

MOTERŲ IR VYRŲ PAKEISTŲ VEIDO ELEMENTŲ ATPAŽINIMO TIKSLUMAS

Kristina Vanagaitė

Doktorantė
Vilniaus universitetas
Bendrosios psichologijos katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius
Tel. 268 70 60
El. paštas: kristina.vanagaite@cr.vu.lt

Gintautas Valickas

Socialinių mokslų daktaras, profesorius
Vilniaus universitetas
Bendrosios psichologijos katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius
Tel. 266 76 07
El. paštas: gintautas.valickas@fsf.vu.lt

Laura Soloveičikienė

Magistrantė
Vilniaus universitetas
Klinikinės ir organizacinės psichologijos
katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius
Tel. 266 76 07
El. paštas: laura@pin.lt

Straipsnyje analizuojami skirtingos lyties tiriamųjų vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo ypatumai. Tyrimo metu buvo fiksuojama, ar tiriamieji (30 vyrų ir 30 moterų) pastebi, kad demonstruojami veidai skiriasi nuo įsimintojo etaloninio veido. Gauti rezultatai parodė, kad tiek vyrai, tiek moterys, stebėdami kompiuterio ekrane demonstruojamus veidus, statistiškai reikšmingai tiksliau ir greičiau atpažino pakeistus vyrų, o ne moterų etaloninių veidų elementus. Tiksliausiai ir greičiausiai buvo atpažįstami pakeisti plaukai ir akys. Nustatyta, kad nevienodas veido elementų atpažinimo tikslumas ir greitis susijęs su tiriamųjų taikyta atpažinimo strategija, subjektyviu veido elementų atpažinimo lengvumo ir veidų tarpusavio panašumo vertinimu. Be to, buvo atskleista tendencija, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau ir greičiau atpažįsta pakeistus etaloninių veidų elementus.

Analizuojant veido atpažinimo ypatumus, dažnai kyla klausimas – ar veidą atpažįstame kaip visumą, ar apdorojame tam tikrus jo požymius (pvz., lyginame juos su atmintyje turimomis po-

žymių reprezentacijomis, įvertiname atitikimus tarp stebimų ir reprezentuojamų požymių ir tada sprendžiame, ar veidas yra pažįstamas). Bandant atsakyti į šį klausimą, remiamasi dviejų pa-

grindinių hipotezių – „holistinės“ ir „veido elementų“ – priešprieša.

Veido informacijos apdoravimo ypatumai

„Veido elementų“ hipotezė pabrėžia, kad veido kaip visumos suvokimas yra grindžiamas veido elementų (pvz., plaukų, akių, nosies, burnos) suvokimu. Todėl, norint atpažinti veidą, iš pradžių reikia atpažinti atskirus jo elementus (Rakover, 2002; Macho and Leder, 1998). Šia hipoteze remiasi dauguma veido atkūrimo metodų (pvz., įvairios veido fotoroboto sudarymo kompiuterinės programos) (Bond and McConkey, 1995). Tačiau greitai buvo pastebėta, kad veidų skaidymas į dalis – tai ne visai teisinga veidų informacijos apdoravimo strategija. Pavyzdžiui, buvo nustatyta, kad liudytojai tiksliau atpažįsta visą matytą veidą, nei gali apibūdinti atskirus jo elementus (Романов, 1999; Faw, 1992). Be to, mokymas atpažinti nepažįstamą veidą skaidant jį į sudedamąsias dalis nepadidina tiriamųjų veido atpažinimo tikslumo (žr.: Bond and McConcey, 1995).

Kaip priešprieša į atskirus veido elementus orientuotam veidų informacijos apdoravimui buvo iškelta „holistinė“ hipotezė. Pagrindinė jos idėja yra ta, kad tiek veido elementai, tiek erdviniai jų santykiai arba konfigūracinė veido informacija (pvz., atstumas tarp akių) suvokiami kaip visuma. Todėl atmintyje yra saugomi veidai kaip visumos, o ne atskiros veidų dalys (Rakover, 2002; Brigham, 2002; Macho and Leder, 1998). Šios hipotezės šalininkai nurodo, kad konkrečiam veidui atpažinti būtinas tiek visuminis (holistinis), tiek atskirų veido elementų bei erdvininių jų santykių įvertinimas, tačiau šie tyrėjai labiau akcentuoja konfigūracinės, o ne atskirų veido elementų informacijos svarbą (Rakover, 2002; Farah et al., 1998). Pavyzdžiui, E. Pellicano ir G. Rhodes, remdamiesi atlikto tyrimo rezultatais, nurodo, kad tiek ikimokyklinio am-

žiaus vaikai, tiek suaugusieji tiksliau nustato vaikiško veido elementų pokyčius tais atvejais, kai demonstruojamas visas veidas, o ne atskiri jo elementai (Pellicano and Rhodes, 2003). Su gebėjimu apdoroti konfigūracinę veido informaciją siejamas ir veido atpažinimo tikslumas. Tai patvirtina veidų inversijos tyrimų rezultatai – apverstų veidų atpažinimas statistiškai reikšmingai pablogėja, kadangi žmonės nesugeba apdoroti apversto veido konfigūracinės informacijos, nors gebėjimas apdoroti apverstus veido elementus išlieka (Rakover, 2002; Leder and Bruce, 1998; Bruce and Young, 1998; Rhodes et al., 1989). Tiesa, kai kurių autorių manymu, tokie rezultatai greičiau prieštarauja, o ne patvirtina „holistinę“ hipotezę, kadangi inversija pablogina tik konfigūracinės veido informacijos apdoravimą (jei ši hipotezė būtų teisinga, tai inversija turėtų pabloginti abiejų rūšių veido informacijos apdoravimą) (žr.: Rakover, 2002).

Dar kiti autoriai pažymi, kad veidų atpažinimo ypatumus geriausiai galima paaiškinti remiantis tik erdviniais veido elementų ryšiais, o ne „holistine“ veido informacijos apdoravimo strategija (Leder and Bruce, 1998). Pavyzdžiui, veidą lengviau atpažinti tada, kai demonstruojamos abi, o ne viena akis (kitaip tariant, svarbaus veido elemento nebuvimo nekompensuoja visuminis veido kontekstas).

Taigi galima pasakyti, kad nors šiuo metu, remiantis empirinių tyrimų rezultatais, labiau pabrėžiamas veido holistinės informacijos apdoravimo reikšmingumas, negalima atmesti ir atskirų veido elementų apdoravimo svarbos („holistinė“ ir „veido elementų“ hipotezė greičiau papildo, o ne paneigia viena kitą). Kai kurie autoriai netgi pateikia „dvigubo kodo“ hipotezę, pagal kurią atpažįstant veidus yra svarbus tiek veido elementų, tiek konfigūracinės informacijos apdoravimas (Cabeza and Kato, 2000). Be to, duomenys apie veido elementų apdoravimo ypatumus turi didelę praktinę vertę, kadangi

dauguma liudytojų apklausų remiasi atskirų veido elementų atkūrimu.

Veido elementų atpažinimo tikslumas

Natūraliai kyla klausimas, ar visi veido elementai yra išimenami ir atkuriami vienodai tiksliai. Bandant atsakyti į šį klausimą, buvo atlikta nemažai empirinių tyrimų. Pavyzdžiui, kai kurie autoriai nurodo, kad stebint veidą daugiausia dėmesio skiriama akims ir burnai, kadangi šių dinamiškų veido elementų analizė teikia svarbios informacijos apie stebimojo emocinę būseną (žr.: Ellis, 1975). Fiksuojant žmogaus, apžiūrinėjančio nuotrauką, akių mikrojudesius buvo nustatyta, kad kai kurie veido elementai (pvz., plaukai ir akys) yra apžiūrinėjami ilgiau, palyginti su kitais elementais (pvz., ausimis) (Романов, 1999; Бодалев, 1982). R. R. Althoff ir N. J. Cohen pabandė nustatyti akių mikrojudesių skirtumus atpažįstant pažįstamą ir nepažįstamą veidą. Gauti rezultatai parodė, kad atpažindami pažįstamą veidą (palyginti su nepažįstamu) tiriamieji statistiškai reikšmingai daugiau laiko skyrė akims, o ne burnai, tačiau atpažįstant nepažįstamą veidą buvo apžvelgiama daugiau veido požymių (Althoff and Cohen, 1999). Be to, buvo nustatyta, kad atpažįstant tiek pažįstamus, tiek nepažįstamus veidus daugiausia dėmesio skiriama vidiniams veido elementams (akims, nosiai ir burnai). Tai prieštarauja anksčiau atliktų tyrimų rezultatams, kurie parodė, kad atpažindami pažįstamus veidus tiriamieji daugiau dėmesio skiria vidiniams elementams, o atpažįstant nepažįstamus veidus vienodai svarbūs yra tiek vidiniai, tiek išoriniai elementai (plaukai, ausys, smarkas) (žr.: Althoff and Cohen, 1999). Dar kiti autoriai nurodo, kad atpažįstant nepažįstamą veidą svarbesni yra išoriniai elementai, kurie atpažįstami tiksliau ir greičiau (palyginti su vidiniais elementais) (Want et al., 2003; Bruce and Young, 1998). Ši tendencija ypač akivaizdi tais atvejais,

kai nepažįstamas veidas stebimas trumpą laiką.

