



EUROPEAN FEDERATION OF NEUROLOGICAL SOCIETIES

EFNS Task – force on neurophysiological test and neuroimaging procedures in non-acute headache

EFNS Guidelines 21

European Journal of Neurology 2004; 11: 217–24.

Neurofiziologiniai ir neurovizualiniai tyrimai ne ūminio galvos skausmo atveju: nuorodos ir rekomendacijos

G. Sandrini
L. Friberg
W. Jänig
R. Jensen
D. Russell
M. Sanchez del Rio
T. Sand
J. Schoenen
M. Van Buchem
J. G. van Dijk

Santrauka. Tiriant ligonius, besiskundžiančius galvos skausmais, atliekama daug įvairių instrumentinių tyrimų. Vertinant šių tyrimų naudingumą, Europos neurologų asociacijų federacijos (ENAF) darbo grupė neurofiziologiniams ir vaizduojamiesiems tyrimams ne ūminiu (*non acute*) galvos skausmo atveju išanalizavo literatūrą apie dažniausiai atliekamus instrumentinius tyrimus. ENAF darbo grupės išvados apie kiekvieną tyrimo metodo naudojimą klinikinėje praktikoje pateikiamos šiose nuorodose:

1. Tarpriepuolinė elektroencefalografija (EEG) nėra galvos skausmu besiskundžiančių pacientų rutininis tyrimas. Tačiau tarpriepuolinė EEG yra atliktina, jeigu anamnezės duomenys leidžia įtarti galimą epilepsijos diagnozę (diferencinei diagnostikai). EEG priepuolio metu gali būti naudinga pacientams, sergantiems hemiplegine ar baziline migrena.

2. *Sukeltųjų potencialų* registravimas nerekomenduojamas galvos skausmų diagnostikai.

3. Nėra įrodymų, kurie leistų rekomenduoti *autonominės nervų sistemos testus* galvos skausmų rutininei diagnostikai.

4. Perikranijinių raumenų palpacija, taikant standartizuotą spaudimą, gali būti rekomenduojama, norint pacientus skirstyti į pogrupius, bet ne diagnostikai. Spaudimo algometrija ir elektromiografija (EMG) negali būti rekomenduojami kaip klinikiniai diagnostiniai testai.

5. Suaugusiems ir vaikams, sergantiems migrena, kuriems pastaruoju metu nestebėta skausmų priepuolių pobūdžio kitimo, anamnezėje nėra traukulių priepuolių bei jokios kitos židininės neurologinės simptomatikos, rutininių *neurovizualinių* tyrimų atlikti nereikalaujama. Pacientams su atipiniais galvos skausmais, traukuliais ir / ar židinine neurologine simptomatika anamnezėje gali būti indikuotina magnetinio rezonanso tomografija (MRT).

6. Jeigu priepuliai visiškai atitinka standartinę galvos skausmų klasifikaciją pagal tarpautinę galvos skausmų asociaciją (TGSA), pozitronų emisijos tomografija (PET) ar vieno fotono emisijos kompiuterinė tomografija (SPECT) ir skenavimas neturės papildomos diagnostinės vertės.

7. Galvos smegenų kraujotakos ir metabolizmo branduolinės medicinos tyrimai gali būti taikomi tam tikrais atvejais komplikacijų diagnostikai, kai priepuliai yra neįprastai stiprūs ar pasikeičia jų kokybė ir intensyvumas.

8. *Transkranijinės doplerografijos* tyrimas nepadedą nustatyti galvos skausmų priežasties.

Nors daugelis aprašytų tyrimų yra mažai reikšmingi ar visai nereikšmingi klinikinėje praktikoje, dauguma jų gali būti plačiai taikomi tolesniems galvos skausmų patofiziologijos ir farmakologinio gydymo efektyvumo tyrimams.

