابراتواري معاينه، او بيا غير مشخص د وينې عادي څارنه هغه کسان چې په ځانګړي ډول د والپروويټ د ينې د زهريت، يا د درمل اړوند کوم ايډيوسينکراټيک غبرګون څخه په خطر کې دي نه په ګوته کوي. ولې بيا هم کلينيکي مالومات، د ناروغانو د هغو ډلو د په ګوته کولو اجازه ورکوي چې د درمل د شديدو ناوړه اغيزو څخه په زيات خطر کې دي، د هغو ناروغانو په ګډون چې پيژندل شوې يا شکمنې ميتابوليک يا بيوشيميک ګډوډۍ لري، د درمل په وړاندې غبرګون تاريخچه لري، او هغه طبي ناروغۍ چې د وينې جوړيدل يا د ينې او پښتورګو دنده اغيزمنوي.

نږدې هر درمل سره د پوستکي رش شونتيا لري پيداشي ولې ډير لږ داسې کيږي چې دا د Stevens–Johnson سنډروم لامل شي. د

شـــدید رش فریکونســـي د فینوباربیټــال، فینیټــاین، کاربامـــازیپین او لاموټرایجین (که تدریجي په څو اونیو کې پیل شي) سره یو شان ده. په دې درملو کې د یو په وړاندې شته غبرګون د بل په وړاندې هم کیدی شي وي، نو یو ناروغ چې د یو سره ورته رش پیدا شوی دی د بل سره هم څه نا څه زیات خطر لري. رش د والپروویټ، ګاباپینټین، پریګابالین، یا لیویټیراسیټام سره دود نه دی. تر دې مهاله د پریګابالین، ګاباپینټین، اکسکاربازیپین، ټوپیرامیټ، ټیاګابین، یا لیویټیراسیټام سره د ژوند ګواښوونکو ایډیوسینکراتیک اغیزو خبر ندی ورکړل شوی.

جدول (۷،۱) د ینې لپاره د والپروویټ وژونکي زهریت باندې د عمر او درملنې اغیزه

عمر

یو ګونې درملنه

څو ګونې درملنه

له دوو کالو کم

یو په ۷۰۰۰ کې

یو په ۵۰۰ کې

له دوو کالو زیات

یو په ۸۰۰۰۰ کې

یو په ۲۵۰۰۰ کې

له Dreifuss FE, Santilli N, Langer DH, et al. Neurology 1987;37: 379-380 څخه اخستل شوی

جدول (۱,۸) د میرګي ضد درمل: ډوز او فارماکوکینیټیک مالومات

درمل

دوديز د لويانو ډوز په ۲۴ ساعته (mg)

نيم ژوند (h)

د پلازما عمومي اغيزمن غلظت (ng/ml)

د اعظمي غلظت وخت(h)

نښليدلې برخه (٪)

Phenytoin

۴۰۰-۳۰۰

۲۲

۲۰-۱۰

۸-۳

۹۵-۹۰

Carbamazepine

۱۶۰۰-۸۰۰

۲۲-۸

۱۲-۸

۸-۴

۷۵

Phenobarbital

۱۸۰-۹۰

۱۰۰

۴۰-۱۵

۸-۲

۴۵

Valproate

۳۰۰۰-۱۰۰۰

۲۰-۱۵

۱۲۰-۵۰

۸-۳

۹۰-۸۰

Ethosuximide

۱۵۰۰-۷۵۰

۶۰

۱۰۰-۴۰

۷-۳

>۵

Felbamate

۳۶۰۰-۲۴۰۰

۲۳-۱۴

۱۴۰-۲۰

۶-۲

۲۵

Gabapentin

۳۶۰۰-۱۸۰۰

۷-۵

۱۶-۴الف

۳-۲

>۵

Lamotrigine

۱۰۰-۵۰۰

۱۲-۶۰ب

۲-۱۶الف

۲-۵

۵۵

Topiramate

۲۰۰-۴۰۰

۱۹-۲۵ب

۴-۱۰الف

۲-۴

۹-۱۷

Vigabatrin

۱۰۰-۳۰۰

۵-۷

NE

۱-۴

۵

Tiagabine

۵۶-۳۲

۱۳-۵

NE

۱

۹۵

Levetiracetam

۳۰۰۰-۱۰۰۰

۸-۶

۴۵-۵[الف]

۱

<۱۰

Oxcarbazepine

۲۴۰۰-۹۰۰

۱۰-۸[ج]

۳۵-۱۰[الف]

۱۳-۳

۴۰[ج]

Zonisamide

۶۰۰-۱۰۰

۶۰-۲۴ب

۴۰-۱۰الف

۶-۲

۴۰

Pregabalin

۶۰۰-۱۵۰

۷-۵

NE

۱

>۵

الف: نه تخمین شوی؛ د هغو ناروغانو لـه دوديز اندازې سره سر خوري چې په توصيه شوي دوز سره تداوي کيږي.

ب: په پراخه کچه په همهالي اخيستل کيدونکو درملو پورې اړه لري.

ج: د MHD چې فعال ميتابوليت يې دی.

NE (Not established) نه ټاکل شوی

د ميرګي ضد درملو فارمکولوژي

جدول (۸,۱) د غتو ميرګي ضد درملو چې په متحده اياالاتو کې پيدا کيږي، د دوز اړتياوو، فارمکوکينيتيک ځانګړنو، او معالجوي غلظت د

سلسلې په اړه يو مالوماتي لنډيز وړاندې کوي. د ميرګی د ناروغانو ۷۰٪-۶۰٪ په موجوده ميرګي ضد درملو سره په پوره اندازه د حملو کنترول مومي، ولې له ۵۰٪ څخه هم کم لويان د درمل د جانبي اغيزو پرته په پوره توګه کنترول مومي. ډير ناروغان د غوره طبي درملنې سره سره بيا هم ډيرې حملې لري.

درملنه بايد په واحد ميرګي ضد درمل سره نظر د حملې ډول يا ميرګي سنډروم ته پيل، او د اړتيا سره سم، د جانبي اغيزو، د خوراک مهال ويش، او قيمت ته په کتو سره ادلون بدلون په کې رواړل شي. فينيټاين، فينوباربيټال، ګاباپينټين او ليويټيراسيټام په بيړني ډول په لوړ ډوز ورکول کيدی شي. ولې بيا هم، په ډيرو پېښو کې، ميرګي ضد درمل بايد په ټيټ ډوز سره پيل تر څو بيړنی زهريت يې راکم شي. او بيا د ناروغ د زغم او درمل د فارمکوکيينټيک ځانګړنو سره سم زيات شي. لمړنی هدفي ډوز بايد د سيروم غلظت د ټيټ نه تر مينځينی معالجوي سلسلې پورې لوړ کړي. نور زياتوالی بيا د ناروغ د کلينيکي پرمختګ سره سم تدريجي رامينځ ته کيږي، چې د حملو د تکرار او د درمل د ځانګړو اغيزو په پيښيدو سره ټاکل کيږي. يو درمل تر هغې بايد پاتې راغلی ونه ارزول شي تر څو اعظمي زغمل کيدونکي ډوز کې حملې بی کنترولـه پاتې نه شي، پرته له دې چې د وينې سويه يې په پام کې ونيول شي.

په ډوز کې بايد تر هغه وخته بدلون رانه وړل شي تر څو په ثابت غلظت

کې د درمل اغیزې نـه وي لیدل شوې (هغـه وخـت چـې نږدې د درمـل د نیم ژوند پنځه چنده کیږی). که لومړی درمل بـې اغیـزې وي پـه تـدریجي توګه باید یو بدیل عوض شـي (جدول۵,۱). یـواځې هغـه مهال باید د دوه درملو د ګډ کارولو هڅه وشي چې په لومړي میرګي ضد درمل سره یو ګونې درملنـه پاتې راشـي. ځینـې مهال ګډه درملنـه اغیزمنـه وي، خـو د حملې د ښه کنترول په قیمت د درمل زهریت هم زیاتیږی. ځینـې وخـت ګډه درملنـه پـه نسـبتآ غیـر اراموونکو درملـو سـره (لکـه کاربامـازیپین، لامـوټرایجین، ګابـاپینټین، یـا والپروویـټ) نظـر پـه لـوړ ډوز یـو ګـونې درملنې ته پـه اراموونکو درملـو سـره لکـه (پرایمیډون یـا فینوباربیټـال) د غوراوي وړ ده. کلـه چـې کاربامـازیپین او لامـوټرایجین پـه ګډه وکـارول شي، په هغو ډوزو سره چې په ګوښي ډول ډیری مهال ښه زغمل کیږي، د فارمکوډینامیک غبرګون په بنسټ د عصبی زهریت لامل کیږي.

د ډوز تر مینځ د وخت اندازه باید د درمل د نیم ژوند لـه دریمي یـا نیمـایي برخې څخه کمه وي تر څو د وینې د لوړې او ټیټـې کچـې د زیـات بـدلون مخه ونیول شي. په لوی بدلون سره د درمل پـه لـوړه کچـه د زیـاتو نـاوړه اغیزو، او په ټیټه کچـه د ناڅـاپي حملو لامل کیږي. ولـې کلـه کلـه بیـا، د درمل نسبتآ اوږد فارمکوډینامیـک نیم ژونـد لـري، نـو د ورځـې دوه ځلـه خوارک مناسب دی سره لدې چې فارمکوکینیټیک نیم ژونـد یـې لنډوي. د دې ښــه بیلګــه والپروویــټ، ټیاګــابین، پریګابــالین، ګابــاپینټین، او لیویټیراسیټام دي.

د درمل معالجوي خارنې د میرګي د ناروغانو پاملرنه ښه کړیده، خو چاپ شوې معالجوي سلسلې یواځې لارښودونه دي. ډیر ناروغان چې د درمل کچه یې د معیاري معالجوي سلسلې په حدودو کې وي ډیرى مهال یې حملې په مناسبه توګه کنترول او ډیرې لږې جانبي اغیزې لري، ولې د یادولو وړ استثنات هم پیښیږي. ځینې ناروغان د معالجوي کچې نه کمه اندازه سره نه زغمل کیدونکې جانبي اغیزې لري، نور بیا له " زهري" کچې څخه پرته له ناوړه اغیزو ګټه اخلي.

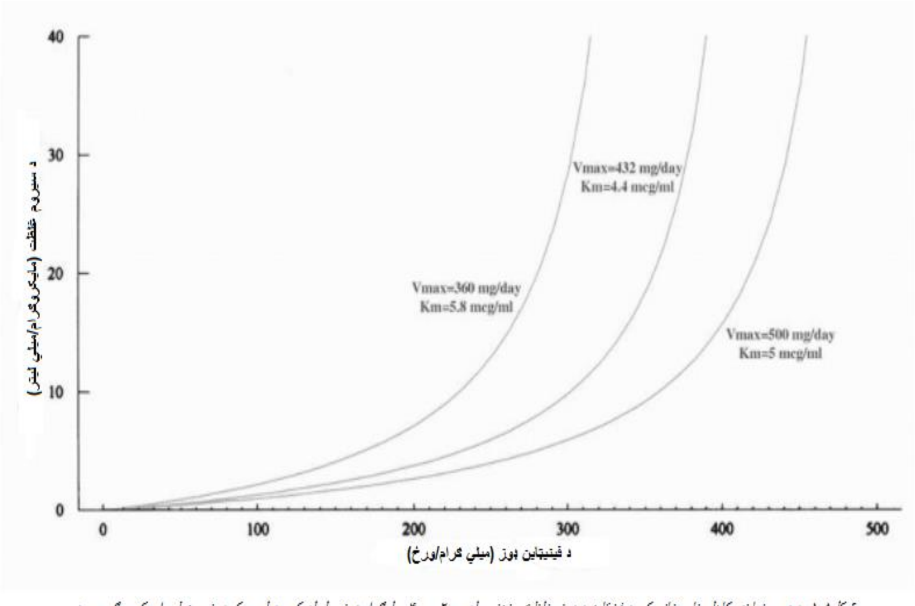
په سیروم کې د درمل د کچې ټاکل هغه مهال چې حملې کنترول یا جانبي اغیزې رامینځ ته شي د راتلونکو اهتماماتو په پریکړه کې مرسته کوي. د درمل سویه همدارنګه د درمل اخیستو په تعقیبولو او د پیژندل شویو یا شکمنو متقابلو اغیزو د ارزښت او اندازې په جاجولو کې ګټوره ده. معالجوي درمل خارنه د نوي زیږیدلي، یو کلن، کوچني ماشوم، زاړه کس او د ناروغي لرونکو کسانو لکه (د ینې یا پښتورګو عدم کفایه) یا فزیولوژیک حالتونو(لکه حمل) چې د درمل د فارمکوکینیټیک د بدلون لامل کیږي د درملنې لپاره یو اړین لارښود دی. که څه هم د وینې عمومي کچه چې په دودیزه توګه تر سره کیږي، د ډیرى استطباباتو لپاره بسنه کوي، ولې نه نښتي (ازاد) غلظتونه هغه مهال ګټور دي چې د پروټین سره نښلیدل بدلون ومومي لکه د پښتورګو عدم کفایه، حمل، پراخه دریمه درجه سوځیدنې، او دوه یا ډیرو درملو یو ځای کارول چې په لوړه کچه د پروټین سره نښلي (لکه والپروویټ، ټیاګابین، فینیټاین).

