

# Epilepsija sergančių asmenų socialinės pažintinės funkcijos

**G. Jasionytė\***

**A. Jasionis\*\***

**R. Mameniškienė\*\***

\**Vilniaus universiteto  
Medicinos fakultetas*

\*\**Vilniaus universiteto  
Medicinos fakultetas,  
Klinikinės medicinos institutas,  
Neurologijos centras*

**Santrauka.** Šis apžvalginis straipsnis skirtas supažindinti ir pateikti glaustą informaciją apie epilepsija sergančių asmenų socialines pažintines funkcijas. Socialinės pažintinės funkcijos, vienas iš šešių pagrindinių pažintinių domenų, yra atsakingos už emocijų atpažinimą ir kitų žmonių psichikos būsenų (jausmų, įsitikinimų, ketinimų ir troškimų) suvokimą ir yra būtinos bendravimui. Jų sutrikimas, sergant epilepsija, įrodytas daugelio tyrėjų ir, manoma, nepriklausomai nuo kitų demografinių ir klinikinių veiksnių, susijęs su blogesne pacientų gyvenimo kokybe. Straipsnyje supažindinama su pagrindinėmis socialinėmis pažintinėmis funkcijomis – emocijų atpažinimu ir minčių teorija, jų vystymusi bei dažniausiai naudojamomis pažintinėmis užduotimis, skirtomis joms įvertinti. Toliau pateikiama apibendrinta informacija apie socialinių pažintinių funkcijų sutrikimus, sergant epilepsija, ir juos lemiančius veiksnius bei atskirai aptariami ypatumai, sergant dažniausiais epilepsijos sindromais.

**Raktažodžiai:** epilepsija, pažintinės funkcijos, socialinės pažintinės funkcijos, minčių teorija, emocijų atpažinimas.

## ĮVADAS

Remiantis dabartiniu Tarptautinės lygos prieš epilepsiją (angl. *International League Against Epilepsy*, ILAE) apibrėžimu, epilepsija yra galvos smegenų liga, atitinkanti bent vieną iš šių sąlygų: 1) mažiausiai du neprovokuoti (ar refleksiniai) priepuoliai, kai laiko tarpas tarp jų yra daugiau nei 24 valandos; 2) vienas neprovokuotas (ar refleksinis) priepuolis, kai pakartotinių priepuolių tikimybė per ateinančius 10 metų yra tokia pati, kaip po 2 neprovokuotų priepuolių (mažiausiai 60 %); 3) epilepsijos sindromo diagnozė [1]. Tai lėtinė liga, kuriai būdingas ne tik polinkis kilti epilepsijos priepuoliams, bet ir ilgalaikės neurobiologinės, pažintinės, psichologinės ir socialinės tokios būklės pasekmės, vaistų šalutinis poveikis [2–6].

Socialinių pažintinių funkcijų sutrikimą plačiau nagrinėti pradėta pastaraisiais dešimtmečiais. Pastebėta, kad sergantieji epilepsija patiria bendravimo sunkumų, kurie lemia blogesnę socialinę prisitaikymą, emocinį nestabilumą,

problemas kasdienėje veikloje [7]. Liga dažnai neigiamai paveikia pagrindines gyvenimo sritis [8]: sergantieji sunkiau įgyja išsilavinimą [9], susiranda ir išlaiko darbą [10], rečiau sukuria šeimas [11], lyginant su sveikais asmenimis. Visa tai turi neigiamą įtaką gyvenimo kokybei, net jei priepuoliai gerai kontroliuojami [12].

## SOCIALINĖS PAŽINTINĖS FUNKCIJOS

Pentajame Amerikos psichiatrų asociacijos Psichinių sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadove (angl. *American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM–5)*) įvardijami šeši pagrindiniai pažintinių funkcijų domenai: dėmesys, atmintis ir mokymasis, kalba, suvokimo, vykdomosios ir socialinės funkcijos. Kiekvienas iš jų skirstomas į subdomenus [13]. Socialinės funkcijos, kurių pagrindiniai subdomenai yra emocijų atpažinimas ir Minčių teorija (toliau – MT, angl. *Theory of mind*, ToM), apima gebėjimus interpretuoti ir nuspėti kitų žmonių elgesį, remiantis jų įsitikinimais, jausmais, ketinimais, ir įgalina veikti kompleksinėje socialinėje aplinkoje [14].

Už socialines funkcijas yra atsakingi įvairiuose galvos smegenų regionuose išsidėstę neuronų tinklai. Žvilgsnio,

### Adresas:

*Gabija Jasionytė  
Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas  
M. K. Čiurlionio g. 21, LT-03101 Vilnius  
El. paštas gabija.jasionyte@gmail.com*

© Neurologijos seminarai, 2018. Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License CC-BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

veido išraiškos supratimą reguliuoja verpstinis vingis (lot. *gyrus fusiformis*) ir sritis apie viršutinę smilkininę vagą (lot. *sulcus temporalis superior*). Emocijų atpažinimą iš veido išraiškos reguliuoja ventralinė prefrontalinė žievė [15]. MT tinklas apima migdolinį kūną (lot. *corpus amygdaloideum*), temporoparietalinę jungtį, medialinę prefrontalinę (angl. *medial prefrontal cortex*), priekinę juostinę (angl. *anterior cingulate cortex*), orbitofrontalinę (angl. *orbitofrontal*) ir kitas smegenų žievės sritis [15]. Darni šių neuronų tinklų veikla užtikrina normalų socialinių funkcionavimą.