Raktažodžiai: galvos skausmas, neurofiziologiniai ir neurovizualiniai tyrimai

Neurologijos seminarai 2006; 10(27): 55–60

Iš anglų kalbos vertė Rūta Kaladytė-Lokominienė ir Živilė Marija Duobaitė (VU MF Neurologijos ir neurochirurgijos klinikos Neurologijos centras)

IVADAS

Svarbiausi metodai, diagnozuojant ir gydant galvos skausmus, be jokios abejonės, yra išsamus kliniškas neurologinis tyrimas ir detalus paciento anamnezės bei skundų išsiaiškinimas. Pritaikius TGSA diagnostinius kriterijus (TGSA klasifikacija, 1988), gali būti suformuluota preliminari diagnozė, leidžianti paskirti pacientui adekvatų gydymą. Tačiau daugeliu atvejų, kai galvos skausmas yra atipinis su kintančiais klinikiniais požymiais arba antrinis – kito pirminio susirgimo simptomas, neurologai papildytų paciento klinikinį tyrimą paraklinikiniais tyrimais. Ūminio galvos skausmo (pvz., pirminio „perkūno trenksmo“ galvos skausmo) ir simptominio galvos skausmo diferencinė diagnostika sukelia tam tikrų sunkumų, ir neurovizualiniai tyrimai šiuo atveju yra privalomi. Šis straipsnis yra apžvelgiamąjį pobūdžio, apibendrinantis literatūros duomenis apie neurofiziologinių ir vaizduojamųjų tyrimų naudojimą ne ūminiu galvos skausmu besiskundžiantiems ligoniams. Buvo mėginama įvertinti diagnostikos tikslams taikomų tyrimų bei procedūrų klinikinę naudą ir suformuluoti jų taikymo nuorodas, ką jau anksčiau bandė daryti keli autoriai (Silberstein, 2000; Lewis ir kt., 2002). Iš visų prieinamų galvos skausmų diagnostikos metodų neurovizualiniai tyrimai, ypač magnetinio rezonanso tomografija (MRT), yra patogiausias bei atitinkantis kainos ir efektyvumo santykį parakliniškas tyrimo būdas, leidžiantis patikimiausiai nustatyti diagnozę. Galiausiai manome, kad šie metodai gali būti taikomi, atliekant mokslinį galvos skausmų tyrimą. Išsami pagrindinių literatūros šaltinių apžvalga kartu su naujausiais neurofiziologinių studijų duomenimis apie pirminio galvos skausmo patogenezės sampratą yra publikuojama kitur (Friberg ir kt., 2003).

TIKSLAI IR METODAI

Šiame straipsnyje išdėstytos informacijos pateikimo tikslas buvo sukurti nuorodas, kurios padėtų gydytojams teisingai pasirinkti instrumentinius tyrimus, tiriant ne ūminiu galvos skausmu besiskundžiančius pacientus. Pateiktos publikuotos kliniškinio tyrimų apžvalgos nuo 1988 m. iki 2002 m. Pagrindiniai literatūros šaltiniai, skelbti prieš TGSA klasifikacijos sudarymą (1988 m.), buvo kruopščiai ir detaliam išanalizuoti, nes šios studijos pateikė skirtingus galvos skausmų diagnostinius kriterijus.

Nuorodos buvo parengtos, remiantis ENAF kriterijais (Hughes ir kt., 2001), ir pagal juos buvo nustatyti įrodymų klasių lygiai bei rekomendacijų laipsniai.

ATSKIRŲ TYRIMO METODŲ ĮVERTINIMAS

Elektroencefalografija

Dėl elektroencefalografijos (EEG) naudos galvos skausmų diagnostikai yra diskutuojama. Nors ankstesnės studij-

jos nurodė dažnus patologinius EEG pakitimus esant migrenai, šiuolaikiniai apžvalgininkai daugumą jų kritikuoja dėl metodologinių nepaisymų ir trūkumų (Sand, 1991). Remiantis Amerikos neurologijos akademijos išvadomis, „EEG nenaudotina kaip rutininis tyrimas pacientams su galvos skausmais tirti (nuoroda)“, tačiau EEG gali būti taikoma pacientams su galvos skausmais, kuriems galima įtarti traukulinį sindromą (Rosenberg ir kt., 1995).

Elektroencefalografija yra geriausia laboratorinė metodika klinicinei epilepsijos diagnostikai, pasižyminti dideliu jautrumu (80–90% serijiniuose tyrimuose) ir specifiskumu (klaidingi teigiami duomenys gaunami 0,2–3,5% sveikų tiriamųjų) (Walczak ir Jayakar, 1998). EEG taip pat svarbi, diferencijuojant kitus židinius ir difuzinius centrinės nervų sistemos pažeidimus.