ځانګړي درمل

د میرګي ضد درملو تر مینځ فینیټاین بې ساري دی، ځکه د سیروم په معالجوي غلظت سره غیر خطي تصفیه ښیي. په دې مانا چې، د ینې هغه انزایمونه چې فینیټاین استقلابوي له ۱۲-۱۰ میلیګرام په میلیلیتر څخه په زیات غلظت سره په زیاتیدونکي ډول مشبوع کیږي، او په لوړو غلظتونو کې استقلابي چټکتیا یوې ثابتې کچې ته رسیږي. د ډوز په زیاتیدو سره د فینیټاین د پلازما غلظت د طاقت په شکل لوړیږي، نو د یو ډوز د ثابت حالت غلظت نیغ په نیغا د بل لوړ ډوز د غلظت د وړاندوینې له پاره نه شي کارول کیدی. په کلینیکي ډګر کې دا په معالجوي سلسله کې په پاملرنې سره د ډوز بدلون ته اړتیا لري، هر ځل د ۳۰ میلیګرام زیاتوالي سره تر څو د زهري اغیزو مخه ونیول شي.

کاربامازیپین هغه انزایمونه فعالوي چې د استقلاب سبب یې کیږي. په اصطلاح د ځان په وړاندې د انزایمونو په کار اچولو (Auto induction) عملیه په وخت پورې اړه لري. کله چې کاربامازیپین پیلیږي نیم ژوند یې شاو خوا۳۰ ساعته ته رسیږي. ولې بیا هم د لومړی ۴-۳ اونیو پورې د ینې له لارې د تصفیې د زیاتوالي له کبله، یې نیم ژوند ۱۱ نه تر ۲۰ ساعته ته را لنډیږي. نو په پایله کې د پیل ډوز باید ټیټ وي، ډوز باید ورو ورو لوړ شي، او ډوز باید تکراري وي (۳ یا ۴ ځله د ورځې). تدریجي ازادیدونکي مستحضرات د ورځې د دوه ځله کارولو اجازه ورکوي. اساسي میتابولیت چې د استقلاب په پایله کې یې

تولیـــــدیږي Carbamazepine-10-11-epoxide دی، چـــــې د فارمکولوژي له مخې فعال دی. د ځانګړو شرایطو لاندې (لکه کله چې د والپرووېټ یا فیلبامیټ سره یو ځای وکارول شي)، ایپوکسایډ میتابولیت یې په انتخابي توګه تولیږي، ځکه نو د عصبي زهري اغیزولامل کیږي، سره لدې چې د لومړني درمل د پلازما غلظت په معالجوي سلسله یا له هغې هم ټیټ وي.



شکل۵.۱ په دریو نماینده کاهلو ناروغانو کې د فینیتاین د دوز-غلظت منحني. له ۲۰۰ -۴۰۰ ملیګرام دوز سلسله کې په لوړه کچه غیر خطي اړیکې وګورئ. د تصفیې اعظمي اندازه V-max ثابت؛ Michaelis-Menten ، دKm عصبي زهریت د مختلفو لپاره د منحني په دې برخه کې باید په پاملرنې سره دوز عیار شي.

والپرووېټ په پراخه اندازه د پلازما پروټينو سره نښلي، خو دغه نښليدل د غلظت اړوند او غير خطي دي. د پلازما د ۷۵ مايکروګرام په ميليليتر څخه لوړ غلظت کې نه نښليدلې برخه زياتېږي ځکه د پروټين د نښليدو ځايونه مشبوع کيږي. د بيلګې په توګه، د پلازما د غلظت له ۷۵ څخه ۱۵۰مايکروګرام په ميليليتر ته په دوه چنده کيدو سره د ازاد درمل د سويې له شپږ چنده څخه هم د لوړوالي لامل کيږي (له ۶,۵ څخه تر ۴۵مايکروګرام په ميليليتر پورې) له همدې امله، کله چې د والپرووېټ دوز لوړيږی، نو د نه نښليدلې برخې د زياتوالي له کبله جانبي اغيزې ښايي په چټکۍ سره بدترې شي. پر دې برسيره، ناوړه اغيزې د يوې ورځې دننه يا د يوې نه بلې ورځې ته ښايي بدلون ومومي، ځکه د وينې د عمومي سويې د کوچنيو بدلونونو سره نه نښليدلې برخه کميږي او زياتيږي. برسيره پر دې، دوراني شخمي اسيدونه والپرووېټ د پروټين د نښليدو له ساحې څخه بې ځايه کوي. که د شخمي اسيدو سويه لوړه وي، د نه نښليدلي والپرووېټ اندازه زياتيږي. لاموټرايجين او فيلباميټ د والپرووېټ نيم ژوند اوږدوي؛ يانې که دغه درمل ور زياتيږي نو ټيټ دوز ته اړتيا ليدل کيږي.

ګاباپينټين د جذب لپاره په کولمو کې د امينواسيد ناقل سيستم ته اړتيا لري. دا چې دغه ناقل د مشبوع کيدو وړ دی نو د خولې له لارې يې د دوز په لوړيدو سره جذبيدونکي سلسله کميږي. ځکه نو پرلپسې کوچنيو دوزونو ته اړتيا ده تر څو د وينې سويه يې لوړه شي. کله چې د ورځې

له ۳۶۰۰ میلیګرام څخه لوړ دوزونه وکارول شي نو د وینې د سویې ګټه دا ده چې وښیي چې دوز زیاتوالی د سیروم د غلظت په زیاتیدو سره منعکس کیږی. ګاباپینټین په کومه مهمه کلینیکي درجه د کوم بل درمل سره متقابلې اغیزې نلري، له همدې کبله هغه مهال چې د میرګي ضد درملو څو ګونې درملنې ته اړتیا وي، یا بله طبي ناروغي چې درملو ته اړتیا لري په ځانګړي ډول ګټور دی. دا په ینه کې نه استقلابیږي، ولې څرنګه چې د پیښتورګو له لارې پرته له کوم بدلون ایستل کیږي، نو د پیښتورګو په عدم کفایه کې یې د دوز برابراولو اړتیا شته. پریګابالین د جوړښت او میکانیزم له مخې د ګاباپینټین په څیر دی، خو جذب یې د دوز اړوند نه دی. د ګاباپینټین په پرتله یی ځواکمنتیا زیاته ده نو د ورځې دوه ځلې هم اغیزمن دی.

لاموټرایجین د نورو میرګي ضد درملو سره د یو ځای کارولو په وړاندې حساس دی. انزایم پاروونکي درمل لکه فینیټاین او کاربامازیپین د خولې له لارې د حمل ضد درملو په څیر د لاموټرایجین نیم ژوند له ۲۴ څخه ۱۶ ساعته (یا لدې هم لږ) ته راکموي. له بلې خوا د والپروویټ په واسطه د انزایم نهي کیدل د لاموټرایجین نیم ژوند ۶۰ ساعته ته زیاتوي. ځکه نو د لاموټرایجین نیم ژوند په دې پورې ډیره اړه لري چې د یو ګوني او که څو ګوني درملنې په ډول کارول کیږي. د لاموټرایجین غلظت د خولې د لارې د حمل ضد درملو په اخیستلو سره هم کمیږي، او د حمل په وخت کې یی سویه په دراماتیک ډول ټیټیږي او د متواترې

ځـارنې او ډوز برابراولـو اړتيـا رامينـځ تـه کـوي. لامـوټرايجين د درملـو نـورو ګروپـو سـره لـږې يـا هيـڅ متقـابلې اغيـزې نلـري. پـه نـږدې ۱۰٪ ناروغانو کې رش رامينځته کيږي؛ ډير وخت په کوچنيانو کې ليدل کيږي او ډير لږ د Steven-Johnson سنډروم لامل کيږي. د رش پيښـيدل په تدريجي بدلوونکي مهال ويش سره کميدلی شي.

ليويټيراسيټام هم، د ګابـاپينټين پـه څيـر، د نـورو درملـو سـره هيـڅ مهمـې اغيزې نلري ځکه نو په طبي پيچلو ناروغانو کې ګټور دی. د پلازمـا نـيم ژوند يې له ۶ نه تر ۸ ساعته کيږي، خو کلينيکي څيړنـې د ورځـې دوه ځله ډوز ملاتړ کوي، ښايي دا د اوږده فارمکوډيناميک نيم ژوند لـه کبلـه وي. استقلاب يې پـه ينـه کـې دی، او همدارنګه د پښتورګو لـه لارې هم تصـــفيه کيـــږي. نـــاوړه اغيـــزې يـــې ډيـــری مهـــال نرمـــې او پخپلـــه محدوديدوونکې دي، ولـې بيـا هم پـه يو کم شمير ناروغـانو کـې مزاجـي بدلونونه او ان تر ليونتوب پورې پيښيږي. تر اوسه هيڅ ژوند ګواښونکی ايډيوسينکراټيک غبرګون ندی پيژندل شوی.

اکسکاربازيپين د جوړښت له مخې د کاربامازيپين په څير دی، ولې په يو بيل تګ لوري استقلابيږي. په پايله کې د ايپوکسايډ ميټابوليت شتون نلري کـوم چـې د کاربامـازيپين د ځينـې نـاوړه اغيـزو مسؤل دی. کـه څـه هـم انفـرادي ناروغـان ښـايي اکسـکاربازيپين د کاربامـازيپين پـه پرتلـه ښـه وزغمي، په ټوله کې د سپينو حجراتو کموالی چې په دوديزه توګه غير

اعراضـــي او ســـليم وي، د ينـــي د انزيمونـــو لـــړه انـــدازه لوړيـــدل، او هايپوناټريميا په کډون د دواړو شـهرت سره ورتـه دی. د فعال ميتابوليت چې يو د (MHD) meta hydroxyl derivative مشـتق دی، فارمکولوژيـک نيم ژوند لـه ۸ نـه تر ۱۰ ساعته دی. کلينيکي څيړنـې د ورځـې دوه ډوزو ملاتړ کوي، ولـې بيا هم کـه پـه لوړ ډوز سره وي پـه لوړه کچه زهريت پيښيدلی شي.

ټوپيراميټ هم د نوروميرګي ضد درملود اعيزې لاندې راځي کوم چې يو ځای ورسره کارول کيږي. کاربامازيپين، فينيټاين، او فينوباربيټال يی نيم ژوند کموي؛ د والپروويټ اغيزه لږه ده. ټوپيراميټ نور ډير درمل نـه اغيزمنوي، ولـې د فينيټـاين د وينـې کچـه ښـايي ٪۲۵ لـوړه کړي. روانـي ناوړه اغيزې، پـه تيره بيـا د کليمې مونـدنې ستونځه او د يادداښت خرابي ډير ځله د ناورغ له خوا زغمل کيدونکی ډوز محدودوي. دا ډيری مهال د ډوز سره تړاو لـري او د ډوز د بدلون پـه تـدريجي مهال ويش سـره را کميدلی شي. همدارنګه رواني اغيزې يې په يوګوني درملنه سره هم لږې دي. ډير لږ ګلوکوما، د خولو نشتوالی، او د پښتورګو تيږې پيښيدلی شي. لـه ۴۰۰ ميليګرام څخـه زيـات ورځينـی ډوز ډيـری مهـال د حملـو د ښـه کنترول لامل نه بلکه د زياتو جانبي اغيزو د پيښيدو لامل کيږي.