A. Bodaliovo atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad stebėdami veidus (kuriuose trūkdavo kokių nors dviejų elementų) tiriamieji pirmiausia atkreipdavo dėmesį į (Бодалев, 1982): 1) veido formą – 73 proc. atveju; 2) plaukus – 72 proc.; 3) akis – 69,5 proc.; 4) burną – 42,2 proc.; 5) nosį – 38,6 proc.; 6) ausis – 34,3 proc. Taip pat buvo nustatytas nevienodas veido elementų atpažinimo slenkstis (plaukų, kaktos, akių ir antakių vidutiniai atpažinimo slenksčiai buvo trumpesni, palyginti su kitų veido elementų atpažinimo slenksčiais) (ten pat).

Atliktų tyrimų rezultatai taip pat parodė, kad veido elementų vertinimai gali turėti nevienodą „svorį“ nustatant skirtumus tarp lyginamų veidų. Pavyzdžiui, nustatyta, kad plaukai yra vienas iš svarbiausių elementų atpažįstant nepažįstamų žmonių veidus (Wright and Sladden, 2003). Plaukų pakeitimas, palyginti su kitų veido elementų pakeitimu, labiausiai sustiprina subjektyvų lyginamų veidų skirtingumo suvokimą (Valentine, 2001).

Veido atpažinimo greitis ir tikslumas

Reikia pažymėti, kad veido informacijos apdorojimo tikslumas yra susijęs ir su veido atpažinimo greičiu. Atpažįstant veidus, teisingi sprendimai paprastai pateikiami iš karto (momentinis veido atpažinimas) ir kartu daug greičiau, palyginti su klaidingais atsakymais. Veidų atpažinimo klaidos dažniausiai daromos tada, kai prieš priimanč sprendimą vyksta svarstymas, suvokiamos informacijos lyginimas su atmintyje turima veido reprezentacija („santykinis“ veido atpažinimas) (Романов, 1999). Kaip nurodo kai kurie autoriai, tais atvejais, kai atsakymo latentišku mas atspindi laiką, skirtą sprendimui priimti, greitesnis atpažinimas yra vienas iš veido atpažinimo tikslumo rodiklių (Sporer, 1994; Brewer et al., 2000). Atsižvelgiant į tai galima pasa-

kyti, kad liudytojų atsakymai bus tikslesni, jeigu skatinsime juos priimti sprendimą greitai, nenaudojant svarstymo, lyginimo, pašalinimo ir kitų panašių veido informacijos apdorojimo strategijų (Brewer et al., 2000).

Savitų ir tipišku veidų atpažinimas

Veido informacijos apdorojimo tikslumas gali būti siejamas ir su suvokiamu veido savitumo laipsniu. Nurodoma, kad savitų veidų atpažinimas yra tikslesnis ir greitesnis, palyginti su tipišku veidų, kadangi žmonės linkę pirmiausia atkreipti dėmesį į neįprastus veidus, jiems išiminti skiria daugiau laiko (Valentine, 2001; Valentine and Ferrara, 1991; Sarno and Alley, 1997; Bruce and Young, 1998). Tikslesnis savitų veidų atpažinimas dažniausiai aiškinamas remiantis T. Valentine'o hipotetiniu veidų erdvės modeliu, kuris akcentuoja, kad atstumas tarp veidų minėtoje erdvėje atspindi jų tarpusavio panašumą – kuo veidai yra arčiau vienas kito, tuo jie panašesni ir tuo sunkiau juos atskirti vieną nuo kito. O saviti veidai yra labiau nutolę tiek vienas nuo kito, tiek nuo veido prototipo, todėl juos lengviau atpažinti (Valentine, 2001; Valentine and Ferrara, 1991).

Tikslesnį ir greitesnį savitų veidų atpažinimą taip pat galima paaiškinti remiantis A. M. Burton, V. Bruce ir R. A. Johnston (1990) sąveikaujančios aktyvacijos modeliu. Šie autoriai nurodo, kad stebint pažįstamą veidą yra nustatomas atitikimas tarp koduojamos veido informacijos ir atmintyje saugomo atitinkamo veido struktūrinio kodo (jį atitinka unikalūs veido elementai ir jų konfigūracinės informacijos derinys) (Burton et al., 1990). Kadangi savitų veidų elementai yra išsiskiriantys ir nepanašūs į kitų veidų elementus, jų kodavimo metu nustatomi pakankamai tikslūs ryšiai tarp stebimo veido informacijos ir atmintyje reprezentuojamų veidų struktūrinių kodų. Kuo tikslesnės šios sąsajos, tuo ma-

žesnis veido struktūrinių kodų aktyvacijos slenkstis ir greitesnis savito veido atpažinimas (Burton et al., 1990). O koduojami tipiško veido elementai gali aktyvinti panašių veidų struktūrinius kodus. Todėl tipiško veido kodui nustatyti reikia išsamiai koduoti veido informaciją, o tai pailgina laiką, reikalingą priimti sprendimui (Ellis et al., 1997).

Lyčių skirtumai atpažįstant veidą

Kitas, ne mažiau svarbus klausimas – ar skiriasi abiejų lyčių atstovų vyrų ir moterų veidų informacijos apdorojimo, o kartu ir veidų atpažinimo tikslumas. Atsakyti į šį klausimą nėra paprasta, kadangi tyrėjai dažnai neatsižvelgia į lyčių skirtumus arba jų gauti rezultatai yra gana prieštaringi. Pavyzdžiui, vienu tyrimu rezultatai atskleidžia, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau atgamina nuotraukoje matyto asmens veidą (Horgan et al., 2004). Kita vertus, atlikti metaanalitiniai tyrimai rodo, kad tais atvejais, kai buvo demonstruojami tik vyrų arba tik moterų stimuliniai veidai, statistiškai reikšmingo skirtingos lyties tiriamųjų veidų atpažinimo tikslumo skirtumo nebuvo rasta (McKelvie, 1981). Tačiau kai kurie autoriai vis dėlto pažymi, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau atpažįsta veidus. Tiesa, yra nurodoma, kad moterys tiksliau atpažįsta savo lyties, o ne vyrų veidus (Wright and Sladden, 2003; Ellis, 1975; McKelvie, 1981). Tikslesnis savo lyties atstovų veidų atpažinimas vadinamas „savo lyties“ efektu. Deja, nesutariama, ar šis efektas yra būdingas abiejų lyčių atstovams. Vieni autoriai mano, kad vyrai, kaip ir moterys, tiksliau atpažįsta savo lyties atstovų veidus, tačiau kiti nurodo, kad vyrai vienodai tiksliai atpažįsta tiek vyrų, tiek moterų veidus (Horgan et al., 2004; McKelvie, 1981).

Kyla klausimas, kas gali lemti „savo lyties“ efektą arba lyčių skirtumus atpažįstant veidą. Nurodoma, kad lyčių skirtumų atliekant tam tikras

atminties užduotis gali atsirasti dėl nevienodos skirtingų lyčių atstovų motyvacijos (pvz., moterys gali tiksliau atsiminti prekių pavadinimus, kadangi joms labiau patinka apsipirkti) (Herrmann et al., 1992). Kita vertus, S. J. McKelvie atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau atpažįsta moterų veidus, tačiau tik tuos, kuriuos jos vertina kaip patrauklius (McKelvie, 1981). Šio autoriaus manymu, svarbus veiksnys, turintis įtakos atpažinimo tikslumui, gali būti stebimo veido patrauklumas (bet ne žmogaus arba stebimo veido lytis). Moterys, norėdamos įvertinti kitų moterų – konkurenčių patrauklumą, ilgiau stebi moterų, o ne vyrų veidus, o tai užtikrina tikslesnę savo lyties atstovių veidų atpažinimą (McKelvie, 1981).

D. B. Wright ir B. Sladden (2003) iškėlė prielaidą, kad tikslesnę savo lyties atstovo veido atpažinimą gali lemti dideli vyrų ir moterų plaukų arba, tiksliau, šukuosenų, skirtumai (kaip minėta, plaukai yra ypač svarbūs atpažįstant nepažįstamus veidus). Kaip parodė atlikto tyrimo rezultatai, tiek vyrai, tiek moterys tiksliau atpažino savo lyties atstovų veidus, ypač tada, kai plaukai nebuvo užmaskuoti. Taip pat buvo nustatyta, kad plaukų užmaskavimas labai pablogino savo, bet ne priešingos lyties atstovo veido atpažinimą, be to, tokiu atveju labiau pablogėjo moterų, o ne vyrų atpažinimo tikslumas (Wright and Sladden, 2003). Šie rezultatai leidžia manyti, kad vyrų ir moterų plaukų ypatumai gali būti susiję su „savo lyties“ efekto pasireiškimu.

Moterų pranašumą atpažįstant veidus bandoma paaiškinti remiantis ir gyvenimišku patyrimu: moterys nuolat jaučia aplinkinių spaudimą, kad turi rūpintis savo išvaizda. Būtinybė visada gražiai atrodyti, matyt, nesąmoningai verčia jas fiksuoti ir įsiminti aplinkinių žmonių išvaizdos (taip pat veidų) detales (Horgan et al.,

2004). Galiausiai kai kurie autoriai pažymi, kad skirtingų lyčių atstovai atkreipia dėmesį į skirtingus veido požymius (Bond and McConkey, 1995). Šis faktas irgi gali turėti įtakos vyrų ir moterų pakeistų veido elementų atpažinimo tikslumui.