Objektyvesnis metodas už konvencinę EEG interpretaciją yra kiekybinė EEG dažnio analizė (QEEG) su / be topografinio žymėjimo, tačiau šiame tyrime reikia vengti galimų metodologinių klaidų. QEEG paprastai rekomenduojama tik kartu su vizualine EEG interpretacija, kurią atlieka patyręs specialistas (Nuwer, 1997).

Sukeltieji potencialai

Sukeltieji potencialai (SP) yra žieviniai EEG potencialai, tiesiogiai susiję su specifiniu jutimo impulsu. Nors visi jutiminiai dirgikliai yra susiję su bendrinio EEG aktyvumu, SP neįmanoma išskirti normalioje EEG. Tačiau, esant trumpalaikiam aiškiam dirgikliui (pvz., ūminio priepuolio metu), EEG gali būti registruojamos trumpos išsivienišios kreivės po stimuliavimo. Bet koks aktyvumas, kuris nėra susijęs su aiškiu stimuliu, dingsta, o išlieka EEG atsakas stimuliui. Tokiu būdu žievės atsakas labai specifiskam stimuliui gali būti detaliam iširtas erdvėje ir laike. Esant migrenai daug dėmesio kreipiama vizualiniams dirgikliams, kadangi šiam sutrikimui būdingos vizualinė aura bei fotofobija. Migrenos atveju SP dėka įmanoma registruoti žievinį jaudrumą bei habituacijos ir „gating“ reiškinius (Ambrosini ir kt., 2003).

Refleksinių atsakų tyrimas

Kelios elektrofiziologinės metodikos buvo naudojamos, tiriant polisinapsinius refleksus galvos skausmus patiriančiams pacientams. Užsimerkimo (*blink*) refleksas (BR) ir ragenos refleksas (CR) pasireiškia abipusiu akies vokų užmerkimo, atsakant į dirgiklį – supraorbitalinio nervo elektrinį stimuliavimą. BR susideda iš trijų komponentų: ipsilateralinio ankstyvojo komponento (R1), bilateralinio vėlyvojo komponento (R2) ir abipusio ultravėlyvojo komponento (R3). Tiksliai R1 ir R2 prigimtis iki šiol yra nagrinėjama, o R3 laikomas nocicepciniu komponentu. CR sudarytas iš dviejų vėlyvųjų abipusių simetriškų komponentų, tikriausiai ekvivalentiškų R2 komponentui.

Keletas pakitusių BR ir CR buvo aprašyti pirminių galvos skausmų metu, bet duomenys dėl šių testų jautrumo ir specifiskumo (Sandrini ir kt., 1991, 2002, 2003; Proietti Cecchini ir kt., 2003) yra nepakankami. Kramtomojo rau-

mens aktyvumo eksteroceptinis slopinimas (ES) yra trigemino – trigemininis refleksas, susidedantis iš bifazinės (ES1 ir ES2) valingo susitraukimo inhibicijos (įvairios trukmės), kuri atsiranda abipus, kaip atsakas į įvairius eksteroceptinius dirgiklius. Inhibicijos efektas yra reguliuojamas tarpinių neuronų, kurie išsidėstę propriobulbarinės srities ir tilto tinkliniame darinyje, netoli abiejų pusių trišakio nervo motorinių branduolių. Literatūroje randama prieštaringų duomenų apie ES pakitimus, kai yra įtampos tipo galvos skausmai (Schoenen ir Bendtsen, 2000).

Nocicepciniai fleksijos refleksai (NFR), sukelti šlaunies dvigalviame raumenyje, stimuliuojant elektra *n. suralis*, manoma, yra patikimas diagnostinis metodas, tiriantis žmogaus skausmo kontrolės sistemą, tačiau tik keletas NFR vertinančių studijų yra atlikta galvos skausmus patiriantiems pacientams (Sandrini ir kt., 1993).