ټياګابين په پراخه اندازه د سيروم پروتينو سره نښلي لـه همدې کبلـه نـور درمل (فينيټـاين، والپروويـټ) چې هغوی هم د پروتينـو سـره نښلي، بې

ځایه کوي. نور درمل د تیاګابین استقلاب په پراخه اندازه نه اغیزمنوي. په ګیډه او کولمو اغیزې ډیرى مهال د ډوز زیاتولو اندازه محدودوي.

زونیسامایډ د هغو نورو درملو تر اغیزې لاندې راځي چې د ينې انزيمونه پاروي. د زونيسامايډ نيم ژوند کله چې يواځې وکارول شي ۶۰ ساعته کيږي. کله چې د انزيم پاروونکو درملو سره يو ځای وکارول شي، نيم ژوند يې ۲۴ ساعته ته راکميږي. په دواړو حالتونو کې د ورځې يو ځل خوراک بسنه کوي. که څه هم ميتابوليزم يې په ينه کې ترسره کيږي، ولې بيا هم نه ښکاري چې په خپله زونيسامايډ دې نور درمل اغيزمن کړي. رش، د پښتورګو تيږې، د خولو نشتوالى يې کمې پيدا کيدونکې جانبي اغيزې دي.

فيلباميټ د نوروميرګي ضد درملو په پرتله د شديدو ناوړه غبرګونونو لکه د وينې اپلاستيک کموالي او د ينې عدم کفايې ډير لوړ خطر لري. د ريښتيني خطر ټاکل ستونځمن دي، ولې ښايي د يو په ۵۰۰۰ څخه تر يو په ۲۰۰۰۰ تر مينځ وي. له همدې کبله يې کارول يواځې په هغو ناروغانو پورې محدود دي، چې د نورو په وړاندې بې ځوابه وي او يا په هغو کې چې د جانبي اغيزو په پرتله يې د دوامدارو حملو خطر زيات وي. د فيلباميټ کارول همدارنګه د نورو دوديزو مګر لږ شديدو ناوړه اغيزو لکه بې اشتهايي، وزن بايلنه، بې خوبي، او د زړه بدوالي او بيلا بيلو درمليزو متقابلو اغيزو له کبله محدود دي. خو د دې سره سره،

فیلبامیټ د میرګي په شدیدو پیښو کې لکه لینوکس ګستو سنډروم کټور پاتی شوی دی.

د میرګی ضد درملو پریښودل

اپیډیمیولوژیک مطالعات ښیي چې له ۶۰٪ څخه تر ۷۰٪ د میرګي ناروغان په خپل لس کلن تشخیص کې لږ تر لږه ۵ کاله له حملو پرته ژوند تیروي. په ورته توګه، مخ په وړاندې یا نتیجوي کلینکي څېړنو د تداوي شویو ناروغانو چې دوه کاله یا زیات بې حملې وو، ښودله چې د ناروغانو نږدې ورته سلنه له درمل پرېښودو وروسته بې حملو وو. دې مطالعاتو همدارنګه هغه وړاندویونکي هم ښودل چې له درمل پرېښودو وروسته د ناروغ د حملو د بیا پیل لوړ یا ټیټ خطر په ګوته کوي. د حملې د بیرته را ګرځېدو خطر هغه وخت لوړ ؤ که چیرې ناروغ د حملې د کنټرول لپاره له یوه زیاتو میرګي ضد درملو ته اړتیا لرله، که چیرې د حملې د کنټرول په ځای کول سخت و، که چیرې ناروغ د عمومي تونیک-کلونیک حملو تاریخچه لرله، او که چیرې د درمل پرېښودو په مهال EEG په پراخه اندازه غیر نورمال ؤ. هغه څه چې د حملو څخه دوامدار بچ کیدل په ګوته کوي عبارت دي له د درمل پرېښودو له هڅې وړاندې اوږده بې حملې موده (څلور کاله)،له روغیدو وړاندې لږې حملې، یو ګوني درملنه، نورمال EEG او معاینه، او د حملو په کنټرول کې د ستونځې نشتوالی.

د کوچنیوالي ټول د میرګي سلیم سنډرومونو له درمل پرته د تل پاتي روغتیا لپاره ښه انذار لري. د دې په وړاندې د تنکۍ ځوانۍ میوکلونیک میرګي بیا له درمل پرېښودو وروسته د بیا راګرځېدو لوړ خطر لري، ان په هغو ناروغانو کې هم چې کالونه کالونه یې بې حملو تیر کړي وي. د میرګي د نورو ډېرو سنډرومونو انذار تر ډېره نامالوم دي.

په مناسبو ناروغانو کې له دوه کاله بې حملې مودې وروسته د درمل پرېښودو په اړه فکر کیدی شي. د درمل پرېښودو لپاره تر ټولو ځواکمنه غوښتنه د اوږد مهالي سیستمیک او عصبي زهریت سره تړلې اندېښنې پورې ده، کوم چې ښایي پټ پرمختګ ولري او له درمل پیلولو وروسته تر کالونو پورې روښانه نه وي. له بلې خوا له دې سره سره، د ناروغ یا کورنۍ اندېښنه د حملو د تکرار په تړاو ده. ان تردې چې یوه واحده حمله کولی شي ویجاړونکې رواني ټولنیزې او مسلکي پایلې ولري، په ځانګړې توګه په لویانو کې. ځکه نو د درمل پرېښودو پرېکړه باید د انفرادي حالتونو په رڼا کې په پاملرنې سره وتلل شي. که د میرګي ضد درمل د پرېښودو پرېکړه وشي، نوموړ د ۳ نه تر ۶ میاشتو موده کې د تدریجي پرېښودو پلوي کوو، خو دغه توصیه هم بحث ټوکوونکي ده ځکه په بیلا بیلو چټکتیاو سره پرېښودو باندې لږې څېړنې شوې دي.

د تناسلي روغتیا اړوند مسایل

د جنس په بنسټ د میرګي ضد درملو فارمکوکینیتیک توپیرونه، جنسي

ستیرادي هورمونونه، او د تناسلي ژوند پیښې د میرګي لرونکو ښځو لپاره ځانګړي موضوعات را پورته کوي. د میرګي لرونکې ښځې د حاملګۍ د وخت پاملرنه په ۱۷۰ څپرکي کې په مفصله توګه څېړل شوې ده. دا برخه په حملو باندې د تناسلي هورمونونو د اغیزو او په تناسلي روغتیا باندې د حملو او میرګي ضد درملو په اغیزو باندې متمرکزه ده.

که څه هم د میرګي شتون په ښځو کې زیات ندی، ولې د تناسلي ستېرایډونو بدولونونه په ځانګړي ډول میرګي اغیزمنوي. د میرګي په خیواني ماډلونو کې استروجن اختلاج تحریکوونکی درمل دی، ولې پروجسترون او میتابولیتونه یې بیا اختلاج ځپونکې اغیزې لري. تخمداني ستیرایډي هورمونونه د نیورون په غشا او جینوم باندې عمل کوي، بیرنۍ او اوږدمهالې اغیزې رامینځ ته کوي. استروجن د GABA په مینځګړیتوب نهي کیدل را کموي پداسې حال کې چې پروجسترون د GABA اغیزې زیاتوي. استروجن همدارنګه د دماغ په ځینې برخو کې تنبهي (پاروونکو) نیوروټرانمسټرونو کړنه عښتلې کوي او تنبهي سیناپسونو شمیر زیاتوي. په عصبي تحرکیت کې دغه محرک او اړین بدولونونه د انسان د حیض د دورې په څیر داستروجن او پروجسترون د غلظتونو د بدلون سره لیدل شوي دي.

نږدې دریمه برخه میرګي لرونکې ښځې دداسې حملو یادونه کوي چې د حیض دوران د مراحلو سره تړاولري(Catamenial حملې). د دې

حملو لروکې ښځې ښيي چې د حيض څخه لږ وړاندې او يا د حيض پهجريان کې حملې ډېرې زياتې يا ډيرې شديدې وي. په ځينې ښځو کې حملې د تخمېازاديدو په مهال هم زياتيږي. دا د حيض د دوران هغه وختونه ديچې داستروجن سويهپه نسبي ډول زياته او د پروجسترون سويه په نسبي ډول کمه وي.بيلا بيلو کوچنيو کلينيکي څېړنو ښودلې ده چې د دا ډول حملو لرونکوښځو لپاره د پروجسترون مزمنه درملنه ګټه لري. د حملو هغه بدلونونه چې د بلوغ او مينوپاز سره تړاو لري ښه ندي پيژندل شوي.

د ځينې ميرګي ضد درملو فارمکوکينيتيک ځانګړني په ښځو کې د ميرګي اهتمامات اختلاطي کوي. هغه ميرګي ضد درمل چې د کبدي ميتابوليک انزايمونو (Cytochrome-P450) سيستم پاروي (کاربامازيپين، فينيټاين، فينوباربيټال، پرايميډون، او تر لږې اندازې پورې ټوپيراميټ او اکسکاربازيپين) د استروجن په بنسټ هورموني د حمل مخنيوي سره مداخله کوي. په هغو ښځو کې چې دغه درمل اخلي، د حمل ضد سټيرايډونو نښليدل او ميتابوليزم زياتيږي ځکه نو د سټيرايډي هورمون فعاله بيولوژيکي برخه کميږي. په هغه ښځو کې چې انزايم پاروونکي ميرګي ضد درمل اخلي د خولې له لارې د حمل ضد ګوليو د پاتې راتلو اندازه په کال کې له ۶٪ هم لوړيږي، برعکس د هغو ګوليو اخېستونکو ښځو چې ميرګي نلري د پاتې راتګ اندازه يې له ۱٪ هم کمه ده. يوه ښځه چې د حمل مخنيوي اراده لري بايد داسې مستحضر چې۵۰

میلیګرام یا زیات یو استروجني مرکب ولري او د حمل مخنیوي یو زیاتی د مانعې میتود په پام کې ولري. د یو بدیل په توګه هغه باید د خپل معالج سره داسې یو میرګي ضد درمل غوره کول وڅیړي چې د سټیرایډ په نښلیدو او میتابولیزم اغیزه ونلري.

په میرګي لروونکو ښځو او سړیو دواړو کې تناسلي روغتیا ښایي خرابه وي. د زیږون د وړتیا اندازه په هغو سړیو او ښځو کې چې میرګي لري، د هغو سړیو او ښځو چې میرګي نلري، له یو په دری څخه تر دوه په دری پورې ده. د زیږون کمه اندازه د وادونو د کمې اندازې په بنسټ نشي تشریح کیدی، ځکه اوس مهال د میرګي لرونکو ښځو د وادونو اندازه د هغو ښځو د وادونو د اندازې په څیر ده چې میرګي نلري. داسې ښکاري چې د زیږون د وړتیا کموالی نیغ په نیغا د تناسلي فزیالوژي د خرابی پایله وي.

میرګي لرونکي سړي او ښځې د هیلې څخه لوړې تناسلي اندوکرین خرابی لري. په دې کې دواړه ستونځې، د نخامیې LH او پرولاکټین په دوراني ازادیدو کې او هم د جنسي غړو د سټیرایډي هورمونو د غلظت بدلون راځي. د دې ستونځو ځینې ښایي د حملوي فعالیت پایله وي. همدارنګه د میرګي ضد درمل کولی شي د جنسي غړو د سټیرایډو غلظت د سټیرایډي هورمونونو د نښلیدو او میتابولیزم په اغیزمنولو سره بدل کړي. هغه میرګي ضد درمل چې د سټیرایډو میتابولیزم او نښلیدل

زیاتوي، په نخامیه او هایپوتلاموس کې د سټیرایډو فیډبک کموي. هغه میرګي ضد درمل چې د سټیرایډو میتابولیزم نهي کوي (لکه والپروویټ) د سټیرایډ د هورمونونو په تیره بیا اندروجنو غلظت زیاتوي.