Emocijų, kurios išreiškiamos keičiantis veido išraiškai, kūno pozai, žvilgsniui, intonacijai, atpažinimas yra pagrindinis neverbalinio bendravimo komponentas. Ši funkcija yra būtina bendravimui, kadangi teikia svarbią informaciją apie kito žmogaus vidinę būseną ir išorinius veiksmus, galėjusius sukelti tam tikrą išraišką. Tikslus kitų individų emocinės būsenos supratimas lemia deramą mūsų atsaką [15, 16].

Minčių teorija yra sudėtingesnis socialinių funkcijų subdomenas, apibūdinamas kaip gebėjimas kitam žmogui priskirti tam tikras psichikos būsenas (jausmus, įsitikinimus, ketinimus ir troškimus) ir iš to suprasti bei numatyti jo elgesį [16]. Kitaip sakant, tai – teorijos apie kito žmogaus mintis turėjimas. Tai įvardijama kaip teorija pirmiausia todėl, kad psichikos būsenos nėra akivaizdžiai matomos ir tik daromos prielaidos apie kitų asmenų mintis [17]. Išskiriamos dvi MT rūšys: pažintinė ir afektinė. Pažintinė MT leidžia spręsti apie kito žmogaus mintis ir įsitikinimus, o afektinė – suprasti emocijas ir jausmus [18].

Socialinių funkcijų įgūdžiai pradeda formuotis ankstyvoje vaikystėje. Jau 8 mėnesių kūdikis moka atspindėti jį prižiūrinčių žmonių emocijas. Pirmųjų gyvenimo metų pabaigoje jis išmoksta žvilgsniu inicijuoti bendravimą ir parodyti, ko nori (pvz., nukreipdamas akis nuo šalia esančio žmogaus žvilgsnio į žaislą ir atgal). 18 mėnesių vaikas ima suprasti, kad reikia stengtis, norint kažką gauti, išmoksta apsimetinėti. Iki 2 metų išmokstama atpažinti kitų nesėkmę ir paguosti. 3–3,5 metų vaikas žino, kad žmonių veiksmai yra nulemti ketinimų ir troškimų, supranta emocijų priežastis ir pasekmes. Panašiu metu pradeda ryškėti savimonės skatinamos emocijos: gėda, kaltė, pasididžiavimas [19]. 4–5 metų vaikas ima suprasti, kad žmonės nori skirtingų dalykų, kurių trokšdami gali elgtis įvairiai, be to, kartais jaučiasi kitaip, nei atspindi savo išore. Formuojasi klaidingo įsitikinimo (angl. *false belief*) suvokimas: vaikai ima suprasti, kad kitas žmogus gali mąstyti kitaip ar net neteisingai [20]. Jau 4 metų vaikas gali suprasti, kad kitas žmogus turi neteisingą įsitikinimą (pirmos eilės klaidingas įsitikinimas), o apie šeštuosius metus sugeba suvokti, kad kitas gali klysti, interpretuodamas trečio žmogaus įsitikinimus (antros eilės klaidingas įsitikinimas) [21]. 6–10 metais vystosi melo, metaforų, humoro, sarkazmo supratimas [19]. Apie 9–11 metus susiformuoja *faux pas* (kažko netinkamo ir sukeliančio neplanuotą žalą (dažniausiai kito įžeidimą) pasakymas) suvokimas [22]. Kai kurių autorių teigimu, MT nesustoja vystytis vaikystėje, o kaupiantis socialinių ryšių patirčiai, tobulinama visą gyvenimą [23].

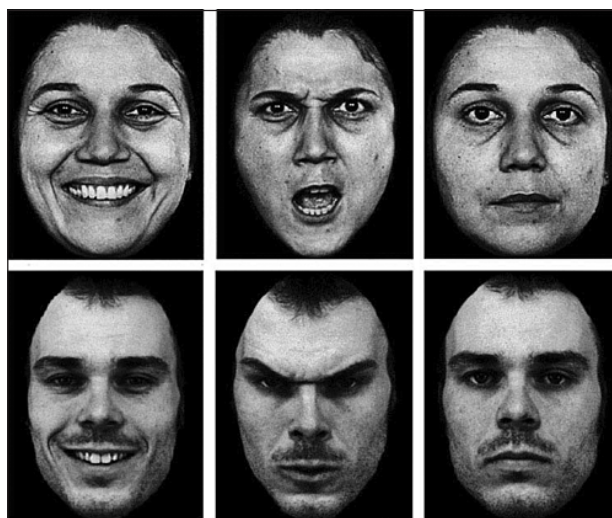
Vis dėlto, nors pastaruoju dešimtmečiu atlikta daug tyrimų aiškinantis, kas yra socialinės funkcijos, kas už jas atsakingas ir kaip formuojasi įgūdžiai, nėra visuotinai priimto funkcijų ištyrimo standarto. Socialinių ryšių sutrikimai neužfiksuojami standartiniais pažintiniais ar asmenybės testais, todėl testai, padedantys kokybiškai įvertinti sutrikimus, vis dar kuriami [24]. Norėtume trumpai supažindinti su dažniausiai naudojamais.