Autonominės nervų sistemos tyrimai

Autonominė nervų sistema (ANS) sudaryta iš trijų dalių: simpatinės, parasimpatinės ir enterinės nervų sistemų. Kiekviena iš jų dalijama į subsystemas pagal terminalinių neuronų inervuojamus efektorinius organus. Simpatiniai ir parasimpatiniai neuronai yra apibrėžiami daugiau pagal anatomicinę prigimtį negu funkcinius kriterijus, todėl aferentiniai neuronai, inervuojantys vidaus organus, vadinami ne simpatiniais ar parasimpatiniais, o visceraliniais (Jänig, McLachlan, 1999; Jänig, 2003a). Nagrinėjant ANS įtaką įvairiems galvos skausmams, reikėtų atsakyti į tris klausimus (Jänig, 2003b):

1. Ar ANS susijusi su skausmo atsiradimu ir palaikymu? Hipotezės dėl galimos simpatinės nervų sistemos įtakos skausmo atsiradimui ir palaikymui mechanizmo buvo suformuluotos ir tikrinamos gyvūnų bei žmonių eksperimentiniuose modeliuose (Jänig, 1999; Jänig ir Baron, 2001, 2002).

2. Ar funkciniai autonominiai sutrikimai, susiję su įvairiais galvos skausmų tipais, yra antriniai galvos skausmų padariniai? Šis klausimas yra pagrįstas stebėjimais, kad įvairaus pobūdžio skausmą lydi autonominės reakcijos, kurios kyla centriniuose refleksų lankuose galvos ir nugaros smegenyse, centrinės nocicepcinės ir autonominės sistemų integracijoje dalyvaujančiose struktūrose. Normalioje būsenoje šios autonominės reakcijos yra apsauginės, tačiau patologijos atveju jų reikšmė gali keistis.

3. Ar galvos skausmas ir funkciniai autonominiai sutrikimai yra lygiagretūs vyksmai ir galimų centrinių sutrikimų pasekmės? Jeigu taip, tuomet naudinga tirti šiuos autonominius sutrikimus, siekiant nustatyti centrinius patofiziologinius pokyčius, kurie ir sąlygoja tiek galvos skausmus, tiek autonominius simptomus.

Autonominės disfunkcijos diagnostika ir gydymas priklauso nuo pasirinktų tyrimų (Mathias ir Bannister, 1999). Neurofiziologiniai tyrimai įrodė autonominę disfunkciją esant pirminiam galvos skausmui, ypač klasteriniam (Saunte ir kt., 1983; Salvesen ir kt., 1988), tačiau šių radiinių klinikinį aktualumą dar reikia įrodyti (Schoenen ir Thomsen, 2000).

Išorinių kaukolės (perikranijinių) raumenų būklės įvertinimas

Norint iširti perikranijinių raumenų būklės patofiziologinę svarbą įtampos tipo galvos skausmui (IGS), pagal TGSA klasifikaciją šis galvos skausmas buvo padalytas į du pogrupius. Tokį grupavimą sąlygojo klinikiniai pastebėjimai, kad dauguma IGS besiskundžiančių pacientų jaučia padidėjusį įtempimą, jautrumą ir sukaustymą kaklo bei pečių raumenyse, o nedidelė ligonių grupė, kurių gydymas yra kur kas sudėtingesnis, šių simptomų nejaučia. TGSA klasifikacija neišdėstė specifinių diagnostinių metodų, todėl iki šiol toks grupavimas nebuvo pagrįstas jokiais moksliniais argumentais. Nors vėliau buvo atlikta keletas studijų (Schoenen ir kt., 1991; Jensen ir kt., 1993, 1994; Jensen ir Rasmussen, 1996), iki šiol nėra aišku, ar šių dviejų pogrupių galvos skausmai yra sukeliama skirtingų patofiziologinių mechanizmų. Dėl raumenų palpacinio jautrumo aprašymų gana plačiai diskutuojama, nes sunku palyginti skirtingų tyrėjų duomenis. Gana nesena metodologinė studija parodė, kad manualinė palpacija gali būti nesudėtingas ir patikimas metodas, vertinant miofascijinį skausmą kliniškai, su sąlyga, kad bus matuojamas taikomo palpacinio spaudimo intensyvumas (Bendtsen ir kt., 1995).

Spaudimo skausmo slenksčio (SSS) nustatymas irgi rekomenduojamas TGSA klasifikacijoje (1998), nors naudotina metodologija ir tirtinos lokalizacijos nėra nurodytos. Spaudimo algometrija, nereikalaujanti ypatingo meistriškumo ir techninių sąlygų, yra nesudėtingas ir saugus metodas klinikinėje praktikoje. SSS, kaip kiekybinis skausmo matas, gali būti matuojamas lokalizuotame jautriame taške arba konkrečiame, visiems tiriamiesiems vienodame taške, nepriklausomai nuo palpacijos radinių. Ankstesnių studijų duomenimis, pastarojo metodo rezultatai būna patikimi ir lengvai pakartojami tam pačiam asmeniui, tačiau labai skiriasi skirtingiems tiriamiesiems.