په تخمدان کې د ډیرو سیسټونو سنډروم (PCOS; polycystic ovary syndrome) یوه نسایي ګډوډي ده، چې د تناسل د عمر نږدې ۷٪ ښځې اخته کوي. په میرګي لرونکو ښځو کې د دې سنډروم د بڼې د رامینځ ته کیدو خطر شته. د دې سنډروم لـه پاره تشخیصي اړتیاوې عبارت دي لـه هایپراندروجنیزم او غیر تبیضي دورو د فینوټایپیک او سیرالوژیک شـواهدو څخه (Morrell۲۰۰۳). د هایپراندروجنیزم فینوټایپیک نښانې عبارت دي لـه د زیاتو ویښتانو، د تنې چاغوالی، او د ځوانۍ دانې. زیات (غیرنورمال) ویښتان داسې څرکندیږي چې د مخ او بدن ویښتان زیاتیږي، د عانې ویښتان ځیږه او داخلي ورانه ته غزیږي، او د سر ویښتانو نارینه ډوله بایلنه-د ټیمپورال برخو پاتې کیدل او د تاج رنګړي کیدل ورسره وي. د دې سنډروم روغتیایي پایلې شنډوالی، چټک اتیروسکلیروسیز، شکر، او اندومیټرایل کارسینوما دي چې د موندلو او درملنې اړتیا په ګوته کوي. پـه میرګي لروونکو ښځو کې تر ۳۰٪ میاشتنی دوران غیر تبیضي وي او داسې ښکاري چې د هغو ښځو دوران هم ډیر وختونه غیر تبیضي وي چې والپروویټ اخلي. په میرګي لروونکو ښځو کې ډیره شونتیا شته چې د ډیرو سیستونو په شکل تخمدان ولري، کوم چې تر ۴۰٪ پورې میرګي لروونکو ښځو کې چې

والپرووېټ اخلي د هاېپراندروجنيزم سره را پورته کيږي. په ميرګي لرونکو ښځو کې د دې سنډروم اوږدمهالي پايلې روښانه نه دي. دې ته ورته مالومات د دې وړاندېز کوي چې ميرګي او ځينې ميرګي ضد درمل په انفرادي توګه د زيږون اړتيا اغيزمنوي او ښايي دغه اغيزې تولېدونکې هم وي. د دې پايله دا ده چې د ميرګي لپاره تر ټولو پيچلې درملنه په تناسلي روغتيا باندې د ناروغۍ–درملنې اغيزې په پام کې ولري.

د جنسي دندو خرابوالی نږدې يو پر درې برخه ميرګي لرونکي نارينه او ښځينه اغيزمنوي. سړي د جنسي غوښتنې د کموالي، د انتعاظ اخيستو او ساتلو ستونځه او د مني وتلو د ځنډيدو خبر ورکوي. ښځې کيدی شي د مهبل د دردناک سپزم او د لوندوالی د نه شتون له کبله د جنسي تماس په مهال له درد څخه وکړيږي. که څه هم په ډاډمنه توګه د ميرګي په ځينې ناروغانو کې د جنسي دندو د خرابۍ رواني ټولنيز دليلونه شته، ولې په نورو کې بيا فريالوژيک لاملونه ښودل کيدی شي. د جنسي دندو د خرابۍ فزيالوژيک لاملونه عبارت دي له د ميرګي ټوکوونکي ډيسچارج په واسطه د جنسي سلوک کنترولوونکو دماغي برخو ګډوډ کيدل، د نخاميې او جنسي غړو د هورمونونو ستونځې، او د ميرګي ضد درملو جانبي اغيزې.

په داسې حال کې چې د اختلاج ضد هيڅ درمل په رشيم کې د سؤ

تشکلاتو لامل کیدونکو اغیزو خالي ندی، ولې خطر یې کم او ډیری مهال د حمل په مهال دنه کنترول شویو حملو څخه هم کم دی. د دې په وړاندې یوه استثنا والپرووییټ دی لکه چې تازه مالومات ښیي چې دا د نورو درملو په پرتله ډیر له ستونځو ډک دی. په ټولو پیښو کې، تر ټولو کوچنی اغیزمن ډوز باید وکارول شي، او د څو ګوني درملنې څخه باید ډډه وشي. میرګي لرونکې ښځې چې په حمل اخیستلو کې ستونځه، غیر منظم یا غیر نورمال میاشتنی دوران، د دوران په نیمایي کې وینې بهیدنه، د جنسي دندو خرابي، چاغوالی، یا غیر نورمال زیات ویښتان ولري، د تناسلي اندوکرین ارزونې لپاره باید ولیږل شي. سړي هم چې د جنسي دندو خرابي او د اولاد ستونځې ولري هم باید یوه اندوکرین ارزونه او د مني معاینه ترسره کړي. په میرګي لرونکوخلکوکې ټولې تناسلي ستونځې په شوني ډول د درملنې وړ دي.

د هډوکو روغتیا

میرګي لرونکي کسان د هډوکو د ناروغۍ له زیات خطر سره مخ دي چې په دودیزه توګه د پتالوژیکي ماتیدنې په ډول څرګندیږي. د هډوکو هغه بیوشیمیکي ګډوډۍ چې په میرګي لرونکو خلکو کې لیدل شوي دي،هایپوکالسیمیا، هایپوفاسفیتیمیا، د سیروم د الکالین فاسفیتیز لوړوالی، د پاراتایراید هورمون لوړوالی، او ویټامین دي او فعالو میتابولیټو کموالی دي (Pack & Morrell۲۰۰۴). تر ټولو شدید د هډوکو او بیوشیمیک

بدلونونه په هغو ناروغانو کې موندل کیږي چې څو میرګي ضد درمل یې یو ځای کارول او یا یې د اوږدې مودې له پاره کارول. دغه اغیزې د انزایم پاروونکو درملو سره ډیرې غښتلې دي، په تیره بیا فینیټاین سره.

جراحي درملنه

جراحي هغه مهال باید په پام کې ونیول شي چې تر ټولو غوره طبي درملنه د حملو په کنترول کې پاتې راشي، او کله چې د ژوند ښرنګوالی خراب شي د دې موضوعاتو اندازه کول که څه هم، له لنډ تعریف څخه سرغړونه کوي او ښايي دا سم هم وي، ځکه په ډاډ سره ویلی شو چې بې ځوابه پاتې کیدل یواځې د حملو دوام ته نه وایي. یواځې ناروغ پوهیږي چې د دوی ژوند څنګه یې چې غواړي له هغې څومره توپیرلري؛ یاني د معیوبیت مفکوره فزیکي او رواني، دواړه اړخه په ځان کې رانغاړي. د مقاومو حملو ځینې ناروغان له لږ معیوبیت څخه کړیږي نور بیا په هر دلیل چې وي خپل ژوند د پرلپسې حملو له کبله په شدید ډول خراب ویني. د دې سره سره د نورو بیا حملې د جراحي سره پوره کنترول وي بیاهم معیوب او د اغیزمن فعالیت وړتیا نلري. د دې ټاکل چې کوم ناروغان په (طبی توګه بې ځوابه) او کوم په (پوره اندازه کنترول) شوي دي همیشه په لنډیز کې د بحث لاندې راځي. له نیکه مرغه، په عمل کې پدې اړه چې کوم ناروغان جراحي ارزوني ته ولیږل شي یوه ټولیزه هوکړه شتون لري.

کـه چیرې حملـې د دوه دورو لـوړ ډوز مناسـبې یوګـونې درملنـې او یـوه دوره ګډې درملنې په دوه مناسبو درملو سره نـه وي کنتـرول شـوي، نـو د دې شـونتیا ډیـره لـږه ده چـې ناروغـان د طبـي درملنـې لـه لا زیـاتو هڅـو څخه ګټه پورته کړي. دغه درملیزې هڅې له یو نه تر دوه کالو پـه اوږدو کـې تـر سـره کیدی شـي د حملـو د دوام زیـانمنوونکې اغیـزې یـا د درمـل زهریت لدې وخت وروسته یو ځانګړي مرکز ته د لیږلو اجازه ورکـوي. نن سبا میرګي جراحي تـه لـږ شمیرهر اړخیز مضـاد استطبابات شته کـه څـه هم پـه ټولیزه توګـه هم مهالې شدیدې طبـي نـاروغۍ لرونکـي او پـر مختلـونکي عصـبي سـنډروم لرونکـي کسـان تـرې ایسـتل کیـږي. ځینـې مرکزونــه غـوره بـولي چــې د سایکوسـیز او نـور شـدید روانــي ګــډوډې لروونکي ناروغان، هغه چې له ٦٠ کاله پورته وي، او هغـه چـې IQ یـې له ٧٠ څخه کمه وي، عملیات نشي، د دې کټګوریو نـاروغـان بیـا بایـد پـه انفرادي توګه په پام کې ونیول شـي. ډیـرى نـاروغـان چـې لینوکس-ګسـتو سنډروم سره مل اټونیک حملو لپاره د دماغ د نیمو کرو د تړاو پرى کیدو لاندې نیول کیږي له ٪٧٠ څخـه کمـې IQ لـري. کـه څـه هم د میرګـي لـه پاره جراحي په زیاتیدونکي ډول په کوچنیانوکې ترسره کیږي، خو پـه یـو کلنۍ کې وظیفوي پرې کونه د یو شمیر دلیلونو لـه کبلـه بحث ټوکوونکې ده: داسـې چـې پـه ډیـرو داسـې ناروغـانو کـې د حملـو ناڅرګنـده طبـي تاریخچـه؛ پـه نابـالغو دمـاغو بانـدې د جراحـي اغیـزه؛ او د اوږدمهـالي عصبي، سلوکي، او سایکولوژیک پایلو په اړه د شته مالوماتو نیمګړتیا.

په تصویر اخیستنه او بریښنایي فزیولوژیک څارنه کې د تخنیکي پر مختګونو له کبله، د میرګي جراحي نور نو هیڅ په هغه ناروغانو کې چې د حملو تر مینځ څو محراقي میرګي ډوله ستونځې ولري یا ان تردې چې هغه محراقونه چې د ژبې یا نورو فصیحو قشري ناحیو ته نږدې وي، په اتوماتیک ډول مضاد استطباب نده.

پرې او لیرې کوونکي پروسیجرونه

(Resective procedures)

د دماغ محراقي پرې او لیرې کونه د میرګي د جراحي تر ټولو دودیز ډول دی. پرې او لیرې کونه هغه مهال مناسبه ده کله چې حملې په یوه ځرګنده او محدوده قشري ساحه کې وي، کله چې جراحي پرې او لیرې کونه زیاتره یا ټول میرګي توکوونکی نسج را ونغاړي او کله چې پرې او لیرې کونه عصبي دنده خرابه نکړي. دغه اساسات زیاتره د ټیمپورل فص میرګي په ناروغانو کې موندل کیږي خو له ټیمپورل څخه باندې پرې او لیرې کونه هم مخ په زیاتیدونکي ډول دود پیدا کوي.

د مخکیني ټیمپورل فص پرې او لیرې کونه

(Anterior temporal lobectomy)

دغه تر ټولو دودیز پرې او لیرې کوونکی پروسیجر دی، ولې دغه پروسیجر دې ته په کتو چې کوم یو یې (معیاري) دی توپیر لري، په تیره

بیا دا چې څومره مینځني لیمبیک او د قشر هغو برخو اړوند جوړښتونه چې د لیدو او اوریدو سره تړاو لري پرې او لیرې کیږي. دودیز عملیات د Spencer د ۱۹۹۱ د مخکینې مینځنې ټیمپورل فص پرې او لیرې کونه ده، چې د مخکیني مینځني او لاندیني ټیمپورل جرئ پاراهیپوکامپل جرئ، ۴-۳,۵ سانتي متره د هیپوکامپس، او په بیلا بیلو اندازو د امیګدالا پرې او لیرې کول پکې شامل دي. د هغو محراقونو له پاره چې په ناغالبه خوا کې وي دغه کړنه په لږ توپیر سره داسې ترسره کیږي چې مخکینی پورتنی ټیمپورل جرئ هم ورسره پرې او لیرې کیږي. په زیاتیدونکي ډول، ځینې مرکزونه (زموږ په ګډون) انتخابي امیګدالو هیپوکامپیکټومي (امیګدالا او هیپوکامپس د یوې برخې پرې او لیرې کول)، چې یوه کوچنۍ پرې او لیرې کونه ده د پورته اغیزمنتیا سره تر سره کوي. هغه ناروغان چې د انسي ټیمپورل فص میرګي چې د هیپوکامپل سکلیروسیز سره مل وي د دواړه عملیاتو له پاره غوره نوماندان دي، ځکه له ۸۰٪ زیات له حملو څخه خلاصون مومي او پاتې هم په زیاته اندازه ارام ترلاسه کوي. په متحده ایالاتو کې د یوې لویې څو مرکزي څیړنې پایلې په ۲۰۰۳ کې د Spencer او نورو له خوا په ډاګه شوې، چې د ټیمپورل فص له پرې او لیرې کولو وروسته په زیاته اندازه د حملو کنترول تائیدوي. د انسي ټیمپورل فص د میرګي په ناروغانو کې یوې کاناډایي راندومایزډ څیړنې په روښانه توګه جراحي غوره والی له طبي درملنې څخه په ډاګه کړ.