## SOCIALINIŲ PAŽINTINIŲ FUNKCIJŲ IŠTYRIMAS

Prieš vertinant socialines pažintines funkcijas, būtina įsitikinti, ar nėra reikšmingo pirminių (pvz., regos ar klausos sutrikimo) ar asociacinių (pvz., sensorinės afazijos, regos ar klausos agnozijos, prozopagnozijos) suvokimo funkcijų sutrikimo.

Emocijų atpažinimo funkcijai įvertinti plačiausiai naudojama Ekman-Friesen veidų užduotis (1 pav.). Naudojamos nespaltvotos viso veido aktorių nuotraukos, skirtingomis veido išraiškomis vaizduojančios vieną iš šešių pagrindinių emocijų: liūdesį, pyktį, baimę, pasišlykštėjimą, nuostabą ir džiaugsmą [25]. Kadangi užduotis nereikalauja mėginimo suprasti žmogaus tikrąją vidinę būseną ir priskirti įsitikinimus, ketinimus ar troškimus, vaizduojamos veido išraiškos iškart suprantamos kaip emocijos, todėl selektyviai įvertinama emocijų atpažinimo funkcija [26].

Afektinę ir pažintinę MT stengiamasi vertinti atskirai. Afektinės MT testų metu pateikiami vaizdiniai stimuli, vaizduojantys sudėtingas kompleksines psichines būsenas, arba žodiniai pasakojimai, pateikiantys užuominas apie veikėjo jausmus. Dažniausiai naudojama priemonė yra „Emocijų atpažinimo iš akių“ testas (angl. *Reading the Mind in the Eyes test*, RMET), tikrinantis psichinės būsenos supratimą iš užuominos, pateikiamos subtilia viršutinės veido dalies išraiška (t. y. žvilgsniu) (2 pav.). Žiūrėdamas į nespaltvotas žmogaus akių nuotraukas, tiriamasis turi



1 pav. Ekman-Friesen užduotis

Iš kairės į dešinę vaizduojami laimingi, pikti ir neutralūs veidai

4

juokaujantis

reikalaujantis



pralinksminantis

atsipalaidavęs

## 2 pav. „Emocijų atpažinimo iš akių“ testas

Tiriamasis iš keturių apibūdinimų turi pasirinkti vieną, tiksliausiai nusakantį vaizduojamo žmogaus būseną.

pasirinkti tinkamiausią iš keturių apibūdinimų, nusakančių, kaip jaučiasi vaizduojamas asmuo [26]. Stiprioji šio testo pusė – minimaliai naudojamos paprastesnės pažintinės funkcijos (kalba, darbinė atmintis ar abstraktus mąstymas), kurios dažnai būtinos kituose MT testuose [27]. Kiti autoriai siūlo afektingą MT vertinti pasitelkiant vaizdo įrašus ar įrašytą balso intonaciją [28, 29].

Pažintinė MT funkcija tiriama atliekant pirmos ir antros eilės klaidingo įsitikinimo (angl. *false belief*) užduotis. Pateikiamos nuotraukomis iliustruotos istorijos ir su jomis susiję klausimai, kurie leidžia įvertinti asmens gebėjimą nepaisyti savo įsitikinimų ir suprasti, kad vaizduojamas asmuo gali turėti priešingą ar net klaidingą nuomonę. Šis gebėjimas mažai priklausomas nuo kitų pažintinių domenu (atminties ir vykdomųjų funkcijų) [30].

Kompleksinės MT funkcijos tiriamos sudėtingesnėmis užduotimis. *Faux pas* suvokimo lygmuo nustatomas skaitant Gregory ir bendraautorių pasiūlytas istorijas (3 pav.). Testą sudaro dvidešimt istorijų, pusėje jų veikėjai netyčia pasako kažką socialiai nepriimtino. Tikimasi, kad tiriamasis atpažins ir tinkamai apibūdins ar numatys veikėjų psichines būsenas (pvz., įžeidusiojo ketinimus, įžeistojo jausmus). Taip įvertinama ir pažintinė, ir afektinga MT [31, 32]. Abu domenai tiriami ir Happé keistų istorijų užduotimi (4 pav.). Pusėje pateikiamų istorijų galima netiesiogiai išvelgti „baltą“ melą, dvigubą blefavimą, įtikinėjimą arba klaidas. Vertinamas gebėjimas interpretuoti veikėjų poelgius, žodžius ir suprasti tikrąją jų prasmę [33]. Rečiau naudojamos humoro ir ironijos supratimo užduotys. Tiriant humoro suvokimą, pateikiamos juokingos karikatūros. Vertinamas dviejų tipų humoras: susijęs su psichine būseną (angl. *mental state*) (pokšto esmė yra tam tikras nesusi-pratimas; vertinama, ar tiriamasis suvokia, ko veikėjas nežinojo ar klaidingai suprato, kas ir lėmė komišumą) arba nesusijęs (angl. *non-mental state*) (t. y. humoras yra gana tiesioginis: pašiepiamos veikėjo fizinės savybės, pažeidžiamos socialinės normos) [33, 34]. Ironijos suvokimo testai atliekami pateikiant paveikslėlius su ironiška veikėjo pastaba ir vertinama, ar tiriamasis sugeba suprasti komentaro tikslą [35].