Apibendrinant galima išskirti šiuos pagrindinius momentus: 1) atpažįstant veidus yra svarbus tiek veido elementų, tiek konfigūracinės informacijos apdorojimas; 2) ne visi veido elementai yra įsimenami ir atpažįstami vienu metu tiksliai, be to, pateikiami prieštaringi duomenys, kuriems veido elementams skiriama daugiausia dėmesio atpažįstant veidą; 3) veido atpažinimo tikslumas yra susijęs su veido atpažinimo greičiu; 4) savi veidai gali būti atpažinti tiksliau ir greičiau, palyginti su tipiškais veidais; 5) pateikiami prieštaringi abiejų lyčių atstovų vyrų ir moterų veidų informacijos apdorojimo, o kartu ir veidų atpažinimo tikslumo skirtumų duomenys. Atsižvelgiant į tai buvo išskirti tokie *tyrimo tikslai*: 1. Nustatyti kompiuterio ekrane demonstruojamų pakeistų vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo tikslumą, laiką ir gautus rezultatus palyginti su veidų savitumo / tipiško vertinimu. 2. Nustatyti, ar egzistuoja lyčių skirtumai atpažįstant pakeistus vyrų ir moterų veidų elementus.

Metodika

Tyrimo metodika buvo parengta remiantis anksčiau atliktu tyrimu (žr.: Vanagaitė ir Valickas, 2002), jį papildant moterų veidais bei veidų savitumo / tipiško ir tarpusavio panašumo vertinimo skalėmis.

Tiriamieji. Tyrime dalyvavo 60 asmenų: 30 vyrų ir 30 moterų (20–30 metų), turinčių aukštąjį arba nebaigtą aukštąjį išsilavinimą. Visi tiriamieji buvo pasirinkti atsitiktinai ir tik jiems sutikus.

Įvertinimo būdai. Naudodami Vidaus reikalų ministerijos fotorobotų sudarymo kompiuterinę programą, sukūrėme du etaloninius moterų veidus (abu etaloniniai vyrų veidai buvo paimiti iš ankstesnio tyrimo), kuriuos tiriamieji turėjo įsiminti (tyrime buvo naudojamos nespaltotos veidų nuotraukos). Etaloniniai veidai buvo sudaryti taip, kad skirtųsi vienas nuo kito (pvz., jei pirmojo etaloninio vyro plaukai buvo šviesūs, tai antrojo – tamsūs) (žr. 1 pav.).

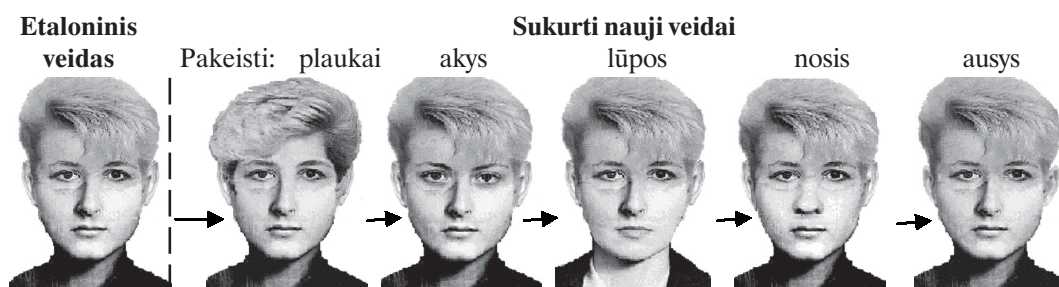


1 pav. Etaloniniai vyrų ir moterų veidai

Naujų veidų sudarymas. Keisdami tam tikro etaloninio veido elemento (pvz., plaukų) požymius (pvz., ilgį, šukuosenos stilių), sukūrėme naujus veidus, kurie skyrėsi nuo etaloninio veido tik pakeistais plaukų požymiais, o visi kiti veido elementai liko nepakeisti. Nauji veidai buvo sudaryti keičiant šiuos etaloninio veido elementus: akis, nosį, lūpas ir ausis (kiti veido elementai nebuvo keičiami dėl turimos kompiuterinės programos fotorobotų sudarymo ypatumų). Veido elementų požymiai buvo pakeičiami taip, kad jie kuo mažiau skirtųsi nuo atitinkamo etaloninio veido elementų bei nekontrastuotų su visu veidu.

Ekspertų pagalba iš kiekvienos grupės sukurtų veidų buvo atrinkta po vieną, kuriame pakeistas veido elementas mažiausiai, bet pastebimai skyrėsi nuo atitinkamo etaloninio veido elemento (penki nepriklausomi ekspertai surikiavo sukurtus veidus pagal panašumo į etaloninį veidą laipsnį). Taip kiekvienam etaloniniam veidui buvo sudaryta po penkis naujus veidus. Nedidelis naujų veidų skaičius buvo pasirinktas siekiant užtikrinti pastovią tiriamųjų dėmesio koncentraciją viso tyrimo metu. Be to, nustatyta, kad efektyviausiai atpažįstama tada, kai tiriamajam (liudininkui) pateikiama ne daugiau kaip 6 fonuottraukos (Thomson, 1995).

Buvo naudojama tokia tyrimo schema (žr. 2 pav.).



2 pav. Pirmajam etaloniniam moters veidui sukurtų veidų demonstravimo schema

Etaloninio veido demonstravimo trukmė – 40 s. Pauzių trukmė tarp naujų veidų demonstravimo – 15 s. Naujų veidų demonstravimo trukmė – neribotas laikas – kol tiriamasis pats paspaudžia kompiuterio pelės klavišą. Sudarytų veidų dydis – 13 × 15 cm.

Atsižvelgiant į tai, kad tiriamųjų atsakymus gali iškreipti ankstesnis etaloninio moters arba vyro veido demonstravimas, tiriamiesiems buvo pateikiamos tokios etaloninių veidų sekos: 1V2V1M2M, 2V1V2M1M, 1V1M2V2M, 2M2V1M1V, 1M2M1V2V, 2M1M2V1V (V – etaloninis vyro veidas, M – etaloninis moters veidas). Kiekviena seka buvo demonstruojama atsitiktinai parinktiems 10 tiriamųjų (5 vyrams ir 5 moterims).

Sukurtos veidų nuotraukos buvo demonstruojamos bei tiriamųjų atsakymai registruojami naudojant tą pačią kaip ir ankstesniame tyrime kompiuterinę programą.

Buvo sudarytos 5 ir 7 balų skalės, skirtos įvertinti veidų savitumą / tipiškumą, tarpusavio panašumą ir veido elementų atpažinimo lengvumą. Tiriamieji taip pat turėjo atsakyti į klausimą, kokią veido elementų atpažinimo strategiją jie taikė.

Tyrimo eiga. Tyrimas vyko su kiekvienu tiriamuoju individualiai. Tiriamasis buvo pasodinamas prie kompiuterio taip, kad gerai matytų ekraną. Jam buvo sakoma, kad bus tiriamas veidų atpažinimas. Tiriamiesiems buvo pateikiama tokia **instrukcija**:

Dabar jūs ekrane tam tikrą laiką matysite vyro arba moters veidą, kurį pasistenkite įsiminti. Po trumpos pauzės jums bus pateikti kiti veidai. Kaip galima greičiau jūs turėsite nuspręsti, ar tai tas pats vyro ar moters veidas, ar ne. Jeigu jums atrodys, kad veidas yra pakeistas, jūs turėsite pasakyti, kas jame pakeista. Kai tik žinosite atsakymą, kaip galima greičiau paspauskite kompiuterio pelės kla-

višą (todėl viso tyrimo metu neatitraukite rankos nuo šio klavišo) ir pasakykite man savo atsakymą. Po trumpos pauzės jūs matysite jau kitą veidą ir vėl turėsite atpažinti, ar tai tas pats veidas, kurį jūs įsiminėte tyrimo pradžioje. Atminkite, kad tai gali būti bet koks vyro arba moters veidas – jis gali būti panašus ar nepanašus, skirtis vienu ar keliais požymiais. Pasistenkite susikaupti ir įdėmiai stebėti kompiuterio ekraną, nespėliodami pasakyti savo atsakymo variantą. Kai pasakysiu „pradedame“, visą dėmesį sutelkite į ekraną ir laukite, kol pasirodys veidas.

Tada tiriamasis kompiuterio ekrane 40 s stebėdavo etaloninį veidą. Paskui jam buvo demonstruojamas naujas veidas su pakeistu atitinkamu etaloninio veido elementu (reikia pabrėžti, kad etaloniniam veidui sukurti nauji veidai buvo demonstruojami atsitiktine tvarka – kompiuterinė programa atsitiktinai parinkdavo vieną iš 5 turimų naujų veidų). Tiriamasis turėdavo nuspręsti, ar tai tas pats veidas, kurį jis įsiminė tyrimo pradžioje.