Neurovizualizacija

Radiologinis tyrimas yra labai populiarus tarp galvos skausmais besiskundžiančių pacientų. Daugelis jų nerimauja, kad serga sunkia liga, todėl dažnai reikalauja radiologinio tyrimo. Kadangi tai dažniausiai neinvaziniai, nesuteikiantys diskomforto tyrimai, atskleidžiantys bet kokią intrakranijinę patologiją, dažnai paciento reikalavimas atlikti jam radiologinį tyrimą būna menkai pagrįstas. Tačiau, sprendžiant apie neuroradiologinio tyrimo tikslingumą, reikia įvertinti pagrindinės ligos, sukeliančios galvos skausmus, nustatymo tikimybę (Mitchell ir kt., 1993). Medicininėje literatūroje studijos, kurių metu buvo atliekami radiologiniai tyrimai galvos skausmų varginamų pacientų populiacijose, gali būti padalytos į tris kategorijas. Pirmai priklauso studijos, kurių metu buvo tiriama galvos skausmo etiologija ir patofiziologiniai mechanizmai. Antrajai grupei priskirtos studijos, kur tyrėjai susikoncentravo ties galvos skausmo pasekmėmis, o trečiajai – studijos, kurių metu tirtas radiologinės metodikos taikymas esant galvos skausmams. Kadangi šio straipsnio tikslas yra pateikti iš-

vadas apie radiologinio tyrimo naudą galvos skausmu besiskundžiančių pacientų be objektyvios židininės neurologinės simptomatikos grupei, mes apžvelgėme trečios kategorijos studijų rezultatus.

Norint sukurti nuorodas tolesniam radiologinių tyrimo metodų naudojimui tiriant galvos skausmu besiskundžiančius pacientus (Friberg, 1994), buvo apžvelgta pastarųjų metų literatūra, nors ir buvo kai kurių apribojimų. Būtina tęsti sistemines studijas šiuo klausimu, tačiau ir dabar galima suformuluoti kelias išvadas (Friberg, 1994).

Nėra jokio tikslo daryti konvencines rentgeno nuotraukas (kraniogramas), tiriant šiuos pacientus, kadangi galvos skausmus paprastai sukelia intrakranijinė patologija, kuri nėra nustatoma šiuo metodu. Skaitmeninės substrakcijos angiografija (SSA) yra invazinė procedūra, susijusi su ženkliu sergamumo ir mirtingumo rizika. SSA išlieka tiksliausiu radiologiniu tyrimu, įrodant arteriovenines malformacijas (AVM) ir fistules. Tačiau kiekviena iš šių būklių santykinai retai būna galvos skausmų priežastis. Be to, šie patologiniai pakitimai nustatomi neinvaziniais tyrimais (kompiuterine tomografija (KT) ir MRT). Todėl nereikėtų rinktis SSA galvos skausmais besiskundžiančių pacientų skriningui, diferencijuojant intrakranijinę patologiją.

KT ir MRT tyrimai gali būti atliekami su ir be kontrastinės medžiagos. MRT yra jautresnis tyrimas intrakranijinės patologijos diagnostikai nei KT, o abiejų tyrimo metodų jautrumas didėja, kai jie atliekami su intraveninėmis kontrastinėmis medžiagomis.

Pagrindinis tyrimas neseniai įvykusiai intrakranijinei hemoragijai nustatyti yra KT. Nustatyta, kad MRT yra ne mažiau jautrus nei KT subarachnoidinės kraujosruvos diagnostikai, jei yra naudojami atitinkami režimai, tokie kaip FLAIR (Noguchi ir kt., 1997). Pastaruoju metu funkcinė smegenų MRT (fMRT) leidžia įvertinti smegenų perfuzijos laiką, vandens molekulinę difuziją ir smegenų žievės aktyvumą. Tačiau šie tyrimo metodai dar yra evoliucijos stadijoje. Neaiški jų naudojimo apimtis galvos skausmų tyrimuose, tačiau jie gali būti naudingi išeminio insulto ir užsitęsusių migrenos auros diferencinei diagnostikai, tiriant atrinktus pacientus migrenos priepuolio metu (Ay ir kt., 1999).