„Saulutės“ pradinėje mokykloje vyko istorijų konkursas. Bandyti galėjo kiekvienas. Ketvirtaklasė Inga labai mėgo istoriją, su kuria dalyvavo konkurse. Po kelių dienų buvo paskelbti nugalėtojai: Ingos istorija nieko nelaimėjo, tačiau jos bendraklasis Giedrius užėmė pirmąją vietą.

Kitą dieną Inga ir Giedrius, sėdėdami ant suoliuko, apžiūrėjo jo pirmosios vietos prizą. Giedrius tarė: „Laimėti buvo labai paprasta. Kitos istorijos buvo siaubingos.“ „Kur ketini pasidaryti savo prizą?“ – paklausė Inga.

**Klausimas.** Ar kas nors pasakė kažką, ko neturėjo sakyti, ar kažką netinkamo?

3 pav. Viena iš *Faux pas* istorijų

Tiriamajam teisingai nustačius *faux pas*, užduodami klausimai, skirti įvertinti, kas netinkamo buvo pasakyta, veikėjų tikslus, įsitikinimus ir empatiją. Taip pat užduodami istorijos supratimą tikrinantys klausimai.

Teta Janina atėjo aplankyti Petro. Petras labai mėgsta tetą Janiną, tačiau šiandien ji su nauja skrybėle, kuri Petrai labai ne graži. Petras mano, kad su ja teta atrodo kvailai, o senoji skrybėlė jai tiko labiau. Tačiau tetai Janinai paklausus, ar Petrai patinka jos naujoji skrybėlė, šis atsako: „O, ji labai graži.“

**Klausimas.** Kodėl jis taip atsakė?

## 4 pav. Viena iš Happé keistų istorijų, iliustruojanti „baltą“ melą

Aptarti testai yra dažniausiai naudojamos priemonės socialinėms pažintinėms funkcijoms įvertinti. Dėl standartinio ištyrimo nebuvimo skirtingi tyrėjai į baterijas įtraukia įvairius testus ar kuria savus.

SOCIALINĖS PAŽINTINĖS FUNKCIJOS,  
SERGANT EPILEPSIJA

Tiriant epilepsija sergančių pacientų socialines pažintines funkcijas, bandoma išsiaiškinti, kaip tam tikrų gebėjimų sutrikimas priklauso nuo ligos ypatybių (pvz., epilepsijos trukmės, ligos pradžios, galvos smegenų pažeidimo pusės, priepuolių dažnio, vartojamų vaistų ir pan.).

Keletas autorių nustatė tam tikrų epilepsija sergančių pacientų grupių MT deficito ryšį su ligos trukme. Giovagnoli teigia, kad pagal ligos trukmę galima prognozuoti kaktinės skilties epilepsija sergančių asmenų gebėjimą suprasti psichines būsenas [36]. Vis dėlto kiti tyrėjai reikšmingos koreliacijos tarp epilepsijos trukmės ir socialinių funkcijų sutrikimo nenustatė [37]. Manoma, kad taip pat nėra ryšio tarp socialinių pažintinių funkcijų deficito ir priepuolių dažnio bei vartojamų vaistų nuo epilepsijos kiekio [36].

Amlerova ir bendraautorių tyrimas, vertinęs pacientų socialines funkcijas prieš ir po operacinio temporalinės skilties epilepsijos gydymo, nustatė, kad po operacijos MT rezultatai reikšmingai nepasikeičia [38]. Tai patvirtina anksčiau atlikto Schacher ir bendraautorių tyrimo, taip pat negavusio reikšmingo MT testų įverčių skirtumo tarp operuotų ir neoperuotų pacientų, rezultatus [39].

Dauguma tyrėjų sutaria, kad, sergant epilepsija, socialinių pažintinių funkcijų sutrikimas yra atskiras ir su tiriamųjų vykdomų funkcijų, vizualinių-erdvinių gebėjimų, atminties ir kalbos domenų sutrikimais nekoreliuoja [24].