Kai tiriamasis, paspaudęs kompiuterio pelės klavišą, pasakydavo savo atsakymo variantą, buvo daroma 15 s pertraukėlė. Prieš demonstruodami kitą veidą perspėdavome tiriamąjį, kad susikauptų („Dėmesio, dabar bus dar vienas veidas“). Baigus demonstruoti pirmajam etaloniniam veidui sukurtus 5 naujus veidus, buvo daroma 5 min pertrauka. Paskui buvo atliekamas toks pat tyrimas naudojant antrąjį, trečiąjį ir ketvirtąjį etaloninį veidą. Kiekvienu atveju tiriamieji demonstruojamus 5 naujus veidus lygindavo su prieš tai įsimintu etaloniniu veidu.

Tiriamiesiems etaloniniai veidai buvo pateikiami skyriuje „Įvertinimo būdai“ nurodyta tvarka. Tyrimo metu buvo fiksuojami tiriamųjų žodiniai atsakymai ir atpažinimo laikas (tai laiko tarpas tarp veido pateikimo ir pelės klavišo paspaudimo). Pabaigoje tiriamiesiems buvo užduoda-

ma keletas papildomų klausimų, pateikiamos skalės, skirtos įvertinti veidų savitumą / tipiškumą, tarpusavio panašumą ir veido elementų atpažinimo lengvumą, paaiškinama tyrimo esmė bei padėkojama už dalyvavimą.

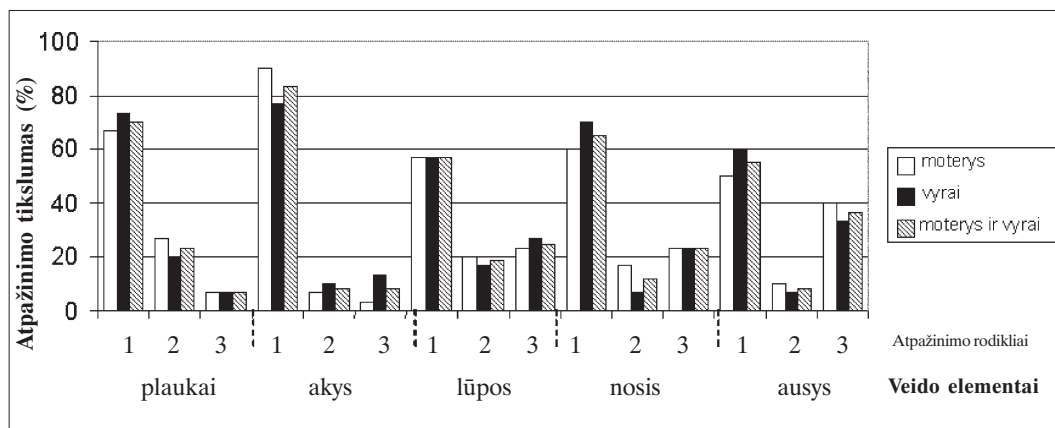
Tyrimo rezultatai

Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo rezultatai

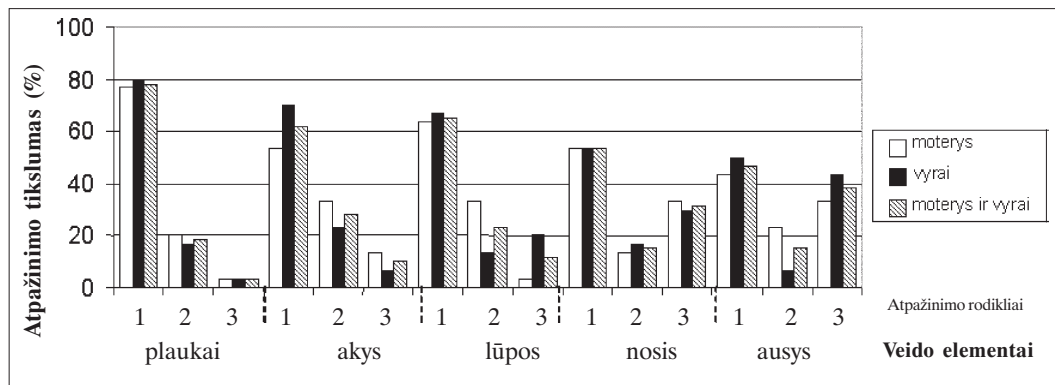
Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas. Tyrimo metu buvo fiksuojama, ar tiriamieji pastebi, kad yra pakeisti atitinkami etaloninio veido elementai (plaukai, akys, lūpos,

nosis ir ausys). Tiriamųjų atsakymai buvo koduojami remiantis tokiu principu: '1' – teisingas atsakymas (tiriamasis pastebėjo pakeistą etaloninio veido elementą); '2' – iš dalies teisingas atsakymas (tiriamajam atrodo, kad pakeisti keli įsiminto veido elementai, tarp jų yra ir tikrasis veido elementas); '3' – klaidingas atsakymas (tiriamasis nepastebi pakeisto etaloninio veido elemento, nurodo, kad yra pakeisti kiti elementai arba teigia, jog veidas yra identiškas įsimintajam). Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo rezultatai pateikiami 3–6-ame paveiksluose.

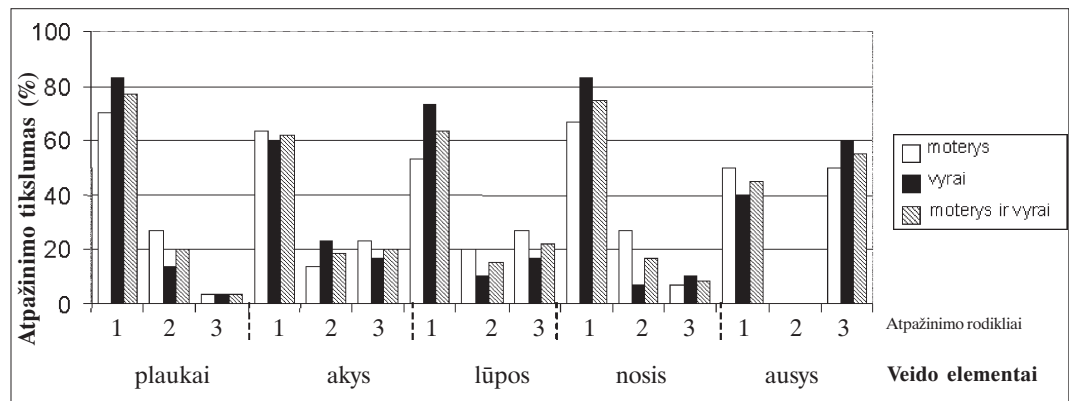
Analizuojant vyrų ir moterų pakeistų pirmojo



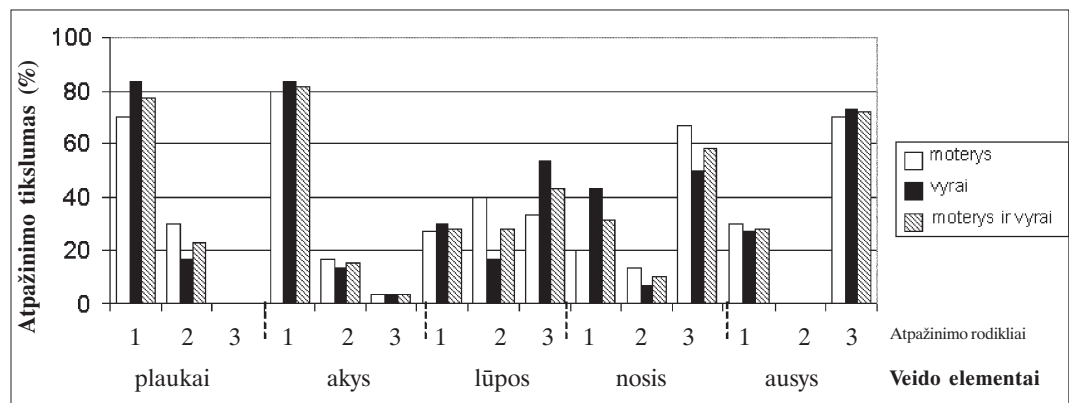
3 pav. Pakeistų pirmojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimas



4 pav. Pakeistų antrojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimas



5 pav. Pakeistų pirmojo etaloninio moters veido elementų atpažinimas



6 pav. Pakeistų antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimas

etaloninio vyro veido elementų atpažinimo rezultatus statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (taikytas χ^2 kriterijus). Kartu pirmojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimo rezultatai parodė, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu ausis ($\chi^2 = 10,130$, $p < 0,05$), akis negu lūpas ($\chi^2 = 8,773$, $p < 0,05$), akis negu nosį ($\chi^2 = 7,586$, $p < 0,05$) ir akis negu ausis ($\chi^2 = 12,936$, $p < 0,05$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu ausis ($\chi^2 = 7,733$, $p < 0,05$).