SPECT ir PET

Vieno fotono emisijos kompiuterinė tomografija (SPECT) ir pozitronų emisijos tomografija (PET) yra branduolinės medicinos tyrimo metodai (De Deyn ir kt., 1997), kurių metu pacientui yra skiriami radioaktyvūs žymenys. SPECT metu gamma kameros viršūnės ir jų kolimatoriai juda aplink tiriamojo galvą, tokiu būdu registruojami išspinduliuojamos radiacijos duomenys. Kadangi SPECT kameros yra mobilios, pigesnės, o jų priežiūros kaštai mažesni nei PET, daugelis didžiųjų ligoninių naudoja SPECT smegenų skaneriais.

Dažniausiai atliekamas galvos smegenų SPECT tyrimas parodo regioninės smegenų kraujotakos (rCBF) pakitimus. Pacientui pavartojus inhaliacinio ar intraveninio Xe 133, galima kiekybiškai įvertinti rCBF erdvinės rezo-

liucijos metu (Croft, 1990). Dažniausiai rCBF tirti naudojami Tc 99m žymenys, nes Tc 99m lengvai prieinamas preparatas visuose branduolinės medicinos skyriuose.

SPECT, rCBF tyrimai gali teikti informaciją apie ūmiai atsiradusius regioninės perfuzijos pokyčius, kurie dažnai išsivysto kartu su neurologinė simptomatika migrenos auros fazėje (Friberg, 1999; Friberg ir kt., 2003). Be to, SPECT kombinacija su transkranijine doplerografija (TKD) gali teikti informaciją apie didžiųjų intrakranijinių arterijų diametro pakitimus (Friberg ir kt., 1991).

Pozitrono emisijos tomografija (PET) yra nepatogus ir brangesnis tyrimas negu SPECT. Daugelis PET naudojamų izotopų labai greitai tampa netinkami naudoti, išskyrus F 18 žymenį ($t_{1/2} = 110$ min.). Todėl PET reikalingas vidinis ciklotronas ir tiesioginės, susijusios su pagrindiniu procesoriumi, radiocheminės produkcijos prietaisais (Saha ir kt., 1992). Pozitroną spinduliuojantys izotopai, tokie kaip C 11, O 15 ir F 18, yra biologiškai aktyvių molekulių sudėtyje. Tai palengvina didelio kiekio PET radioaktyviųjų žymenų sintezę, pvz., receptoriui specifinių ligandų ir metabolizmo žymenų. Tačiau tik nedidelė jų dalis naudojama klinikiniuose darbuose. PET skanerius turinčių skyrių kiekis ribotas, nes jų įkūrimo ir išlaikymo kaštai dideli. Daugelis Europos šalių turi tik po keletą PET centrų, esančių universitetinėse ligoninėse.

Transkranijinė doplerografija

Doplerio fenomeno naudojimas medicinoje pagrįstas šiuo principu: ultragarso signalas perduodamas organizmo audiniams, ir registruojami signalo dažnio pokyčiai, kurie atsiranda garsui atsispindint ar išsisklaidant nuo judančių kraujo ląstelių. TKD kraujo tėkmės greičio registravimo tikslumas priklauso nuo išsivedimo kampo, kuris savo ruožtu priklauso nuo naudojamos technikos ir lokals kraujagyslės anatomijos. Jei insonacijos kampas laikomas pastoviu, kraujo tėkmės greitis (V) priklauso nuo kraujagysle pratekančio kraujo tūrio (F) ir kraujagyslės skersmens (A). Tai atitinka formulę: $F = V \times A$. Tūriui turi įtakos faktoriai, lemiantys galvos smegenų kraujotakos apimtį ar / ir kraujagyslių diametro pokyčius. Tuo pačiu metu atliekami TKD ir regioninės galvos smegenų kraujotakos apimtį matavimai atskleidžia kraujagyslinius pakitimus galvos skausmu besiskundžiantiems pacientams, nes kiekviena smegenų kraujagyslė maitina apibrėžtą smegenų audinio plotą (Dahl ir kt., 1990). TKD daugiausia naudojamas įvertinti kraujagyslių reaktyvumą migrenos metu (Friberg ir kt., 2003).