Vis dar diskutuojama, ar yra ryšys tarp pacientų priepuolių pradžios amžiaus ir socialinių pažintinių funkcijų deficito. Nemaža dalis tyrimų neįrodė ryšio tarp įvairių epilepsijos sindromų priepuolių pradžios amžiaus ir MT įverčių [34, 39, 40]. Visgi didesnės apimties Giovagnoli ir bendraautorių tyrimas tokią asociaciją nustatė [40]. Ankstyva epilepsijos pradžia gali sutrikdyti besiformuojančių galvos smegenų neuroninių tinklų, atsakingų už socialines funkcijas, vystymąsi. Be to, stigmatizacija riboja pacientų bendravimą, todėl mažėja jauno paciento socialinio mokymosi galimybės [41].

Socialinių pažintinių funkcijų sutrikimas nėra tik blogesnis rezultatas, atliekant specifines užduotis. MT sutrikimas koreliuoja su blogesne gyvenimo kokybe ir tai gali būti vienas svarbiausių veiksnių, kadangi ligos ir demografiniai duomenys, kitų pažintinių domenų sutrikimas su gyvenimo kokybe beveik nekoreliuoja [40].

Taigi, tikriausiai nėra ryšio tarp socialinių pažintinių funkcijų sutrikimo ir ligos trukmės, priepuolių dažnio, vartojamų vaistų nuo epilepsijos, chirurginio gydymo, kitų pažintinių domenų sutrikimų. Asociacija tarp socialinės disfunkcijos ir ankstyvos epilepsijos pradžios bei pažeidimo pusės yra tikėtina. Toliau norėtume trumpai aptarti socialinių pažintinių funkcijų sutrikimus, sergant keliais dažnesniais epilepsijos tipais.

### Temporalinės skilties epilepsija

Sergant temporalinės skilties epilepsija (TSE), sutrinka tiek bazinės, tiek sudėtingos socialinės pažintinės funkcijos. Manoma, kad, sergant TSE, esantys struktūriniai ir funkciniai pokyčiai trikdo MT tinklo veiklą [17]. Bora ir bendraautorių metaanalizė apėmė 31 tyrimą, kuriuose bendrai dalyvavo 351 TSE sergantis pacientas, kuriems atlikta medialinė temporalinė lobektomija, 943 TSE sergantys, tačiau neoperuoti pacientai ir 859 kontroliniai asmenys. Pacientai, sergantys TSE, MT užduotis atliko reikšmingai blogiau nei kontroliniai asmenys, jiems nustatytas sutrikęs visų šešių pagrindinių emocijų (labiausiai baimės) atpažinimas. Reikšmingo skirtumo tarp operuotų ir neoperuotų pacientų socialinių funkcijų nebuvo. Ankstesnė ligos pradžia buvo susijusi su ryškesniu MT sutrikimu. Sergant dešinės pusės temporalinės skilties epilepsija, labiau sutrikęs baimės, pasišlykštėjimo, liūdesio atpažinimas, nei esant kairės pusės pažeidimui [17]. Šią koreliaciją paremia ir Völlm tyrėjų komanda, funkcinio magnetinio rezonansu tyrusi sveikus asmenis MT užduočių atlikimo metu ir nustatiusi ryškesnę dešiniojo nei kairiojo smegenų pusrutulio asociaciją su MT funkcijomis [42].

Gebėjimas atpažinti emocijas ar atlikti sudėtingesnes MT užduotis labiau sutrinka sergant TSE nei epilepsija, kurios židiniai nėra nei temporalinėje, nei kaktinėje skiltyse [37, 39]. Lyginant TSE ir frontalinės skilties epilepsija (FSE) sergančių asmenų MT sutrikimo lygį, reikšmingo skirtumo negauta [40].

### Frontalinės skilties epilepsija

Atlikti keli nedidelės apimties tyrimai, vertinę sergančių FSE pacientų socialines pažintines funkcijas. Farrant su bendraautoriais nustatė, kad sergančiųjų Happé keistų istorijų užduoties atlikimas nesiskiria nuo sveikų asmenų, tačiau nežymiai sutrikęs *faux pas* supratimas (sugeba aptikti, kad buvo pasakyta kažkas netinkamo, nurodyti, kas tai pasakė, tačiau linkę neteisingai atsakyti į kitus klausimus, nagrinėjančius situacijos interpretaciją). Sergantys FSE taip pat blogiau supranta humorą, atpažįsta emocijas iš veido išraiškos (baimės, liūdesio ir pykčio) ir žvilgsnio nei sveiki asmenys [34]. Hu ir bendraautoriai ištyrė, kad pacientams su tarpriepuolinėmis epileptiforminėmis išskrovomis kaktinėje skiltyje labiau sutrinka visų šešių bazinių emocijų atpažinimas ir MT funkcijos nei pacientams su išskrovomis kitose skiltyse bei sveikiems tiriamiesiems [43]. Šie rezultatai rodo, kad išskrovos frontalinėje skiltyje galimai neigiamai veikia prefrontalinės žievės neuronų tinklus, atsakingus už socialinių pažintinių funkcijų palaiškumą.