Analizuojant vyrų ir moterų pakeistų antrojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimo

rezultatus nustatyta, kad moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažino lūpas ($\chi^2 = 6,168$, $p < 0,05$), kitų statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo atskleista. Antrojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimo rezultatai taip pat parodė, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu nosį ($\chi^2 = 9,020$, $p \leq 0,01$), plaukus negu ausis ($\chi^2 = 10,218$, $p < 0,01$), lūpas negu nosį ($\chi^2 = 10,192$, $p < 0,01$) ir lūpas negu ausis ($\chi^2 = 9,018$, $p \leq 0,01$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu nosį ($\chi^2 = 8,000$, $p \leq 0,01$), plaukus negu ausis ($\chi^2 = 13,648$, $p \leq 0,001$) ir akis negu ausis ($\chi^2 = 11,844$, $p < 0,01$).

Analizuojant vyrų ir moterų pakeistų pirmojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo rezultatus statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta. Kartu pirmojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo rezultatai parodė, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu akis ($\chi^2 = 5,933, p \leq 0,05$), plaukus negu lūpas ($\chi^2 = 6,406, p < 0,05$), plaukus negu ausis ($\chi^2 = 21,250, p < 0,001$), akis negu ausis ($\chi^2 = 7,380, p < 0,05$), lūpas negu ausis ($\chi^2 = 8,163, p \leq 0,01$) ir nosį negu ausis ($\chi^2 = 18,655, p < 0,001$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu ausis ($\chi^2 = 23,778, p < 0,001$), akis negu ausis ($\chi^2 = 15,548, p < 0,001$), lūpas negu ausis ($\chi^2 = 13,289, p \leq 0,001$) ir nosį negu ausis ($\chi^2 = 17,282, p < 0,001$).

Analizuojant vyrų ir moterų pakeistų antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo rezultatus statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta. Antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo rezultatai taip pat parodė, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu lūpas ($\chi^2 = 16,256, p < 0,001$), plaukus negu nosį ($\chi^2 = 30,256, p < 0,001$), plaukus negu ausis ($\chi^2 = 34,800, p < 0,001$), akis negu lūpas ($\chi^2 = 18,246, p < 0,001$), akis negu nosį ($\chi^2 = 28,102, p < 0,001$), akis negu ausis ($\chi^2 = 30,000, p < 0,001$), lūpas negu nosį ($\chi^2 = 7,619, p < 0,05$) ir lūpas negu ausis ($\chi^2 = 15,962, p < 0,001$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai tiksliau atpažįsta plaukus negu lūpas ($\chi^2 = 23,529, p < 0,001$), plaukus negu nosį ($\chi^2 = 20,075, p < 0,001$), plaukus negu ausis ($\chi^2 = 35,758, p < 0,001$), akis negu lūpas ($\chi^2 = 20,876, p < 0,001$), akis negu nosį ($\chi^2 = 16,706, p < 0,001$), akis negu ausis ($\chi^2 = 31,931, p < 0,001$) ir lūpas negu ausis ($\chi^2 = 6,006, p \leq 0,05$).

Lyginant etaloninių vyrų veidų pakeistų elementų atpažinimo rezultatus nustatyta, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau at-

pažino pakeistas pirmojo, o ne antrojo vyro veido akis ($\chi^2 = 9,947, p < 0,01$); 2) vyrų grupėje statistiškai reikšmingų skirtumų nerasta. Lyginant etaloninių moterų veidų pakeistų elementų atpažinimo rezultatus nustatyta, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažino pakeistą pirmojo, o ne antrojo moters veido nosį ($\chi^2 = 23,599, p < 0,001$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai tiksliau atpažino pakeistas pirmojo, o ne antrojo moters veido lūpas ($\chi^2 = 11,714, p < 0,01$) ir nosį ($\chi^2 = 11,789, p < 0,01$).

Atsižvelgdami į tai, kad tiriamieji galėjo atspėti teisingą atsakymą, taikėme modifikuotą Postmano formulę, kuri skirta atpažinimo tikslumui nustatyti¹:

$$AT_r = (T + DT) - \frac{K + DT}{(T + 2DT + K) - 1}.$$

Šie atpažinimo tikslumo (AT_r rodiklio) rezultatai pateikiami 1-oje lentelėje.

Abiejų lyčių tiriamųjų pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo (AT_r rodiklio) rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria (naudotas Stjudento kriterijus, taikomas nepriklausomoms imtims). Tačiau palyginus pakeistų etaloninių moterų veidų elementų AT_r rodiklio reikšmes tiek moterų ($t = 3,201, p < 0,05$), tiek vyrų ($t = 3,753, p \leq 0,001$) grupėje buvo atskleisti statistiškai reikšmingi skirtumai (naudotas Stjudento kriterijus, taikomas priklausomoms imtims). Lyginant abiejų lyčių etaloninių veidų pakeistų elementų atpažinimo tikslumo (AT_r rodiklio) rezultatus nustatyta, kad tiek moterys ($t = 4,910, p < 0,001$), tiek vyrai ($t = 2,433,$

¹ AT_r – galutinis atpažinimo tikslumo rodiklis, T – teisingų atpažinimų skaičius, DT – iš dalies teisingų atsakymų skaičius, K – klaidingų atpažinimų skaičius. Kuo AT_r reikšmė didesnė, tuo tiriamojo atpažinimas tikslesnis.

1 lentelė. Tiriamųjų pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo (AT_r rodiklio) rezultatai

Etaloninis veidas		I vyro veidas	II vyro veidas	I ir II vyrų veidai	I moters veidas	II moters veidas	I ir II moterų veidai	Visi veidai
AT_r rodikliai								
Moterys	Vidurkis	3,68	3,75	7,83	3,51	2,74	6,75	14,97
Vyrai	Vidurkis	3,62	3,60	7,61	3,61	2,73	6,76	14,73

2 lentelė. Pakeistų etaloninių vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo laikas

Lytis	Atpažinimo laiko vidurkis (s)									
	Pirmas etaloninis vyro veidas					Antras etaloninis vyro veidas				
	plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys	plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys
Moterys	3,89	4,06	5,83	6,61	6,94	3,76	4,70	5,09	6,82	8,06
Vyrai	4,64	5,86	6,78	8,25	7,92	4,87	6,51	6,79	8,19	8,56
	Pirmas etaloninis moters veidas					Antras etaloninis moters veidas				
	plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys	plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys
	Moterys	3,48	5,00	6,77	5,77	7,78	3,84	4,02	6,56	9,31
Vyrai	3,99	6,84	8,57	6,78	9,62	4,76	5,49	7,75	9,25	8,78

$p < 0,05$) atpažino pakeistus etaloninių vyrų veidų elementus statistiškai reikšmingai tiksliau negu pakeistus etaloninių moterų veidų elementus (naudotas Stjudento kriterijus, taikomas priklausomoms imtims).

Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo laikas. Duomenys apie tiriamųjų pakeistų elementų atpažinimo laiką pateikiami 2-oje lentelėje.

Lyginant abiejų lyčių tiriamųjų atpažinimo laiko rezultatus nustatyta, kad moterys statistiškai reikšmingai greičiau negu vyrai atpažino: 1) pakeistas pirmojo etaloninio vyro veido akis ($t = 3,312$, $p < 0,01$); 2) pakeistas antrojo etaloninio vyro veido akis ($t = 2,727$, $p < 0,01$) ir lūpas ($t = 2,491$, $p \leq 0,01$); 3) pakeistas pirmojo ($t = 3,449$, $p \leq 0,001$) ir antrojo ($t = 2,303$, $p < 0,05$) etaloninio moters veido akis (visais atvejais naudotas Stjudento kriterijus, taikomas nepriklausomoms imtims).

Analizuojant pirmojo ir antrojo etaloninio vyro veido pakeistų elementų atpažinimo laiko

rezultatus nustatyta, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai greičiau atpažino plaukus negu lūpas ($t_1 = 3,494$, $t_2 = 2,489$; $p \leq 0,01$)², plaukus negu nosį ($t_1 = 5,146$, $t_2 = 4,201$; $p < 0,001$), plaukus negu ausis ($t_1 = 4,482$, $t_2 = 5,985$; $p < 0,001$), plaukus negu akis ($t_2 = 2,294$, $p < 0,05$), akis negu nosį ($t_1 = 4,198$, $p < 0,001$; $t_2 = 3,128$, $p < 0,01$), akis negu ausis ($t_1 = 4,702$, $t_2 = 5,215$; $p < 0,001$), akis negu lūpas ($t_1 = 3,317$, $p < 0,01$), lūpas negu nosį ($t_2 = 2,109$, $p < 0,05$), lūpas negu ausis ($t_2 = 4,348$, $p < 0,001$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai greičiau atpažino plaukus negu akis ($t_1 = 2,596$, $t_2 = 2,696$; $p \leq 0,01$), plaukus negu lūpas ($t_1 = 3,812$, $p \leq 0,001$; $t_2 = 2,590$, $p \leq 0,01$), plaukus negu nosį ($t_1 = 5,109$, $t_2 = 4,954$; $p < 0,001$),

² t_1 – Stjudento kriterijaus reikšmė lyginant pirmojo etaloninio vyro arba moters veido pakeistų elementų atpažinimo laiką, t_2 – Stjudento kriterijaus reikšmė lyginant antrojo etaloninio vyro arba moters veido pakeistų elementų atpažinimo laiką.

plaukus negu ausis ($t_1 = 5,913$, $t_2 = 3,993$; $p < 0,001$), akis negu lūpas ($t_1 = 2,101$, $p < 0,05$), akis negu nosį ($t_1 = 3,843$, $p \leq 0,001$; $t_2 = 2,405$, $p < 0,05$), akis negu ausis ($t_1 = 3,351$, $t_2 = 2,519$; $p \leq 0,01$), lūpas negu nosį ($t_1 = 2,229$, $p < 0,05$), lūpas negu ausis ($t_2 = 2,417$, $p < 0,05$) (visais atvejais naudotas Stjudento kriterijus, taikomas priklausomoms imtims).