REKOMENDACIJOS IR NUORODOS

Elektroencefalografija

Rutininė EEG su standartine vizualine interpretacija
Tarpriepuolinė EEG nėra rutininis galvos skausmų tyrimas. EEG tarp priepuolių siūloma atlikti, kai, remiantis

anamneze, įtariama epilepsija, pvz., esant: (1) nebūdingai trumpiems galvos skausmo epizodams; (2) netipiškai aurai (pvz., gastriniams / olfaktoriniams simptomams; cirkuliriniams vizualiniams simptomams); (3) galvos skausmams, susijusiems su nebūdingai trumpomis auromis ar į auras panašiais požymiais; (4) galvos skausmams, susijusiems su dideliu neurologiniu deficitu; ir (5) kitiems epilepsijos rizikos faktoriams. EEG priepuolio metu indikuotina, jei pasitaiko komplikuotos auros epizodų ar sąmonės sutrikimai / sumišimas auros metu.

Kiekybinė EEG (dažnio analizė su ar be topografinio žymėjimo)

QEEG nėra rutininis tyrimas galvos skausmų diagnostikoje.

Kiekybinė EEG dažnio analizė turi būti visada registruojama kartu su paprasta EEG ir vertinama patyrusio specialisto, kuris atmestų galimus techninius artefaktus, normalios būsenos fliktuacijas ir įvairius fiziologinius ritmus.

Fotodinaminė analizė

Fotodinaminis kaupimas gali būti padidintas pacientų grupėse su migreniniais ir įtampos tipo galvos skausmais, lyginant su grupe, kuri galvos skausmais nesiskundė. Šio metodo specifškumas nėra galutinai patvirtintas.

Nėra pakankamai įrodymų teigti, kad dažnai naudojamas fotodinaminės analizės tyrimas gali patikimai diferencijuoti migrenos tipo galvos skausmus nuo nemigreninių pirminių galvos skausmų, ar tiriamuosius su pirminiu galvos skausmu nuo nepatiriančių galvos skausmų.

Tai II lygio įrodymų klasė, B rekomendacijos laipsnis.

Sukeltieji potencialai

Dažnai prieštaringi literatūros duomenys neįrodė SP naudos migrenos diagnostikai. Tam, kad regos SP taptų rekomenduotinu tyrimu diagnozuojant migreną, reikia daugiau tyrimų duomenų (kitiems galvos skausmams duomenų gauta nepakankamai). Taigi mes nerekomenduojame SP naudoti galvos skausmų diagnostikai apskritai.

Tai II lygio įrodymų klasė, bet literatūroje randami prieštaringi duomenys ir klinikinė pakitimų reikšmė yra nepatikima. Rekomendacijos laipsnis B.

Refleksiniai atsakai

Daugelio neurofiziologinių tyrimų nauda diagnozuojant galvos skausmus yra ribota. Norint išsiaiškinti, kurie elektrofiziologiniai rodikliai galėtų būti pritaikyti klinikinėje praktikoje, reikalingi tolesni populiacijos tyrimai.

Tai IV lygio įrodymų klasė – nocicepciniam fleksijos refleksui (ne aklo pobūdžio studijos) ir II klasė – ragenos ir užsimerkimo refleksams. Rekomendacijos laipsniai yra atitinkamai C ir B. Atlikta tik keletas aklių studijų, tiriant kramtomąjį raumens eksteroceptinę supresiją (III klasė), kurios nepatvirtino ankstesnių tyrimų: rekomendacijos laipsnis C.

Autonominiai tyrimai

Autonomiųjų funkcijų tyrimai migreninio ir klasterinio galvos skausmų atvejais daugiausiai rėmėsi autonominių sistemų inervuojamais specifiniais organais – taikiniai, kurie anatomiškai ir funkciškai nebūtinai yra susiję su manoma skausmo autonomine kilme. Autonominiai parametrai yra skirtingi dėl efektorinių organų atsako charakteristikų. Todėl nėra aiškių įrodymų, kurie leistų rekomenduoti autonominius testus kaip rutininius tyrimus pacientams, besiskundžiantiems galvos skausmais.

Tai yra IV lygio įrodymų klasė, rekomendacijos laipsnis C.