### Genetinė generalizuota epilepsija

Manoma, kad, sergant genetinė generalizuota epilepsija (GGE), sutrikdoma frontotemporalinių ir limbinių regionų kompleksinių neuroninių tinklų veikla [44]. Jiang ir bendraautoriai lygino sergančius GGE pacientus su sveikais asmenimis ir nustatė emocijų atpažinimo iš žvilgsnio bei pažintinės empatijos (gebėjimo suprasti, kodėl kitas vienaip ar kitaip jaučiasi, nebūtinai pačiam tai jaučiant) sutrikimą tarp sergančiųjų [45]. Lew ir bendraautorių tyrimas taip pat nustatė MT deficitą (atliekant Happé užduotis), tačiau nerado skirtumo tarp sergančių GGE ir sveikų asmenų, atpažįstant emocijas iš žvilgsnio [46]. Ankstesnis Reynders ir bendraautorių tyrimas įrodė, kad šiam tipui būdingas sutrikęs baimės atpažinimas iš veido išraiškos [47]. Lyginant MT įverčius tarp skirtingų tipų epilepsija sergančių pacientų, nustatyta, kad sergančiųjų GGE deficitas mažesnis nei sergančiųjų FSE ir reikšmingai nesiskiria nuo tų, kurių epileptogeniniai židiniai nėra nei temporalinėje, nei kaktinėje skiltyse [48].

Giorgi su bendraautoriais, lyginę sergančiuosius viena GGE formų – juveniline mioklonine epilepsija – su sveikais asmenimis, nustatė blogesnę Happé keistų istorijų ir *faux pas* užduoties veikėjų ketinimų bei emocinių būsenų supratimą. Bazinių emocijų atpažinimas, *faux pas* aptikimas ir emocijų atpažinimas iš žvilgsnio nuo sveikų asmenų nesiskyrė [49].

### SOCIALINIŲ RYŠIŲ SUTRIKIMŲ GYDYMO GALIMYBĖS

Neabejojama, kad socialinių funkcijų deficitas yra būdingas epilepsijai. Kol kas nėra tiksliai žinoma, nuo kokių veiksnių ši disfunkcija priklauso [48]. Negalima tiksliai pasakyti, ar standartiniais testais įvertintas socialinių pa-

žintinių funkcijų lygis atitinka sudėtingą realaus socialinio funkcionavimo procesą, kadangi tai, kaip reaguojama į dirbtinius stimulus, gali skirtis nuo to, kaip bendraujama kasdienėje įprastinėje aplinkoje [5, 15]. Intervencijos, nukreiptos į emocijų atpažinimo ir MT įgūdžių tobulinimą, gali pagerinti epilepsija sergančių žmonių gyvenimo kokybę [17]. Szemere siūlo apsvarstyti intervencijas, jau taikomas šizofrenija sergantiems žmonėms, kuriems nors skirtingas, tačiau taip pat būdingas socialinių pažintinių funkcijų deficitas. Kai kurie metodai yra tikslingai nukreipti į emocijų atpažinimo (pvz., Emocijų atpažinimo mokymai (angl. *Training of Affect Recognition*, TAR) arba tam tikras MT funkcijas (pvz., Socialinių funkcijų gerinimo mokymai (angl. *Social Cognition Enhancement Training*, SCET), kiti yra platesnio pobūdžio ir kompleksiskai gerina įvairias socialines funkcijas (pvz., Socialinių įgūdžių mokymai (angl. *Social Cognitive Skills Training*, SCST). Socialinį funkcionavimą gali teigiamai veikti psichoterapija ir kognityvinė elgesio terapija, ugdančios gebėjimą susidoroti su stigmatizacija [50]. Tikimasi, kad artimoje ateityje panašios ar naujai sukurtos specifinės intervencijos bus taikomos epilepsija sergantiems pacientams.