افت پرې او لیرې کونه

(Lesionectomy)

بنـه محـدود شـوي میرګـي پـاروونکي جوړښـتي افـات (کـاورنس انجیومـا، هامارټومـا، ګانګلیوګلایومـا، او نـور کپسـول لرونکـي تومورونـه) د کـم نفوذي دقیق ځـای تـه رسیدونکي (stereotactic) مـایکرو جراحـي پـه واسطه لیرې کیدی شي. دا چې تر کـومې اندازې پـه پرې او لیـرې کونـه کې د افت څنډې را ونغاړل شـي، د څنډو پـه پیژنـدګلوي (رادیولوژیـک، نظـري، بریښـنایي فزیولوژیـک، یاهسـتولوژیک تفتـیش) او د جـراح پـه خوښـه پـورې اړه لـري. پدې لاره د ۵٪ نـه تـر ۶۰٪ ناروغـانوکې حملـې کنترولیږي. د ناروغ د حملو په سرچینه کې همیشـه باید پـه دمـاغي قشـر کې یو افت په پام کې ونیول شي، که چیرې د EEG کلک شواهد یـې پـه وړاندې شتون ونلري.

غیرافتي قشري پرې او لیرې کونې

(Non-lesional cortical resections)

کلـه چې د MRI پـه واسطه یـو افت ونـه لیدل شـي، د مخکینـي ټیمپـورل فص نه دباندې د یو محدود حمله پیلوونکي ځای ښودل ستونځمن دي. کـه څــه هــم بــدیل تصویراخیســتنې (PET یــا SPECT) ښــایي د حملــه پیلوونکي ځای په پیژندلو کې مرسته وکړي، دغـه حالـت نـږدې همیشـه د داخل قحفي الکترودونو اېښودو ته اړتیا لـري ترڅـو د میرګـي ټوکوونکي نسج انـدازه او د دمـاغ د وظیفوي برخـو سـره یـې اړیکـې وټاکي. د غیـر

افتي قشري پرې او ليرې کونې پايلې د مخکيني ټيمپورل فص پرې او ليرې کونې يا افت پرې او ليرې کونې په ځير بنې نه دي، ځکه دلته په بنستيز ډول د ميرګي ټوکوونکي قشر څنډې په دقت سره نښي پيژندل کيدی او زياتره مهال د ټول ميرګي ټوکوونکي نسج پرې او ليرې کول شوني نه وي.

د دماغو د نيمو کرو نښلوونکي جوړښت پرې کونه (Corpus callosotomy)

د دواړو دماغي نيمو کرو سره تړوونکي جوړښت يا کلک جسم، پرې کونه د دواړو نيمو کرو اړيکې پرې کوي او د هغو ناروغانو له پاره ترسره کيږي چې نه کنترول شوې اټونيک او ټونيک حملې ولري کوم چې بل پيژندل شوی د پرې او ليرې کيدو وړ محراق ونلري. د کلک جسم وروستی ٪۲۰ نه تر ٪۳۰ روغ پريښودل داسې ښيي چې اختلاطات راکم کړي. ډيری ناروغان چې د کلک جسم د پرې کونې لپاره ليرل کيږي سختې بيلا بيل ډوله حملې لري، چې په دوديزه توګه د رواني پخوالي او شديد غير نورمال EEG سره يوځای وي (لينوکس-ګستو سنډروم). د کلک جسم پرې کونه، د پرې او ليرې کوونکي جراحي په ځير شفا ورکوونکي نه، بلکه ارامونکي ده. ولې بيا هم، دا د عمومي حملو له پاره په حيرانوونکي ډول ارامونکې کيدای شي، چې ٪۸۰ ناروغان په پوره يا پوره ته په نږدې کچه د اټونيک، ټونيک، او ټونيک-کلونيک حملو څخه خلاصون مومي. دغه پايله زياتره مهال ډيره

ګټوره ده ځکه دا د غورځیدو او خپله ټپي کیدو مخه نیسي. سره لدې هم، په قسمي حملو باندې یې اغیزه غیر ثابته، او د وړاندوینې وړ نه ده. پیچلې قسمي حملې په نږدې نیمایي ناروغانو کې ورکې یا کمیږي خو ساده یا پیچلې قسمي حملې په نږدې ۲۵٪ کې له بد نه بدترې کیږي هم. ځکه نو، په یواځې ډول بې ځوابه حملې د کلک جسم د پرې کیدو استطاب نلري په ورته ډول، بې شعوره، غیردودیزې بې شعوره، او میوکلونیک حملې یا خو ترې ګټه نه اخلي او یا هم غیرثابت ځواب ښیي.

د نیمې کرې پرې او لیرې کونه

(Hemispherectomy)

د دماغ د یوې نیمایي د لویو برخو پرې او لیرې کونه یا ټراو پریکونه (وظیفوي hemispherectomy) هغه مهال ترسره کیږي چې میرګي ټوکونکی افت زیاتره یا ټوله نیمه کره اخته کړي. څرنګه چې د نیمې کرې پرې او لیرې کونه د تل پاتې یو اړخیز فلج، یو اړخیزې حسي بایلنې، او ډیری مهال یو اړخیز ړوندوالي لامل کیږي نو یواځې په هغو کوچنیانو کې چې یو اړخیز افت لري او دغه ستونځې یې له وړاندې نه رامینځ ته کړې وي او ځوک چې بې ځوابه یو اړخیزې حملې لري په پام کې نیول کیږي. د هغو حالتونو بیلګې چې د نیمې کرې پرې او لیرې کیدو ته برابر دي د یو کلنۍ د یو اړخیز فلج سنډرومونه، SturgeWeber* ناروغي، Rasmussen سنډروم، او شدیدې یو

*عصبي-جلدي ګډوډي چې د حملو سره مل وي

اړخيزې تکاملي ستونځې، لکه د سر يو اړخيز غټوالی دي. په برابر ناروغانو کې ډراماټيکې پايلې لري، حملې ودريږي، سلوک ښه کيږي، او تکامل چټکتيا مومي (جدول۹,۱).

له عمليات وړاندې ارزونه

د محراقي پرې او ليرې کونې لپاره د ناروغانو د ارزونې موخه دا ده تر څو په ګوته شي چې حملې له يوې کوچنۍ قشري برخې سرچينه اخلې او په ډاډمنه توګه ليرې کيدی شي. دغه ټاکنه د ميرګي ناروغانو د عادي پاملرنې په پرتله ډيرې پراخې ارزونې ته اړتيا لري. بيلابيلې ازموينې چې په کار وړل کيږي د نورمال او ميرګي لرونکي دماغ د دندو په تړاو پوره کوونکي مالومات چمتو کوي.

جدول (۱,۹) د ميرګي د جراحي پروسيجرونو وروسته پايله

پروسيجر

دحملوڅخه خلاصون (٪)

اصلاح کيدنه (٪)

نه اصلاح کيدنه (٪)

مخکيني ټيمپورل فص پرې او ليرې کونه (شمير=؟۳۵۷۹)

۶۸,۸

۲۲,۲

۹,۰

افت پرې او لیرې کونه(شمیر=۲۹۳)

۶۶,۶

۲۱,۵

۱۱,۹

غیرافتي د ټمپیورل څخه د باندې نیوکورټیکل پرې او لیرې کونه (شمیر=۸۰۵)

۴۵,۱

۳۵,۲

۱۹,۸

دنیمې کرېپرې او لیرې کونه(شمیر=۱۹۰)

۶۷,۴

۲۱,۱

۱۱,۶

ددماغ د نیمو کرو تړاو پرې کونه (شمیر=۵۶۳)

۷,۶

۶۰,۹

۳۱,۴

له Engel J Jr. څخه اصلاح شوي. دمیرګیوجراحي درملنه دوهم چاپ. نیویارک 1999Raven

د EEG/CCTV څارنه د ناروغ د دوديزو حملو د يوې انځوروونکې نمونې د ثبت لپاره اړينه ده تر څو تشخيص او ډلبندي تائيد او د حملې د پيل قشري ساحه په ګوته کړي. حجم ټاکوونکي يا نور د MRI ځانګړي تخنيکونه ښايي يو اړخيز هيپوکامپل اتروفي يا نورې اناتوميک ستونځې چې کيدی شي ميرګي پارونکي وي روښانه کړي. د حملې په وخت PET او SPECT د ګلوکوز د ميتابوليزم او دماغي وينې جريان د محراقي ستونځې په ښودلو کې چې د ميرګي پاروونکو دماغي برخو سره سر خوري ګټور دي. عصبي رواني معاينه د محراقي رواني دندې خرابی، په تيره بيا ژبه او حافظه کې ګټوره ده. په کاروټيډ کې دننه اموباربيټال پيچکاري کول (Wadatest) د ژبې او يادانښت د وړتيا د نيمې کرې د غالبوالي له پاره ډيری مهال د ټيمپورل فص له ايستلو وړاندې اړين دی، خو د پاتې راغلې ازموينې پايلې روښانه نه دي. که څه هم وظيفوي MRI (FMRI) په ډاډمنه توګه د ژبې اړخ ټاکي، خو تر اوسه د يو ټيمپورل فص د يادانښت د وړتيا ټاکل نه دي په ډاګه شوي.

که چيرې غير نفوذي ميتودونه له شک پرته ميرګی پاروونکې برخه ونه ښيي او يا که بيلا بيل غير نفوذي ميتودونه ضد او نقيض پايلې ولري نو د داخل قحفي الکترودونو اړتيا پيدا کيږي. داخل قحفی الکترودونه هغه مهال هم اړين دي کله چې د پلان شوې پرې او ليرې کونې په تړاو د حياتي دماغي دندو (ژبه، حرکي قشر) نقشه بايد واخېستل شي.

د ویګس عصب لمسونه

د ویګس عصب یا لسم قحفي زوج لمسونه د طبي مقاومو قسمي حملو لـه پاره یوه نوې غیر فارمکولوژیـک درملنه ده. د کلـک جسم د پرې کوني په څیر د ویګس عصـب لمسونه هم یو ارامونکی پروسیجر دی، څکه ډیر کم ناروغان له حملو څخه پوره خلاصون مومي. د ویګس عصب لمسونه د یو لمسوونـکي لیډ په واسطه چې د چپ ویګس عصـب سره نښتی وي تر سره کیږي. لمسوونـکي اله د سینې پورتنۍ چپه خوا کې ځای پر ځـای شوې وي. دغه اله ډیری مهال داسې برابریږي چې هرې پنځـه دقیقې د ۳۰ ثانیو لپاره یوه لمسونه وارده کړي، سره لدې هم د لمسونې ځـانګړنې د هر ناروغ د اړتیا سره سم برابریدلی شـي. پـه اورا لرروونکو ناروغانو کې، یوه مقناطیسی میله د ویګس د لمسونې لپاره د اړتیا پـه مهال کـارول کیدی شي، چې بنایي د حملې له پر مختـګ څخـه مخنیوی وکړي. نږدې ۳۰٪ نه تر ۳۵٪ ناروغانو کې لږ تر لـږه ۵۰٪ د حملو د تکرار کموالی راځي، چې په بنه ډول د نوې میرګي ضد درمل د اغیزمنتیا سره پرتلـه کیدی شـي. ځـنډنی نـاوړه اغیـزې یـې د اواز بغـوالی او پـه تیرولـو کـې ستونځې دي، چې دواړه د لمسونې په مهال زیاتیږی.