Klinikiniai tyrimai, SSS ir EMG (daugiausia dėmesio skiriant įtampos tipo galvos skausmams)

Manualinė palpacija nustatomas įtempimas yra specifškiausias ir jautriausias tyrimas pacientams su įtampos tipo galvos skausmais ir gali būti rekomenduojamas kaip rutininis klinikinis tyrimas – priešingai EMG ir SSS. Tačiau manualinė palpacija yra nespecifinė ir negali būti naudojama diferencijuojant pirminius ir antrinius galvos skausmus.

Tai IV lygio įrodymų klasė, rekomendacijos laipsnis C (kelios aklos studijos su sveikais savanoriais).

Neurovizualizacija

Kai neurovizualizacija yra rekomenduojama, reikėtų rinktis patį jautriausią tyrimo metodą. Šiais atvejais mes siūlome ne KT, o MRT.

Rekomendacijos laipsnis yra C, kadangi dauguma studijų yra ne analitinės; nors atlikta ir keletas randomizuotų klinikinų studijų, tačiau kai kurios iš jų nėra tiesiogiai susijusios su šiomis rekomendacijomis (IV klasė).

Mūsų specialios rekomendacijos:

1. Suaugusiems ir vaikams, sergantiems migrena, kai galvos skausmų pobūdis pastaruoju metu nekinta, anamnezėje nėra buvę traukulių priepuolių ir nerandama židininės neurologinės simptomatikos, rutininis neurovizualinis tyrimas nėra indikuotinas.

2. Pacientams su atipiniu galvos skausmu, traukulių priepuoliais anamnezėje ir / ar neurologinė židinine simptomatika, ar esant simptominei galvos skausmo priežastčiai, tokiai kaip navikas, įgytas žmogaus imunodeficito sindromas (AIDS) ir neurofibromatozė, gali būti indikuotina MRT (nuosekliai įvertinant kiekvieną atvejį).

SPECT ir PET

Jeigu priepuoliai visiškai atitinka standartinę galvos skausmų klasifikaciją, PET ir SPECT paprastai neturi didesnės diagnostinės vertės.

Galvos smegenų kraujotakos ir metabolizmo branduolinės medicinos tyrimai gali būti atliekami tam tikroms pacientų grupėms, diferencijuojant komplikacijas. Regioninės galvos smegenų kraujotakos tyrimai gali turėti tam tik-

lą reikšmę pacientams, kuriems negalima pritaikyti standartinės klasifikacijos, jei skausmas neįprastai stiprus, arba pakito priepuolių intensyvumas ir kokybė. Regioninės smegenų kraujotakos tyrimai turi būti atliekami priepuolio metu (jei įmanoma, keletas pakartotinių skenavimų) ir tarpriepuoliniu laikotarpiu (praėjus daugiau nei penkioms dienoms po priepuolio). Kiekybiniai regioninės smegenų kraujotakos tyrimai diagnostiniu požiūriu vertingesni nei pasiskirstymo vaizdai.

Tai IV lygio įrodymų klasė, t. y. daugelis studijų yra klinikinių atvejų aprašymai ar jų serijinė analizė, todėl rekomendacijų klasė yra C. Nepakanka įrodymų specifinėms rekomendacijoms.

Transkranijinė doplerografija

Transkranijinės doplerografijos tyrimas nepadeda galvos skausmų diagnostikai. Tačiau tai neinvazinis tyrimas su geru laikinu vaizdavimu, kuris naudingas tyrinėjant kraujagyslinius galvos skausmų patofiziologijos aspektus ir kraujagyslių atsaką į taikomą nuskausminantį gydymą.

Naudojant šį metodą, gautą informaciją yra lengviau interpretuoti, jei lyginami to paties tyrimo duomenys, arba jei jis lyginamas su regioninės smegenų kraujotakos rodikliais.

Tai IV lygio įrodymų klasė, rekomendacijos laipsnis C.

PADEKA

Mes norime padėkoti Dr. Alberto Proietti Cecchini, sekretoriams Heidi Ulm ir Cristina Riviaccio už didelę pagalbą rengiant šį straipsnį, bei Ms Catherine Wrenn už rankraščio kalbinę redakciją. Mes taip pat dėkingi prof. Jes Olesen ir prof. Peer Tfelt-Hansen už komentarus ir pasiūlymus. Dėkojame Pfizer, Inc. ir GlaxoSmithKline, Inc. už finansinę paramą.

Literatūra

Žr. European Journal of Neurology 2004; 11: 217–24.