Analizuojant pakeistų pirmojo ir antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo laiko rezultatus nustatyta, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai greičiau atpažino plaukus negu lūpas ($t_1 = 4,180$, $t_2 = 4,304$; $p < 0,001$), plaukus negu nosį ($t_1 = 4,136$, $t_2 = 4,988$; $p < 0,001$), plaukus negu ausis ($t_1 = 4,553$, $t_2 = 7,164$; $p < 0,001$), plaukus negu akis ($t_1 = 2,700$, $p \leq 0,01$), akis negu ausis ($t_1 = 3,329$, $p < 0,01$; $t_2 = 6,609$, $p < 0,001$), akis negu lūpas ($t_2 = 3,903$, $p \leq 0,001$), akis negu nosį ($t_2 = 4,537$, $p < 0,001$), nosį negu ausis ($t_1 = 2,228$, $p < 0,05$), lūpas negu nosį ($t_2 = 2,595$, $p \leq 0,01$), lūpas negu ausis ($t_2 = 3,006$, $p < 0,01$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai greičiau atpažino plaukus negu akis ($t_1 = 8,026$, $p < 0,001$; $t_2 = 2,117$, $p < 0,05$), plaukus negu lūpas ($t_1 = 7,038$, $p < 0,001$; $t_2 = 3,379$, $p < 0,01$), plaukus negu nosį ($t_1 = 5,908$, $t_2 = 4,678$; $p < 0,001$), plaukus negu ausis ($t_1 = 7,048$, $t_2 = 4,665$; $p < 0,001$), akis negu lūpas ($t_1 = 2,942$, $t_2 = 2,642$; $p \leq 0,01$), akis negu ausis ($t_1 = 3,769$, $t_2 = 3,985$; $p < 0,001$), akis negu nosį ($t_2 = 3,716$, $p \leq 0,001$), nosį negu lūpas ($t_1 = 2,700$, $p \leq 0,01$), nosį negu ausis ($t_1 = 3,645$, $p \leq 0,001$), lūpas negu nosį ($t_2 = 2,267$, $p < 0,05$) (visais atvejais naudotas Stjudento kriterijus, taikomas priklausomoms imtims).

Lyginant etaloninių veidų pakeistų analogiškų elementų atpažinimo laiko rezultatus nustatyta, kad: 1) moterys statistiškai reikšmingai greičiau atpažino pakeistą pirmojo, o ne antrojo etaloninio moters veido nosį ($t = 3,277$, $p < 0,01$); pirmojo etaloninio vyro, o ne antrojo etaloninio

moters veido nosį ($t = 2,184$, $p < 0,05$); pirmojo etaloninio vyro, o ne antrojo etaloninio moters veido ausis ($t = 2,545$, $p \leq 0,01$); antrojo etaloninio vyro, o ne antrojo etaloninio moters veido lūpas ($t = 2,127$, $p < 0,01$); antrojo etaloninio vyro, o ne antrojo etaloninio moters veido nosį ($t = 2,866$, $p < 0,01$); 2) vyrai statistiškai reikšmingai greičiau atpažino pakeistas antrojo, o ne pirmojo etaloninio moters veido akis ($t = 3,374$, $p < 0,01$), pakeistą pirmojo, o ne antrojo etaloninio moters veido nosį ($t = 2,976$, $p < 0,01$); pirmojo etaloninio vyro, o ne pirmojo etaloninio moters veido lūpas ($t = 2,654$, $p \leq 0,01$); pirmojo etaloninio moters, o ne pirmojo etaloninio vyro veido nosį ($t = 2,669$, $p \leq 0,01$); pirmojo etaloninio vyro, o ne pirmojo etaloninio moters veido ausis ($t = 2,473$, $p < 0,05$); antrojo etaloninio vyro, o ne pirmojo etaloninio moters veido lūpas ($t = 2,638$, $p \leq 0,01$); pirmojo etaloninio moters, o ne antrojo etaloninio vyro veido nosį ($t = 2,456$, $p < 0,05$) (naudotas Stjudento kriterijus, taikomas priklausomoms imtims).

Be to, siekėme įvertinti, ar pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas yra susijęs su jų atpažinimo laiku. Analizuojant pakeistų pirmojo etaloninio vyro veido elementų atpažinimo rezultatus, nustatytas statistiškai reikšmingas plaukų (moterų grupėje) ($H = 8,012$, $p \leq 0,01$, '2')³ ir nosies (vyrų grupėje) ($H = 6,555$, $p < 0,05$, '2'), o analizuojant antrojo vyrų veido rezultatus – nosies (vyrų grupėje) ($H = 6,136$, $p < 0,05$, '3') atpažinimo tikslumo ir laiko ryšys (taikytas Kruskalo–Voliso kriterijus). Tai yra buvo nustatyta tendencija, kad teisingi atsakymai buvo pateikiami greičiau, palyginti su iš dalies teisingais arba klaidingais atsakymais. O anali-

³ Skliaustuose nurodomas elemento atpažinimo tikslumo kodas ('1' – teisingai, '2' – iš dalies teisingai, '3' – klaidingai), įgijęs didžiausią vidutinį rangą, – tokiu atveju atitinkamo veido elemento atpažinimo laikas buvo ilgiausias (Čekanavičius ir Murauskas, 2002).

3 lentelė. Vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimo rezultatai

Tiriamųjų grupė	Atpažinimo rodikliai	Vyro veido elementai					Moters veido elementai				
		plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys	plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys
Moterys	Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Maks.	2	4	4	4	5	2	4	4	4	5
	Vidurkis	1,13	2,07	2,40	2,53	3,13	1,17	2,10	2,47	2,50	3,23
	Moda	1	2	2	3	4	1	2	2	3	3
Vyrai	Min	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
	Maks.	2	3	4	4	5	2	4	4	4	5
	Vidurkis	1,13	1,67	2,33	2,50	3,20	1,13	1,70	2,30	2,43	3,13
	Moda	1	1	2	2	4	1	2	2	2	3

„Min.“ – mažiausia tiriamųjų grupėje pasirinkta vertinimo reikšmė, „maks.“ – didžiausia tiriamųjų grupėje pasirinkta vertinimo reikšmė, moda – dažniausiai tiriamųjų grupėje pasitaikiusi vertinimo reikšmė

zuojant pakeistų pirmojo ir antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo rezultatus, statistiškai reikšmingo atpažinimo tikslumo ir laiko ryšio nustatyti nepavyko.

Tiriamųjų apklausos rezultatai. Po pagrindinio tyrimo tiriamiesiems buvo pateikiamos skalės, skirtos įvertinti veidų savitumą / tipiskumą, tarpusavio panašumą, veido elementų atpažinimo lengvumą, taip pat klausimas, kokią veido elementų atpažinimo strategiją jie taikė. Analizuodami šiuos rezultatus pirmiausia siekėme išsiaiškinti, kaip tiriamieji atpažindavo pakeistus etaloninių veidų elementus. Remdamiesi gautais atsakymais visus tiriamuosius suskirstėme į tris grupes: a) pirmieji (53,3 proc. moterų ir 50 proc. vyrų) teigė, kad iš karto pastebėdavo etaloninio veido elementų pokyčius (momentinis atpažinimas); b) antrieji (30 proc. moterų ir 20 proc. vyrų) peržvelgdavo kiekvieną veido elementą ir tik tada nusprendėdavo, ar pateiktas veidas yra panašus į išsimintąjį („santykinis“ atpažinimas); c) tretieji (16,7 proc. moterų ir 30 proc. vyrų) derindavo abu minėtus atpažinimo būdus. Vertinant atpažinimo tikslumo ir taikytos atpažinimo strategijos ryšį, moterų grupėje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas antrojo etaloninio vyro veido pakeistų akių ($\chi^2 = 10,475, p < 0,05$) ir

pirmojo etaloninio moters veido pakeistų plaukų ($\chi^2 = 16,074, p < 0,01$) atpažinimo tikslumo ir taikytos atpažinimo strategijos ryšys (vyrų grupėje statistiškai reikšmingo ryšio nebuvo aptikta).

Taip pat siekėme įvertinti pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo laiko ir taikytos atpažinimo strategijos ryšį. Statistiškai reikšmingas ryšys buvo nustatytas: 1) analizuojant vyrų rezultatus – tarp antrojo etaloninio vyro veido pakeistos nosies ($H = 5,730, p \leq 0,05$, „santykinė“)⁴, pirmojo etaloninio moters veido pakeistų lūpų ($H = 5,765, p \leq 0,05$, „santykinė“) ir ausų ($H = 7,925, p \leq 0,01$, „santykinė“) atpažinimo laiko ir taikytos atpažinimo strategijos; 2) analizuojant moterų rezultatus, statistiškai reikšmingo ryšio nerasta (visais atvejais taikytas Kruskalo–Voliso kriterijus).