پرلپسې حملې (Status epilepticus)

اختلاجي پرلپسې حملې یوه بیړنـۍ طبـي پیښـه ده، او د دې پـه وخـت او

مناسبه توګه درملنه کې پاتې راتلنه د سختې سیستمیکې او عصبي ویجاړۍ لامل کیږي. په کال کې لږ تر لږه ۶۵۰۰۰ د پرلپسې حملې پیښې په متحده ایالاتو کې رامینځ ته کیږي. دا هغه مهال تشخیصیږي کله چې حملې له ۱۰ دقیقو زیات دوام وکړي او یا کله چې دوه یا ډیرې حملې په نږدې تسلسل سره چې تر مینځ یې شعور پیدا نشي پیښې شي.

دا کیدی شي اختلاجي یا غیر اختلاجي وي. تر ټولو زیات ژوند ګواښوونکی ډول، او هغه چې تر ټولو بیړنۍ درملنې ته اړتیا لري، اختلاجي پرلپسې حملې دي، کوم چې د حملو او میرګي سنډرومونو په څیر، کیدی شي چې د ایډیوپاتیک (لکه غیرمحراقي) میرګي یا په دوهم ځلي ډول د دماغ د میرګي ټوکوونکې برخې څخه د خپریدو له کبله وي. بې اختلاجه پرلپسې حملې د تیاره مغشوش حالت په څیر پیښیږي د جاري عمومي بې شعوره حملو او یا د پیچلو قسمي حملو له کبله کیدی شي وي.

که څه هم په یو کلنۍ، کوچنیانو، او هم زړو کې ډیره وي، خو په هر عمر کې پیښیږي. له ٪۵۰ زیات اخته شوي کسان د میرګي تاریخچه نه لري. د میرګي د ناروغانو په نږدې ٪۱۰ کې، پرلپسې حملې لومړۍ څرګندیدنه وي، او نږدې ٪۱۵ د میرګي ناروغانو کوم وخت د پرلپسې حملې یوه یا څو دورې تیرې کړې وي.

د پرلپسي حملې په دوه پر درى پېښو کې يو بيړنى لامل يا رامينځ ته کونکى فکتور، لکه سيستميک ميتابوليک بې نظمي، الکول يا بل درمل څخه ناوړه ګټه اخيستنه، هايپوکسيا، د سر ضربه، انتان، يا دماغي افت، لکه دماغي سکته يا تومور موندل کيدى شي. څکه نو، د پرلپسي حملې ناروغانو د بيړنى ارزونې يوه برخه شونى لامل په ګوته کوي (جدول١٠,١).

اختلاجي پرلپسي حملې

اختلاجي پرلپسي حملې د ميتابوليک او فزيالوژيک فشارونو لامل کيږي کوم چې د تل پاتي دماغي زيان سره مرسته کوي، چې هايپرترميا، هايپوکسيا، لاکتيک اسيدوسيز، هايپوګلايسيميا او فشار ټيټوالى پکې ګډون لري. د پلازما کټيکولامين سويه په بيړنى توګه لوړيږي او ښايي د وژونکو قلبي بې نظميو لامل شي. مړينه ډيرى مهال د تر شا موجود حالت څخه رامينځته کيږي نه يخپله د پرلپسي حملې څخه. خو له دې سره سره يحپله د پرلپسي حملې څخه په ٢٪ نه ٣٪ کوچنيانو کې او ١٠٪ لويانو کې مړينه پيښيږي.

جدول (١,١٠) د پرلپسي حملې لاملونه

تشخيص

کوچنيان (٪)

لويان(٪)

دماغي سکته

٣

٢٥

د درمل بدلون /نه اخيستل

٢٠

٢٠

الکول/ نور درمل

٢

١٥

د مرکزي عصبي سيستم انتان

٥

١٠

هايپوکسيا

٥

١٠

ميتابوليک

١٠

١٠

تومور

<١

۵

ضربه

۵،۳

۵

تبه/انتان

۳۵

۲

ولادي

۱۰

<۱

له *Hauser WA. Neurology. 1990;40(suppl 2):9-13; او*
DeLorenzo RJ, Towne AR, Pellock JM, et al. Epilepsia.
1992;33(suppl 4):S15-S25 څخه اصلاح شوی.

د درملنې موخه د ټول حملوي فعالیت له مینځه وړل او تر شا موجود طبي یا عصبي ستونځې پیژندل او درملنه ده. لومړنۍ پاملرنه یې د کوما د هر بل ناروغ په څیر ده: د هوایي لارو او اکسجن تامینول، دوران ته رسیدنه او د وینې فشار ساتنه او د قلبي دندې څارنه (جدول۱۱,۱). وینه باید د میرګي ضد درمل د سویې، د وینې شمیر، او عادي کیمیاوي معایناتو لپاره واخیستل شي. د دماغ تصویر اخیستنه باید په ټولو لویانو او هغو کوچنیانو کې چې بې له تبې پرلپسې حملې ولري تر سره شي.

ناروغان باید په ثابت حالت کې وي، او ډیری مهال د یو حاد دماغي افت د ردولو لپاره CT بسنه کوي. کله چې CT نورمال وي له هغه وروسته باید MRI ترسره شي. په هر تبه لرونکي ناروغ کې قطني بذل باید ترسره شي ان تر دې چې که سخایا د التهاب نښې هم نه وي موجودې. که د دماغ د انتان کلک شک شتون ولري، نو د قطني بذل بیړنۍ اړتیا پیداکیږي، او دغه پروسیجر باید ژر تر ژره ترسره شي. که د لوړ داخل قحفي فشار نښې ځرګندې او یا د کتلوي افت شک پیدا شي، نو ژر تر ژره باید انتي بیوتیک ورکړل او د قطني بذل وړاندې باید CT تر سره شي.

جدول (۱،۱۱) د پرلپسي حملې د درملنې پروتوکول او مهال ویش د نیویارک په عصبي انستیتوت، Columbia Presbyterian طبي مرکز

وخت (دقیقې)

عمل

۰-۵

تشخیص؛ اکسجن ورکړئ، ABC؛ وریدي کانولا؛ ECG ځارنه پیل کړئ؛

د chem-7 (د وینې د سودیم، پوتاشیم، کلوراید، ګلوکوز، یوریا، کریاتینین، او کاربن ډای اکساید د اندازې ټاکل)

توکسیکولوژي؛ ABG سویه، AED, CBC, Ca++, mg++ سکرین له پاره وینه واخلئ

۱۰-۶

تیامین ۱۰۰ ملی گرامه د ورید له لارې؛ ۵۰ سي سي گلوکوز ٪۵۰ (D50) د ورید له لارې تر څو چې مناسب د گلوکوز سویه مالومه نه Ativan (lorazepam 4 mg IV) د دوه دقیقو په جریان کې؛ د ۱۰-۸ دقیقو کې چې کله اړتیا وي یو ځل تکرار کړئ

یا

Valium (diazepam 10 mg IV) د دوه دقیقو په جریان کې؛ د ۳-۵ دقیقو کې چې کله اړتیا وي یو ځل تکرارکړئ

۲۰-۱۰

که حالت دوام وکړي او یا په diazepam سره ودرول شوي وي، ژر تر ژره Cerebyx (fosphenytoin 20 mg/KG) ورید له لارې 150mg/min سره شروع کړئ، ورسره د وینې فشار او ECG څارنه

۳۰-۲۰

که حالت دوام وکړي لا نور fosphenytoin 5 mg/KG تر دوه ځله ورکړئ (ټول 30 mg/KG)

۳۰ دقیقې او له هغې وروسته

کـه حالـت دوام وکـړي، اینټوبیشـن تـر سـره او یـو د لانـدې څخـه ورکړی (زموږ د غوښتنې په ترتیب)، ښـه بـه وي د ECG څـارنې سره:

۱.

د Phenobarbital 20 mg/KG دوز دورید له لارې ۵۰ـ۱۰۰ میلـي ګـرام پـه دقیقـه. د اړتیـا سـره سـم زیـاتی 5mg/kg یـو ځـای ورکول کیدی شي.

یا

۲.

Midazolam جاري انفیوژن، 0.2 mg/kg ورو ورو یـو ځـای، بیا0.1-2 mg/kg/h ده

یا

۳.

Propofol جـاری اینفیـوژن 1-5mg/kgیـو ځـای د ۵ دقیقـو پـه اوږدو کې، بیا 2-4mg/kg/h

ABCs، هـوایي لار دوینـې فشـار، دزړه دنـده ؛ ABG د شـریانیوینې ګـازات ؛D50، ٪۵۰ ډیکستروز په اوبو کې

که تاریخچه له یوې مخې ناڅرګنده وي، نو ګلوکوز باید ورکړل شـي، او په لویانو کې تیامین ($vit\ B_1$) باید ترې وړاندې شي. که څه هم د میرګـي

ضد درملو بیلابیل رژیمونه د پرلپسې حملې په درملنه کې اغیزمن دي، موږ یې په lorazepam0.1mg/kg سره پیل، چې وروسته ورپسې سملاسي fosphenytoin20mg/kg د فینیټاین معادل ورکول کیږي. که ځواب نه ؤ نو زیاتی 5mg/kgfosphenytoin، باید ورکړل شي. یوې لویې رانډومایزډ د پخوانیو نظامیانو د ادارې سره په همکارۍ څیړنې وښودله چې لورازیپام له یواځې فینیټاین څخه غوره دی. که څه هم ډیازیپام د فینیټاین سره یو ځای په ورته توګه اغیزمن دی، خو لیکونکي د لومړنۍ درملنې لپاره لورازیپام غوره بولي ځکه کارونه یې اسانه ده. د لورازیپام اوفینیټاین کډ کارول ندي ارزول شوي. د پخوانیو نظامیانو د ادارې سره په همکارۍ څیړنې د دې حالت په کنترول څومره ژر چې شونې وي ټینګار وکړ؛ ځکه د اوږده حالت درملنه په پرلپسې ډول ستونځمنه کیدله.

که د لومړنیو درملیزو هڅو وروسته حالت دوام وکړي، ناروغ باید انټیوبیشن او د ECG څارنې لاندې په فینوباربیټال، midazolam یا propofol سره بې شعوره شي ترڅو د حملې اړوند ټول بریښنایي فعالیت ځپل ډاډمن شي. د ورید له لارې والپروویټ او لیویټیراسیټام هم کارول شوي دي په تیره بیا چې فینیټاین مضاد استطباب وي. د ECG څارنه اړینه ده ځکه نږدې ٪۲۰ ناروغان چې حرکي فعالیت یې ټول ودریږي بیا هم د حملې اړوند بریښنایي تصویري ډیسچارجونه لري. کله چې ناروغ ثابت او حملې کنټرول شي نو تر شا موجود لامل لپاره یې

باید کلکه پلټنه ترسره شي. فاسفینیټاین د فینیټاین د فاسفیټ ایستر لومړنی شکل دی. د فینیټاین پر خلاف فاسفینیټاین د ټولو دودیزو کارول کیدونکو وریدي محلولونو سره جوړدی، څرنګه چې لږ القلي خاصیت لري، نو د ډیر لږ موضعي تخریش لامل کیږي او له فینیټاین څخه په ډیره چټکتیا سره ورکول کیدی شي. وینې ته له ننوتلو وروسته په چټکۍ سره د فاسفیټ بیلونکو انزایمونو په واسطه په ینه او سرو حجرو کې په فینیټاین بدلیږي. د فاسفینیټاین فارمکولوژیک څانګړني د فینیټاین په څیر دي، او ډوز یې په فینیټاین معادل (PE; phenytoin equivalent) سره ټاکل کیږي. بې ساري جانبي اغیزې یې په ښکتنۍ ملا او جنسي برخو کې چوخیدونکی او بهیدونکی احساس دی، چې ښایي د فاسفیټ له کبله وي.