#### Literatūra

- Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 2014; 55(4): 475–82. <https://doi.org/10.1111/epi.12550>
- Helmstaedter C, Kockelmann E. Cognitive outcomes in patients with chronic temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2006; 47(Suppl 2): 96–8. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00702.x>
- Hermann B, Seidenberg M, Jones J. The neurobehavioural comorbidities of epilepsy: can a natural history be developed? *Lancet Neurol* 2008; 7(2): 151–60. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(08\)70018-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(08)70018-8)
- Rudzinski LA, Meador KJ. Epilepsy and neuropsychological comorbidities. *Contin Minneap Minn* 2013; 19(3 Epilepsy): 682–96.
- Steiger BK, Jokeit H. Why epilepsy challenges social life. *Seizure* 2017; 44: 194–8. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.09.008>
- Mameniškiene R, Jatuzis D, Kaubrys G, Budrys V. The decay of memory between delayed and long-term recall in patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 2006; 8(1): 278–88. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.11.003>
- Gois J, Valente K, Vicentiis S, Moschetta S, Kuczynski E, Fiore L, et al. Assessment of psychosocial adjustment in patients with temporal lobe epilepsy using a standard measure. *Epilepsy Behav* 2011; 20(1): 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2010.10.033>
- Sherman EMS. Maximizing quality of life in people living with epilepsy. *Can J Neurol Sci* 2009; 36(Suppl 2): S17–24.
- Kobau R, Dilorio CA, Price PH, Thurman DJ, Martin LM, Ridings DL, et al. Prevalence of epilepsy and health status of adults with epilepsy in Georgia and Tennessee: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2002. *Epilepsy Behav* 2004; 5(3): 358–66. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.02.007>
- Smeets VMJ, van Lierop BAG, Vanhoutvin JPG, Aldenkamp AP, Nijhuis FJN. Epilepsy and employment: literature review. *Epilepsy Behav* 2007; 10(3): 354–62. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.02.006>
- Tedrus GMAS, Fonseca LC, Pereira RB. Marital status of patients with epilepsy: factors and quality of life. *Seizure* 2015; 27: 66–70. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2015.02.028>
- Fisher RS. Epilepsy from the patient's perspective: review of results of a community-based survey. *Epilepsy Behav* 2000; 1(4): S9–14. <https://doi.org/10.1006/ebbeh.2000.0107>
- American Psychiatric Association, ed. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV; includes ICD-9-CM codes effective 1. Oct. 96*, 4 ed. Washington, DC, 1998; 886.
- Baron-Cohen S. Is asperger syndrome/high-functioning autism necessarily a disability? *Dev Psychopathol* 2000; 12(3): 489–500. <https://doi.org/10.1017/S0954579400003126>
- Barak B, Feng G. Neurobiology of social behavior abnormalities in autism and Williams syndrome. *Nat Neurosci* 2016; 19(6): 647–55. <https://doi.org/10.1038/nn.4276>
- Adolphs R. The social brain: neural basis of social knowledge. *Annu Rev Psychol* 2009; 60: 693–716. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163514>
- Bora E, Meletti S. Social cognition in temporal lobe epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Epilepsy Behav* 2016; 60: 50–7. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.04.024>
- Premack D, Woodruff G. Chimpanzee problem-solving: a test for comprehension. *Science* 1978; 202(4367): 532–5. <https://doi.org/10.1126/science.705342>
- Westby C, Robinson L. A developmental perspective for promoting theory of mind. *Top Lang Disord* 2014; 34(4): 362–82. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000035>
- Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 1983; 13(1): 103–28. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)
- Perner J, Lang B. Development of theory of mind and executive control. *Trends Cogn Sci* 1999; 3(9): 337–44. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01362-5](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01362-5)
- Baron-Cohen S, O'Riordan M, Stone V, Jones R, Plaisted K. Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Autism Dev Disord* 1999; 29(5): 407–18. <https://doi.org/10.1023/A:1023035012436>
- de Villiers JG, de Villiers PA. The role of language in theory of mind development. *Top Lang Disord* 2014; 34(4): 313–28. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000037>
- Giovagnoli AR. The importance of theory of mind in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2014; 39: 145–53. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.05.021>
- Ekman P, Friesen WV. *Pictures of facial affect*. Palo Alto, Ca: Consulting Psychologists Press, 1976.
- Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the mind in the eyes" Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42(2): 241–51. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
- Henry JD, von Hippel W, Molenberghs P, Lee T, Sachdev PS. Clinical assessment of social cognitive function in neurological disorders. *Nat Rev Neurol* 2016; 12(1): 28–39. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2015.229>
- Tanaka A, Akamatsu N, Yamano M, Nakagawa M, Kawamura M, Tsuji S. A more realistic approach, using dy-