Tiriamųjų vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimo rezultatai pateikiami 3-ioje lentelėje (buvo taikoma 5 balų vertinimo skalė, kur 1 reiškė „labai lengva atpažinti“, 2 – „lengva“, 3 – „nei lengva, nei sunku“, 4 – „sunku“, 5 – „labai sunku“).

⁴ Skliaustuose papildomai nurodoma atpažinimo strategija, kurios vidutinio rango reikšmė didžiausia.

4 lentelė. Etaloninio veido ir veido, kuriame pakeistas tam tikras elementas, tarpusavio panašumo vertinimo rezultatai

Etaloninis veidas	Veidų tarpusavio panašumo vertinimo rodikliai		Veidas, kuriame pakeistas atitinkamas etaloninio veido elementas				
			plaukai	akys	lūpos	nosis	ausys
I etaloninis vyro veidas	Moterys	Moda	6	5	5	5	6
		Vidurkis	5,23	4,33	3,87	4,47	5,90
	Vyrai	Moda	5	5	5	5	6
		Vidurkis	5,47	5,10	4,53	4,27	6,07
II etaloninis vyro veidas	Moterys	Moda	6	3	5	5	7
		Vidurkis	4,73	3,60	3,97	4,57	6,07
	Vyrai	Moda	6	5	5	5	6
		Vidurkis	5,30	4,43	3,97	4,80	6,10
I etaloninis moters veidas	Moterys	Moda	6	7	6	6	7
		Vidurkis	5,63	5,50	5,50	4,33	6,57
	Vyrai	Moda	6	6	5	5	6
		Vidurkis	5,80	5,53	4,83	4,50	6,33
II etaloninis moters veidas	Moterys	Moda	6	5	6	6	7
		Vidurkis	5,80	4,47	5,23	6,10	6,63
	Vyrai	Moda	6	5	5	5	7
		Vidurkis	5,67	4,93	5,10	5,50	6,43

Analizuojant etaloninių veidų pakeistų elementų atpažinimo tikslumo ir tiriamųjų subjektyvaus veido elementų atpažinimo lengvumo vertinimo sąsajas, statistiškai reikšmingas ryšys buvo nustatytas: 1) tarp vyrų antrojo etaloninio vyro veido pakeistų plaukų atpažinimo tikslumo ir vyrų plaukų atpažinimo lengvumo vertinimo ($H = 7,041, p < 0,05$), šio veido pakeistų lūpų atpažinimo tikslumo ir vyrų lūpų atpažinimo lengvumo vertinimo ($H = 7,203, p < 0,05$), taip pat tarp antrojo etaloninio moters veido pakeistų ausų atpažinimo tikslumo ir moterų ausų atpažinimo lengvumo vertinimo ($H = 5,898, p \leq 0,01$); 2) moterų grupėje statistiškai reikšmingo etaloninių veidų pakeistų elementų atpažinimo tikslumo ir veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimo ryšio nerasta (visais atvejais taikytas Kruskalo–Voliso kriterijus).

Taikydami 7 balų vertinimo skalę (kur 1 reiškė „labai nepanašūs“, 2 – „nepanašūs“, 3 – „daugiau nepanašūs nei panašūs“, 4 – „iš dalies panašūs, iš dalies nepanašūs“, 5 – „daugiau panašūs

nei nepanašūs“, 6 – „panašūs“, 7 – „labai panašūs“), tiriamieji turėjo nurodyti etaloninio veido ir veido, kuriame pakeistas tam tikras elementas, tarpusavio panašumo⁵ laipsnį. Tiriamųjų veidų tarpusavio panašumo vertinimo rezultatai pateikiami 4-oje lentelėje.

Analizuojant abiejų lyčių tiriamųjų veidų tarpusavio panašumo vertinimo rezultatus, statistiškai reikšmingi skirtumai nustatyti: 1) lyginant pirmojo etaloninio vyro veido ir vyro veido, kuriam pakeistos akys, tarpusavio panašumą ($\chi^2 = 13,478, p \leq 0,01$; vyrai, palyginti su moterimis, nurodė didesnę šios veidų poros panašumo laipsnį); 2) lyginant pirmojo etaloninio moters veido ir moters veido, kuriam pakeistos akys ($\chi^2 = 13,465, p \leq 0,01$) ir ausys ($\chi^2 = 9,976, p \leq 0,01$), tarpusavio panašumą (moterys, palyginti su vy-

⁵ Veidų panašumas buvo traktuojamas kaip tų pačių arba artimų bruožų turėjimas (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993).

5 lentelė. Etaloninių veidų savitumo / tipiško vertinimo rezultatai

Tiriamųjų grupė	Savitumo / tipiško vertinimo rodikliai	Etaloninis veidas			
		Pirmas vyras	Antras vyras	Pirma moteris	Antra moteris
Moterys	Minimumas	1	2	2	1
	Maksimumas	6	6	6	6
	Vidurkis	3,23	3,63	4,03	3,17
	Moda	2	3	5	2
Vyrai	Minimumas	2	2	2	1
	Maksimumas	6	6	7	5
	Vidurkis	3,53	3,60	4,30	2,53
	Moda	3	3	3	2

„Minimumas“ – mažiausia tiriamųjų grupėje pasirinkta vertinimo reikšmė, „maksimumas“ – didžiausia tiriamųjų grupėje pasirinkta vertinimo reikšmė, moda – dažniausiai tiriamųjų grupėje pasitaikiusi vertinimo reikšmė

rais, nurodė didesnę šių veidų porų panašumo laipsnį); 3) lyginant antrojo etaloninio moters veido ir moters veido, kuriam pakeista nosis ($\chi^2 = 12,022, p \leq 0,01$), tarpusavio panašumą (moterys, palyginti su vyrais, nurodė didesnę šios veidų poros panašumo laipsnį). Be to, vyrų grupėje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas pirmojo etaloninio moters veido ir veido, kuriam pakeistos akys ($H = 6,174, p \leq 0,01$) ir ausys ($H = 6,789, p < 0,05$), tarpusavio panašumo vertinimo bei minėtų elementų atpažinimo tikslumo rezultatų ryšys (taikytas Kruskalo–Voliso kriterijus).

Galiausiai, taikydami 7 balų vertinimo skalę (kur 1 reiškė „labai savitas“, 2 – „savitas“, 3 – „daugiau savitas nei tipiškas“, 4 – „iš dalies savitas, iš dalies tipiškas“, 5 – „daugiau tipiškas nei savitas“, 6 – „tipiškas“, 7 – „labai tipiškas“), tiriamieji turėjo įvertinti etaloninių veidų savitumo / tipiško⁶ laipsnį. Šio vertinimo rezultatai pateikiami 5-oje lentelėje.

⁶ Savitumas reiškia, kad veidas yra išsiskiriantis, nepanašus į kitus, originalus. O tipiškas reiškia, kad veidas yra dažnai pasitaikantis, įprastas (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas, 1993).

Analizuojant vyrų ir moterų etaloninių veidų savitumo / tipiško vertinimus, tarp skirtingos lyties tiriamųjų rezultatų statistiškai reikšmingų skirtumų nerasta (taikytas χ^2 kriterijus). Taip pat tiek vyrų, tiek moterų grupėse nebuvo rasta statistiškai reikšmingo pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo ir etaloninio veido savitumo / tipiško įvertinimo ryšio (taikytas Kruskalo–Voliso kriterijus).

Rezultatų aptarimas

Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo rezultatų analizė parodė, kad tarp vyrų ir moterų rezultatų statistiškai reikšmingo skirtumo nėra (išskyrus antrojo etaloninio vyro veido pakeistų lūpų atpažinimą – šiuo atveju statistiškai reikšmingai daugiau tikslesnių atsakymų pateikė moterys) (žr. 3–6 pav.). Tiesa, reikia pažymėti, kad moterys, palyginti su vyrais, šiek tiek tiksliau atpažindavo pakeistus etaloninių veidų elementus. Šią tendenciją galėjo lemti tai, kad moterys, bandydamos atpažinti etaloninių veidų elementus, pateikė daugiau iš dalies teisingų atsakymų. Pavyzdžiui, atpažindamos abiejų etaloninių vyrų veidų elementus, moterys pateikė 61,4 proc. teisingų, 20,3 proc. iš dalies teisingų

ir 18,3 proc. klaidingų atsakymų, o vyrai – 65,7 proc. teisingų, 13,7 proc. iš dalies teisingų ir 20,6 proc. klaidingų atsakymų. Todėl tiriamųjų atpažinimo tikslumo (AT_r rodiklio) rezultatai rodo, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau atpažino pirmąjį ir antrąjį etaloninį vyro veidą bei antrąjį etaloninį moters veidą (nors šie skirtumai nėra statistiškai reikšmingi) (žr. 1-ą lentelę). Šie rezultatai atitinka ir literatūroje nurodomą tendenciją, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau atpažįsta matytus veidus (Horgan et al., 2004). Tačiau kartu reikia pabrėžti, kad didesnis iš dalies teisingų atsakymų skaičius gali būti susijęs ne su didesniu moterų atpažinimo tikslumu, bet su dvejojimu arba mėginimu atspėti pakeistus etaloninių veidų elementus.