بې اختلاجه پرلپسې حملې

په کلینیکي ډول د دې حالت تشخیص ستونځمن دی او ډیر ځله د پیژندلو وړنه وي. ډیری مهال ناروغان د مینځني یا لوی عمر خلک وي او د پخوانیو حملو تاریخچه هم نلري. ډیری مهال یې پیل ناڅاپي وي، او ټول ناروغان رواني او سلوکي بدلونونه څرګندوي چې په دودیزه توګه له ورځو نه تر اونیو پورې دوام کوي. په غیر اختلاجي حالت کې بیداري (که څه هم سست وي) د ناروغانو یوه ځانګړنه ده، او د خوبجن حالت او کوما نه شتون د ناسم تشخیص لامل کیدی شي. که پیښه د حیرانوونکي سلوک او په عاطفه کې د بدلون چې ډیری مهال ورسره برسامات، د خلکو په اړه بې ځایه شک او ویره، یا رواني حرکي ستونځې چې موم

ډوله ارتجاعیت څخه بیا د پرلپسې حرکتونو پورې بدلون مومي، څرګنده شي نو لومړنۍ پاملرنه یو رواني تشخیص ته کیږي. کله چې د یاداښت بایلنه، د ځای، وخت او شخص نه پیژندنه، او مزاجي بدلونونه غښتلي وي، نوکسبي رواني زوال، دماغي سکته، یا میتابولیک یا هم ټوکسیک انسپالوپاتي تشخیصي شونتیاوې دي.

کله چې د بې اختلاجه پرلپسې حملې شک را پورته شي، بیا نو تشخیص د ناروغ په اعراضي حالت او د EEG په معاینه کې د حملوي نمونې په څرګندیدو پورې اړه لري. بې اختلاجه حالت د عمومي یا محراقي (ډیری مهال د ټیمپورل یا فرانټل) میرګي ډیسچارج له کبله رامینځ ته کیدی شي. د بې اختلاجه پرلپسې حملې تشخیص د ورید لـه لارې diazepam 5-10mg او یا lorazepam 1-2mg تـه پـه ځواب سره تاییدیږي: د EEG میرګـي ډولـه بدلونونـه ورکیږي، او د نـاروغ روانـي حالـت ښـه کیږي، د حملې اوږدمهالی کنترول د حملې د ډول سره سم په هر یو شته درمل سره کیدی شي، ولې ښـه دا ده چې داسې درمل وکـارول شـي چې پـه چټکـۍ سـره واخیسـتل شـي کـه وریـدي وي (فینوباربیټـال، فینیټـاین، لیویټیراسـیټام، یـا والپرویـټ) یـا د خـولې لــه لارې (ګابـاپینټین، لیویټیراسیټام).

لابراتواري معاینات ډیری مهال نورمال وي، ولې کله کله دوی د بې اختلاجـه پرلپسـې حملـې یـو لامـل راپیژنـي، لکـه لـه کیتوسـیز پرتـه

هايپرګلایسیمیا، الکترولایت بې نظمي، د درمل زهریت (د بیلګې په توګه لیتم)، دماغي افت (لکه د فرانتل فص احتشا).

په میرګي کې د جین میوټیشن

د میرګي په یو شمیر سنډرومونو کې جنټیکي فکتورونه په کلکه سره دخیل ګڼل شوي، او په غبرګونو باندې څیړنو مهم جنټیکي ټاکونکي په دواړه عمومي او قسمي میرګي ګډوډیو کې تائید شوي دي. په مونوزایګوټیک غبرګونو کې د تطابق اندازه له ۷۵٪ هم زیاته او ښه روښانه ده. ارثي اړخونه د ماشومتوب بې شعوره میرګي، د تنکی ځوانۍ په میوکلونیک میرګي، سلیم رولانډیک میرګي، او ایډیوپاتیک لویو حملو کې په اسانۍ سره موندل کیږي. ځینې ارثي ستونځې، لکه ټیوبیرس سکلیروسیز او نیوروفیبروماتوسیز د دماغي افاتو ملتیا کوي کوم چې په خپل وار د اعراضي میرګي لامل کیږي. د میرګي په ډیرو پیښو کې، که څه هم، د جنټیکي فکتورونو ونډه پیچلې ده ځکه ډیر دودیز جینونه شته چې په بیلا بیلو اندازو د میرګي پیدا کیدل رامینځ ته کوي او همدارنګه د چاپیریالي اغیزو په وړاندې د دماغ په ځواب اغیزه لري. په هر یو ناروغ کې، د جنټیکي یا کسبي فکتورونو نسبي ونډه دا ټاکي چې ایا میرګي یې یو ایډیوپاتیک سنډروم دی او که یو اعراضي ګډوډي ده. برسیره پردې که څه هم، داسې ښکاري چې تر یوې اندازې جنټیکي اغیزمنوونکي په دواړو ایډیوپاتیک او اعراضي میرګي کې شریک دی،

لکه ځنګه چې د قسمي او عمومي میرګي لرونکو والدینو کوچنیان په زیاته اندازه د حملو د خطر سره مخ دي، که څه هم دغه توپیر د عمومي ایډیوپاتیک میرګي په کورنیو کې ترټولو غټ دی. څکه نو لویه ننګوونه چې نن ورځ څېړونکي ورسره مخ دي دا ده چې وښیي چې بیلا بیل جینونه څرنګه د یو کس اغیزمنیدل د کسبي دماغي پتالوژي په شتون کې یا د دماغ د حادې یا تخت حادې خرابې دندې په غبرګون کې بدلوي. که څه هم، دا اسان کار ندی، څکه هغه جینونه چې داسې مالیکولونه encode کوي کوم چې مستقیماً د غشا او سیناپټیک دندې له لارې قشري پارونه تنظیموي او دوهم ځلي پیغام وړونکې سلسلې چې غیر مستقیماً هغه پروټینونه تنظیموي چې له یو نیورون څخه بل ته د سیګنل تیریدو لامل کیږي ډېر زیات دي.

جدول (۱,۱۲) هغه جینونه چې په ایډیوپاتیک انساني میرګي کې پیژندل شوي دي

جین

سنډروم

کروموزوم

Na+ channels

SCN1A

عمومي میرګي د تبجنو حملو سره جمع (+GEFS)

2q24

SCN1A

د یو کلنۍ شدید میوکلونیک میرګي

2q

SCN2A

د نویو زیږیدلو فامیلي سلیمې حملې او +GEFS

2q24

SCN1B

GEFS+

19q13

K+ channels

KCNQ2

د نوي زیږیدلي سلیمې فامیلي حملې

20q13

KCNQ2

د نوي زیږیدلي سلیمې فامیلي حملې

Cl- channels

CLN_2

ایډیوپاتیک نامالومه میرګي (بیلابیل ډولونه)

3q2

Ca+ channels

CACNA1A (P/Q)

بې شعوره میرګي او د کوچني دماغ اړوند بې موازنه توب

19q

CACNB4

ایډیوپاتیک عمومي میرګي (بیلا بیل ډولونه)

2q22-23

Nicotinic AChR

CHRNA4

جسمي غالب د شپې مهال د فرانټل فص میرګي

20q13

CHRNB2

جسمي غالب د شپې مهال د فرانټل فص میرګي

1q

GABAA Receptor

GABRG2

GEFS+

5q34

GABRA1

دتنکۍ ځوانۍ میوکلونیک میرګي (فرانسوي کاناډایي کورنۍ)

نور Other

LGI1

جسمي غالب قسمي میرګي د اوریدو د بڼې سره

10q22-24

په ایډیوپاتیک میرګي کې یو شمیر دوديز جینونه پیژندل شوي دي چې په یواځې توګه د ارثیت وړلو لامل کیږي (جدول۱،۱۲). د پوتاشیم د دوه Voltage-gated چنیلونو په جینونو، $KCNQ_2$(chr20q13) KCNQ3(chr8q24) کې میوټیشن، د نوي زیږدلو د سلیم فامیلي اختلاجاتو لامل کیږي. د فرانتل فص جسمي غالب میرګي بیا د دوه کولینرجیک اخذو اړوندو جینونو یاني CHRNA4(chr8q24) او $CHRNB_2$(chr1q) کې د میوټیشن له کبله را پیدا کیږي. د عمومي میرګي سره مل د تبجنو حملو (GEFS+) یو سنډروم د سودیم د چینل له درې فرعي واحدونو(SCN1B(chr19q13، SCN1A(2q24) او SCN2A(2q24) سره تړاو لري. ورته سنډورم په هغو کورنیو کې هم لیدل شوی دی چې د $GABA_A$ اخذې د دوه فرعي واحدونو په جین کې میوټیشن لري. همدارنګه د سودیم چینل پهa1 فرعي واحد کې نوی

میوټیشن د یو کلنۍ د شدید میوکلونیک میرګي لامل کیږي (Dravet Syndrome). په CLCN2 جین کې چې د کلورایډ چینل encode کوي میوټیشن په دي تازه وختونو کې په درې کورنیو کې چې د بیلابیل فینوټایپ ایډیوپاټیک عمومي میرګي یې لرل په ګوته شوی دی. یو جسمي غالب شکل د تنکۍ ځوانۍ د میوکلونیک میرګي چې په یو فرانسوي کاناډایي کورنۍ کې پیښیږي د GABA اخذې دa1 فرعي واحد د میوټیشن سره تړاو لري (GABARA1). د Leucine-rich inactivated(LCI1) gloima جین میوټیشن چې په 10q22-24 کروموزوم کې ځای لري د قسمي میرګي د جسمي غالب شکل چې د اوریدو ځانګړنې هم ورسره وي، لامل کیږي.

رواني او رواني ټولنیز مسایل

د میرګي اغیزه د ژوند په خرنګوالي له هغو محدویتونو څخه چې یواځې د حملو له کبله رامینځ ته کیږي زیاته ده. د میرګي تشخیص ډیر ځله نورې پایلي هم د ځان سره لري چې په پراخه اندازه د ډیرو ناروغانو ژوند بدلولی شي. د لویانو له پاره تر ټولو مهمې ستونځې کاري رټنه او د موټر چلولو محدودیتونه دي، چې د تحرکیت او خپلواکۍ له مینځه تګ لامل کیږي. کوچنیان او لویان دواړه له توپیر پرته په یو ډول د ناخبره ملګرو لخوا ښایي ګوښه شي. ناروغان باید دا زده کړي چې د حمله پاروونکو حالتونو نه ځان وساتي، او د ژوند په ډول کې بدلون ښایي

اړین وي. دودیز فکتورونه چې د حملې پیښیدو شونتیا زیاتوي عبارت دي له بې خوبۍ (د ژوند د ډول یا ورسره هم مهاله د خوب ګډوډیو له کبله)، الکول (او نور درمل)، او رواني فشارونه (جدول ۱۳,۱). د میرګي ضد درملنې پیروي هم یوه موضوع ده، په تیره بیا نویو ځوانانو کې. رواني اعراض په تیره بیا ژور خپګان، ښایي د اهتماماتو د ستونځمن کیدو لامل شی.

ځینی محدودیتونه له طبي نظره سم دي، لږ تر لږه د لنډ مهال لپاره. د بیلګې په توګه، کله چې حملې شعور یا قضاوت خراب کړي، نو موټر چلول او د دندو ځینې ډولونه (په لوڅو لوړو ځایو کې او د بریښنا د الاتو سره کار) او یو څه نور فعالیتونه (لکه یواځې لامبو) باید بند شي. له بلې خوا په موټر چلولو باندې قانوني محدودیتونه د متحده ایالاتو په بیلابیلو ایالاتو او د نړۍ په بیلابیلو هیوادونو کې توپیر لري او ډیری یې په طبي لحاظ عادلانه نه وي. کار ګمارونکي ډیر ځله د حملې د فزیکي اغیزو، د مسؤلیت شونتیا او د بیمې د لګښتونو په اړه بې ځایه ویره لري. د معیوبو امرکایانو قانون (American with Disabilities Act) معیوبو کسانو ته د کار نه ورکولو مخنیوی کوي، که چیرې د دوی معیوبیت د دندې د اړتیاوو مخنیوی ونه کړي.