- namic stimuli, to test facial emotion recognition impairment in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 2013; 28(1): 12–6. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2013.03.022>
29. Rutherford MD, Baron-Cohen S, Wheelwright S. Reading the mind in the voice: a study with normal adults and adults with Asperger syndrome and high functioning autism. *J Autism Dev Disord* 2002; 32(3): 189–94. <https://doi.org/10.1023/A:1015497629971>
  30. Coull GJ, Leekam SR, Bennett M. Simplifying second-order belief attribution: what facilitates children's performance on measures of conceptual understanding? *Soc Dev* 2006; 15(3): 548–63. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2006.00340.x>
  31. Gregory CA, Lough S, Stone V, Erzinçlioğlu S, Martin LM, Baron-Cohen S, et al. Theory of mind in patients with frontal variant frontotemporal dementia and Alzheimer's disease: theoretical and practical implications. *Brain J Neurol* 2002; 125(Pt): 752–64.
  32. Stone VE, Baron-Cohen S, Knight RT. Frontal lobe contributions to theory of mind. *J Cogn Neurosci* 1998; 10(5): 640–56. <https://doi.org/10.1162/089892998562942>
  33. Happé F, Brownell H, Winner E. Acquired “theory of mind” impairments following stroke. *Cognition* 1999; 70(3): 211–40. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(99\)00005-0](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(99)00005-0)
  34. Farrant A, Morris RG, Russell T, Elwes R, Akanuma N, Alarcón G, et al. Social cognition in frontal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 2005; 7(3): 506–16. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.07.018>
  35. Happé FG. Communicative competence and theory of mind in autism: a test of relevance theory. *Cognition* 1993; 48(2): 101–19. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(93\)90026-R](https://doi.org/10.1016/0010-0277(93)90026-R)
  36. Giovagnoli AR, Franceschetti S, Reati F, Parente A, Maccagnano C, Villani F, et al. Theory of mind in frontal and temporal lobe epilepsy: cognitive and neural aspects. *Epilepsia* 2011; 52(11): 1995–2002. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2011.03215.x>
  37. Broicher SD, Kuchukhidze G, Grunwald T, Krämer G, Kurthen M, Jokeit H. “Tell me how do I feel” – Emotion recognition and theory of mind in symptomatic mesial temporal lobe epilepsy. *Neuropsychologia* 2012; 50(1): 118–28. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.11.005>
  38. Amlerova J, Cavanna AE, Bradac O, Javurkova A, Raudenska J, Marusic P. Emotion recognition and social cognition in temporal lobe epilepsy and the effect of epilepsy surgery. *Epilepsy Behav* 2014; 36: 86–9. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.05.001>
  39. Schacher M, Winkler R, Grunwald T, Kraemer G, Kurthen M, Reed V, et al. Mesial temporal lobe epilepsy impairs advanced social cognition. *Epilepsia* 2006; 47(12): 2141–6. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00857.x>
  40. Giovagnoli AR, Parente A, Villani F, Franceschetti S, Spreafico R. Theory of mind and epilepsy: what clinical implications? *Epilepsia* 2013; 54(9): 1639–46. <https://doi.org/10.1111/epi.12255>
  41. Bujarski KA, Flashman L, Li Z, Tosteson TD, Jobst BC, Thadani VM, et al. Investigating social cognition in epilepsy using a naturalistic task. *Epilepsia* 2016; 57(9): 1515–20. <https://doi.org/10.1111/epi.13477>
  42. Völlm BA, Taylor ANW, Richardson P, Corcoran R, Stirling J, McKie S, et al. Neuronal correlates of theory of mind and empathy: a functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *NeuroImage* 2006; 29(1): 90–8. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.07.022>
  43. Hu Y, Jiang Y, Hu P, Ma H, Wang K. Impaired social cognition in patients with interictal epileptiform discharges in the frontal lobe. *Epilepsy Behav* 2016; 57(Pt A): 46–54.
  44. Realmuto S, Zummo L, Cerami C, Agrò L, Dodich A, Canessa N, et al. Social cognition dysfunctions in patients with epilepsy: Evidence from patients with temporal lobe and idiopathic generalized epilepsies. *Epilepsy Behav* 2015; 47: 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.04.048>
  45. Jiang Y, Hu Y, Wang Y, Zhou N, Zhu L, Wang K. Empathy and emotion recognition in patients with idiopathic generalized epilepsy. *Epilepsy Behav* 2014; 37: 139–44. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.06.005>
  46. Lew AR, Lewis C, Lunn J, Tomlin P, Basu H, Roach J, et al. Social cognition in children with epilepsy in mainstream education. *Dev Med Child Neurol* 2015; 57(1): 53–9. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12613>
  47. Reynders HJ, Broks P, Dickson JM, Lee CE, Turpin G. Investigation of social and emotion information processing in temporal lobe epilepsy with ictal fear. *Epilepsy Behav* 2005; 7(3): 419–29. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.07.013>
  48. Stewart E, Catroppa C, Lah S. Theory of mind in patients with epilepsy: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychol Rev* 2016; 26(1): 3–24. <https://doi.org/10.1007/s11065-015-9313-x>
  49. Giorgi FS, Guida M, Caciagli L, Pagni C, Pizzanelli C, Bonanni E, et al. Social cognition in Juvenile Myoclonic Epilepsy. *Epilepsy Res* 2016; 128: 61–7. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2016.10.017>
  50. Szemere E, Jokeit H. Quality of life is social – towards an improvement of social abilities in patients with epilepsy. *Seizure* 2015; 26: 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2014.12.008>

G. Jasionytė, A. Jasionis, R. Mameniškienė

## SOCIAL COGNITION FUNCTIONS IN PERSONS WITH EPILEPSIA

### Summary

This review article aims to present and provide concise information on the social cognitive functions in people with epilepsy. Social cognition is one of the six major cognitive domains, according to DSM-V, and is crucial for interpersonal communication. Major subdomains of this domain are recognition of emotions and theory of mind (understanding of mental states (emotions, beliefs, intentions and desires) of other people). Deficits of social cognition in epilepsy have been described by various researchers and are thought to be independently related with worse quality of life of people with epilepsy. We introduce the main social cognitive functions – recognition of emotions and theory of mind, their development and commonly used cognitive tasks to evaluate them. Further we provide summarized information on the deficits in social cognition in epilepsy and discuss main demographic and clinical correlates. Last paragraphs are concerned with special features of social cognition in major types of adult epilepsy and possible future interventions.

**Keywords:** epilepsy, cognitive functions, social cognition, theory of mind, recognition of emotions.

Gauta:  
2018 12 08

Priimta spaudai:  
2018 12 15