جدول (۱,۱۳) هغه فکتورونه چې د حملې قدمه راتیتوي

دودیز	نادر

بې خوبه کېدل	باربيچوريټ پريښودل
الکول پريښودل	فرط تهويه
فشار	ځلانده ځراغونه
ډيهايډريشن	پرهيز او خوراک قضا کېدل
درمل او متقابلې اغيزې يې	ځانګړي عکسوي تحريکونکي
سيستميک انتان	
ضربه	
خرابه تغذيه	
د درمل نه پيروي	

کوچنيان ځانګړې ستونځې لري ځکه د دوی حملې ټوله کورنۍ اغيزمنوي. مور پلار ښايي، په ښه نيت سره، د زيات محدوديت له کبله کوچنی معيوب کړي. دې ''ناروغ'' کوچني ته ځانګړې اړينه پاملرنه ښايي بې ځايه اتکا او مداخلوي سلوک تشويق کړي چې په غير ارادي ډول د خويندو او ورونو تر مينځ نورمال رقابت نور هم خرابوي. درملوونکی بايد د ژوند د ځرنګوالي له دې اړينو انديښنو څخه خبر وي، تر دې چې که پخپله د ناروغ يا کورنی لخوا را پورته شوې هم نه وي. رښتيا هم، رواني ټولنيز مسايل ډيری وخت د تعقيبي ليدنو محراق جوړوي وروسته له هغې چې تشخيص وشي، لومړی ارزونه ترسره او درملنه پيل شي. مور د درملوونکي په مسؤليت دومره ډير ټينګار هم

نشو کولی چې تولنه وپوهوي تر څو د ناسم درک او تعصب مقابله وکړي او تشې خبرې لـه طبي حقایقو بیلې کړي. د Eplepsy Foundation په نوم د میرګي یو بنسټ (Landover; 1-800332-1000; www.eplepsyfoundation.org)او د ملت په کچه د دې د همکارانو سلسله د میرګي اړوند موادو یوه سرمایه لري چې د ناروغ، کورنۍ او عامه پوهاوي لپاره مناسب دي.

د میرګي په ناروغانو کې ژور خفګان دود دی: له نیمایي زیات نه کنترول شوې حملې لرونکي ناروغان ژور خفه وي. ان تر دې چې د ښه کنترول شویو حملو لرونکي ناروغان هم د عمومي وګړو په پرتله په زیاته اندازه په ژور خفګان اخته کیږي. د ځان وژنې خطر یې درې چنده کیږي، چې تر ټولو زیاته اندازه له تشخیص وروسته شپږ میاشتو کې وي. ناروغان باید د ژور خفګان د نښو لپاره وڅارل شي او په ځانګړي ډول د مزاج اړوند وپوښتل شي، او شوني رواني لیږنه یا د خفګان ضد درمل پیلول باید په پام کې وي. د میرګي لرونکو ناروغانو لپاره رامینځ ته شوې یوه ساده چاڼوونکې اله ښکاري چې ژور خفګان د بیږنې او دقیق تشخیص اجازه ورکړي. په دې تازه وختونو کې FDA یو مشورتي خبر خپور کړی چې په کلینیکي څیړنو کې په شاملو ناروغانو کې په زیاته اندازه د ځان وژنې فکر څرګندوي (۰,۴۵٪په هغو کې چې کوم نوی درمل ور زیاتیږي او پر وړاندې یې ۰,۲۲٪ په هغو کې چې placebo ورزیاتیږي). د نوي تشخیص شویو ناروغانو له پاره یې

ارزښت روښانه نه دی، ولې عاقلانه ښکاري چې د نوي میرګي ضد درمل د پیل سره سم ناروغان د مزاجي بدلونونو له پاره له نږدې وڅارل شي.

د ژور خفګان درملنه د حملوي ستونځې په غوره درملنه سره پیلیږي. باربیچوریټ او سکسینیمایډ درملونه ښایي په مزاج ناوړه اغیزه وکړي، او داسې اعراض رامینځ ته کړي چې د داخل منشا ژور خفګان پیښې وکړي. ټوپیرامیټ او لیویټیراسیټام هم ښکاري چې په یو کم شمیر ناروغانو کې د ژور خفګان لامل شي، پداسې حال کې چې لاموټرایجین کله کله ژور خفګان ښه کوي. همدارنګه لیویټیراسیټام د نادر جنون سره هم تړاو لري که څه هم دری کړیز د خفګان ضد درمل (TCA) د میرګي په تجربوي نمونو کې د حملې قدمه راټیټوي، خو دا یوه عملي اندیښنه نده، ځکه دوی ډیر لږ د حملې لامل کیږي او یا په انسانانو کې د حملې د تکرار د زیاتیدو لامل کیږي. مونو امین اکسایډیز (MAO) نهي کوونکي نه د حملې لامل کیږي او نه د حملې تکرار زیاتوي.عصري بریښنایي-اختلاجي درملنه د میرګي د بدتریدو لامل نه کیږي. موږ د حملې د بدتریدو پرته ټول موجود د سیروتونین د دوباره جذب نهي کوونکي (SSRI) کارولي دي.

د میرګي او سایکوسیز تر مینځ اړیکې بحث ټوکوونکې دي. هیڅ ډاډمن شواهد نه ښیي چې د حملو تر مینځ سایکوسیز د میرګي څرګندونه ده،

خو ځينې احصايوي ځانګړني له اندازې زياتې د ميرګي ناروغانو ته اړوند کيږي. سره لدې هم، له حملې وروسته سايکوسيز د ميرګي ښه پيژندل شوی او پخپله محدوديدونکی اختلاط دی. لامل يې ندی پيژندل شوی خو ښايي دا د حملې وروسته شلتوب (Todd Paresis) يو سلوکي انډول وي. اعراض په دوديزه توګه ۲۴ نه تر ۷۲ ساعته وروسته له يوې روښانه دورې څخه څرګنديږي چې د يوې اوږدې حملې يا د حملو له يوې دستې نه وروسته وي او په هغو ناروغانو کې چې د دماغ د التهاب يا عصبي رواني ستونځو کورنۍ تاريخچه ولري دود دی. له حملې وروسته سايکوسيز هغه مهال ډير دود دی چې د ځارنې په بنسټ يې ځای نا څرګند وي، په دې مانا چې پراخې، دوه اړخيزې ځای په ځای شوې ميرګي ټوکوونکې شبکې ښايي د خطر يو فکتور وي. هذيانات، او د يو چا په اړه شک او ويره دود وي. دغه سايکوسيز پخپله محدوديدونکی، چې زياتر يو څو ورځې وي، ولې کيدی شي اعراض له يوې نه تر دوه او نيو دوام وکړي. په هالوپيريډال يا ريسپيريډون سره درملنه ډيری مهال اغيزمنه وي. په هغو پيښو کې چې له حملې وروسته سايکوسيز د حملو له دستې وروسته په منظم ډول رامينځ ته کيږي، په کمه اندازه ريسپيريډون سره ځنډنی درملنه مرستندويه کيدی شي. اوږد مهالی ټينګار بايد د حملو په کنترول باندې وي. د نيوروليپټيک درملو ځينې ډولونه (Butyrophenone, Phenothiazine او Clozapine) په تجربوي خيواناتو کې د حملې قدمه ټيټوي او کله کله په بې ميرګي ناروغانو کې د حملې د پيدا کيدو لامل کيږي.

ډيرى پيښي د لوړ دوز يا په دوز کی د چټک زياتوالي سره تړاو لري. د کلوزاپين د شوني استثنا، سره سره، لږ شواهد د دې انګيرنې ملاتړ کوي چې د نيوروليپټيک درملو مناسب او محافظوي کارونه هم د ميرګي په ناروغانو کې د حملو تکرار زياتوي. د ميرګي په ناروغانو کې د حملو تر مينځ تهاجمي سلوک ډير دود نه وي. لاربشود شوى يرغل د حملو په جريان کې د شديد ميرګي په ناروغانو کې له ۰,۰۲٪ څخه لږ پيښيږي؛ دا نږدې د ميرګي په ټول نفوس کې ډير لږ دود دى. نه لاربشود شوې ټيله کونه او مقاومت کله کله له حملې وروسته هغه مهال پيښيږي چې د مغشوش ناروغ د را ايسارولو هڅه کيږي.

د درمل نه پيروي

د ناځاپي حملو تر ټولو دوديز لامل د ورکړل شوي درمليز رژيم نه پيروي ده. يوازې نږدې ٧٠٪ ناروغان د ميرګي ضد درمل د لاربښووني سره سم خوري. د فينيټاين يا کاربامازيپين، سره نه پيروي داسې پوهيدل کيدى شي کله چې پرليسې د وينې کچې له ٢٠٪ زيات بدلون ومومي، پداسې حال کې چې په ورته مهال نموني واخيستل شي او دوز هم بدلون نه وي موندلى. په دوامدار ډول د ميرګي ضد درمل ټيټې کچې پداسې حال کې چې دوز هم زياتيږي په دوديزه توګه د خرابې پيروى څرګندوى دي. که څه هم، د فينيټاين سره پاملرنه په کار ده، ځکه تر ٢٠٪ ناروغان د بې کاره جذب يا چټک ميتابوليزم له کبله ټيټې کچې لري. نه پيروي په

ځانګړي ډول په نوي ځوانانو او زړو کسانو کې دود ده، کله چې حملې لړۍ تکراریدونکې یا نه معیوبوونکې ښکاره شي، کله چې د میرګي ضد درمل د ورځې څو ځله باید واخیستل شي، او کله چې زهري اغیزې دوام وکړي. د درمل پیروي د ناروغ په پوهولو، د درملنې رژیم په ساده کولو، او د ډوز مهال ویش د ناروغ د ورځیني عادت سره سم برابرولو سره ښه کیدی شي. د څه شي وراچولو لپاره کوچنی استوانوي صندوق (Pillbox) نومې الې چې ناروغ ته د مهال ویش سره سم ډوز ور یادوي ګټورې دي.

پای

Reference:

Rowland,L. P. Pedley, T. A. Merritt's Neurology(2010), 12th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wikins. pages: 2435-2494

د ژباړوونکي لنډ ژوند لیک

پوهیالی ډاکتر محمدابراهیم د محمدایوب زوی په ۱۳۶۵ لمریز لیږدیز کال د خوست ولایت موسی خیلو ولسوالی په یوه دینداره کورنۍ کې زیږیدلی. په ۱۳۷۲ لمریز لیږدیز کال کې یې د خوست ولایت مرکز کونډیو لومړنی ښوونځی پیل کړ او په ۱۳۷۷ لمریز لیږدیز کال کې له دې لومړني ښوونځي د شیږم ټولګي څخه د خوست ولایت د مرکز غرغښت لیسې ته لاړ او تر ۱۳۸۰ لمریز لیږدیز کال پورې یې په نوموړي ښوونځي کې خپلې زده کړې تر نهم ټولګې پورې ورسولې خو د وخت د شته کورنیو ستونځو له کبله اړ شو او د خوست ولایت مرکز د لکنو لیسې ته لاړ، په ۱۳۸۳ لمریز لیږدیز کال کې له نوموړي ښوونځي څخه په عالي درجه فارغ شو. په ۱۳۸۴ لمریز لیږدیز کال کې یې د خوست ولایت د شیخ زاید پوهنتون د طب پوهنځي ته لار وموندله او په ۱۳۹۰ لمریز لیږدیز کال کې په بریالیتوب سره له نوموړي پوهنځي څخه فارغ او په ۱۳۹۱ لمریز لیږدیز کال په همدې پوهنځي کې د رسمي استاد په توګه په دنده وګمارل شو. نوموړي وړاندې له دې د خپلو زده کړو په مهال هم د نورو له پاره په بیلابیلو ښوونځیو او لنډ مهاله کورسونو کې د استاد په توګه خدمت تر سره کړی او په علمي ډګر کې د هیواد د بچیانو د لاس نیوي ویاړ لري.

Abstract

The translation of this booklet under the name of EPILEPSY from a well-known American book of neurology (Merritt's Neurology) into Pashto was a great and first time effort for me yet an inspiring step to be taken in my academic life. I choose it because it was a hot topic in the society while there is very little written work on it, and neuropsychiatry department of Kabul Medical University acknowledged it as my first year academic responsibility. This booklet gives a comprehensive account of epilepsy; its introduction, classification, diagnosis, drugs (in details: their side effects, choice etc.), surgical procedures (in short), genetic relation and whatever appropriate thereabout. Furthermore it is part of our medical faculty's curriculum and can be used by medical students as well as other medical professionals such as clinicians, neurologists and others interested in it.

Dr. Mohammad Ibrahim

Book Name Epilepsy

Author Dr M Ibrahim

Publisher Shaikh Zayed University, Khost, Medical Faculty

Website www.szu.edu.af

Published 2017

Copies 1000

Download www.ecampus-afghanistan.org

Printed at Afghanistan Times Printing Press, Kabul

If you want to publish your textbooks please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office 0756014640

Email textbooks@afghanic.de

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2017

ISBN 978-9936-633-02-5