Kitas svarbus klausimas – ar tiriamieji vienodai tiksliai atpažįsta pakeistus etaloninių vyrų ir moterų veidų elementus. Galima pažymėti, kad tiek vyrai, tiek moterys tiksliau atpažino pakeistus etaloninių vyrų, o ne moterų veidų elementus (žr. 1-ą lentelę ir 3–6 pav.). Pavyzdžiui, nustatyta, kad moterys statistiškai reikšmingai blogiau atpažino pakeistas moterų, o ne vyrų etaloninių veidų lūpas ir ausis, vyrai – pakeistas moterų, o ne vyrų etaloninių veidų ausis (žr. 3–6 pav.). Kaip matyti, „savo lyties“ efektas pasireiškė tik vyrų grupėje – vyrai tiksliau atpažino pakeistus etaloninių vyrų veidų elementus. Tačiau nemažai autorių nurodo, kad „savo lyties“ efektas yra būdingesnis moterims, o vyrai vienodai tiksliai atpažįsta tiek vyrų, tiek moterų veidus. Tiesa, kai kurių tyrimų rezultatai rodo, kad vyrams taip pat būdingas „savo lyties“ efektas (Horgan et al., 2004; Wright and Sladden, 2003; McKelvie, 1981).

Kodėl atsirado toks mūsų gautų rezultatų ir psichologinėje literatūroje minimų prieštarų tendencijų nesutapimas? Visų pirma literatūroje analizuojamas „savo lyties“ efektas siejamas su veidų kaip visumos atpažinimu, o mes fiksuojame, ar tiriamieji pastebi atskirų veido elemen-

tų skirtumus. Antra, veido kaip visumos arba atskirų jo elementų atpažinimo tikslumui įtakos gali turėti ne tik objektyvūs (pvz., lytis, amžius), bet ir subjektyvūs (pvz., suvoktas veido savitumas) veiksniai. Mūsų gauti veidų savitumo / tipiško vertinimo rezultatai rodo, kad tiek moterys, tiek vyrai pirmąjį etaloninį moters veidą, skirtingai nuo kitų etaloninių veidų, įvertino kaip tipišką, o ne savitą (žr. 5-ą lentelę). Tai galėjo pabloginti pakeistų šio etaloninio veido elementų atpažinimo tikslumą ir lemti nevienodus vyrų ir moterų veidų pakeistų elementų atpažinimo rezultatus.

Psichologinėje literatūroje taip pat pažymima, kad savitesni veidai, palyginti su tipiškais, yra atpažįstami tiksliau (Valentine, 2001; Valentine and Ferrara, 1991; Bruce and Young, 1998). Ši tendencija pasitvirtino ir mūsų atliktame tyrime – pakeisti etaloninių vyrų veidų elementai buvo atpažinti tiksliau, negu pakeisti pirmojo etaloninio moters veido elementai. Kita vertus, remiantis tikslesnio savitų veidų atpažinimo prielaida sunku paaiškinti antrojo etaloninio moters veido pakeistų elementų atpažinimo rezultatus. Nors šio etaloninio moters veido savitumo vertinimas nesiskyrė nuo analogiško etaloninių vyrų veidų vertinimo (žr. 5-ą lentelę), pakeisti elementai buvo atpažinti blogiausiai. Galima manyti, kad tikslesnis savito veido atpažinimas dar nereiškia, jog tiksliau bus atpažįstami ir to veido elementai. Veidą tiriamasis gali suvokti kaip savitą dėl vieno neįprasto elemento, todėl, analizuojant veido savitumo ir pakeistų elementų atpažinimo tikslumo ryšį, tiksliau būtų duoti tiriamiesiems vertinti ne veido kaip visumos, bet atskirų jo elementų savitumo / tipiško laipsnį. Be to, šiame tyrime naudotų etaloninių veidų savitumą tiriamieji įvertino gana panašiai, todėl vienareikšmiškai teigti, kad savitų veidų elementai yra tiksliau atpažįstami, negalime. Būtų tikslinga atlikti tolesnius tyrimus, kuriuose su ekspertų pagalba būtų parinkti labai saviti arba labai tipiški veidai.

Gauti rezultatai parodė, kad tiek vyrai, tiek moterys nevienodai tiksliai atpažįsta pakeistus atskirus veido elementus. Pavyzdžiui, moterys tiksliausiai atpažino pakeistus etaloninių vyrų veidų plaukus (71,7 proc. teisingų ir 23,3 proc. iš dalies teisingų atsakymų), paskui – akis (atitinkamai 71,7 proc. ir 20 proc.), lūpas (60 proc. ir 26,7 proc.), nosį (56,7 proc. ir 15 proc.) ir ausis (46,7 proc. ir 16,7 proc.), o vyrai – šių etaloninių veidų pakeistus plaukus (atitinkamai 76,7 proc. ir 18,3 proc.), paskui – akis (73,3 proc. ir 16,7 proc.), lūpas (61,7 proc. ir 15 proc.), nosį (61,7 proc. ir 11,7 proc.) ir ausis (55 proc. ir 6,7 proc.) (žr. 3–4 pav.). Etaloninių moterų veidų pakeistų elementų atpažinimo rezultatai parodė, kad moterys tiksliausiai atpažino plaukus (70 proc. teisingų ir 28,3 proc. iš dalies teisingų atsakymų), paskui – akis (atitinkamai 71,7 proc. ir 15 proc.), lūpas (40 proc. ir 28,3 proc.), nosį (43,3 proc. ir 20 proc.) ir ausis (40 proc. teisingų atsakymų), o vyrai – pakeistus šių veidų plaukus (atitinkamai 83,3 proc. ir 15 proc.), paskui – akis (71,7 proc. ir 18,3 proc.), nosį (63,3 proc. ir 6,7 proc.), lūpas (51,7 proc. ir 13,3 proc.) ir ausis (33,3 proc. teisingų atsakymų) (žr. 5–6 pav.). Kaip matome, tiriamieji tiksliausiai atpažino tiek etaloninių moterų, tiek etaloninių vyrų veidų pakeistus plaukus ir akis, ne taip tiksliai – lūpas ir nosį, o netiksliausiai – ausis. Kartu reikia pasakyti, kad etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas šiek tiek kinta priklausomai nuo demonstruojamo etaloninio veido.

Nagrinėdami pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo rezultatus, pirmiausia bandėme nustatyti, ar tiriamųjų pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas yra susijęs su taikyta atpažinimo strategija. Nors gauti rezultatai parodė, kad daugiausia veido elementų atpažinimo tikslumo ir taikytos atpažinimo strategijos ryšys nėra statistiškai reikšmingas, vis dėlto galima išvelgti tendenciją, kad teisingus atsakymus tiriamieji dažniausiai pateikdavo tai-

kydami momentinio atpažinimo strategiją. Taip pat reikia pasakyti, kad moterys (30 proc.), palyginti su vyrais (20 proc.), dažniau naudojosi „santykinio“ atpažinimo strategija. Šios strategijos taikymas galėjo lemti tiek didesnę iš dalies teisingų atsakymų skaičių, tiek moterų bei vyrų pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo rezultatų skirtumus (siekiant patikslinti veido elementų atpažinimo rezultatus, ateityje tiriamiesiems reikėtų pateikti instrukciją, kaip jie turėtų ieškoti pakeistų elementų).

Antra, palyginus pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo rezultatus su tiriamųjų vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimais (žr. 3-ią lentelę) galima pastebėti, kad vyrų atpažinimo tikslumas yra susijęs su jų subjektyviu veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimu (nors ir ne visais atvejais šis ryšys buvo statistiškai reikšmingas). Pavyzdžiui, vyrai nurodė, kad jiems lengviausia atpažinti vyrų plaukus ir akis (moda – ‘1’), lengva atpažinti vyrų lūpas ir nosį (moda – ‘2’) ir sunku – ausis (moda – ‘4’). Atlikdami pakeistų etaloninių vyrų veidų elementų atpažinimo užduotis, jie iš tikrųjų tiksliausiai atpažino plaukus ir akis, ne taip tiksliai – lūpas ir nosį, ir blogiausiai – ausis (panašus subjektyvus atpažinimo lengvumo vertinimo ir atpažinimo tikslumo ryšys nustatytas atliekant ir moterų etaloninių veidų pakeistų elementų atpažinimo užduotis).

Analizuojant moterų rezultatus taip pat galima pastebėti analogiškas tendencijas (nors šiuo atveju statistiškai reikšmingo ryšio nebuvo aptikta). Pavyzdžiui, moterys, vertindamos vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo lengvumą nurodė, kad joms lengviausia atpažinti vyrų ir moterų plaukus (moda – ‘1’), lengva – akis ir lūpas (moda – ‘2’), nei lengva, nei sunku – nosį (moda – ‘3’) ir sunkiausia – ausis (vyrų ausų atpažinimo moda – ‘4’, o moterų – ‘3’) (žr. 3-ią lentelę). Atpažindamos pakeistus etaloninių vyrų ir moterų veidų elementus, jos tiksliausiai atpažino

pakeistus plaukus, ne taip tiksliai – akis ir lūpas, o blogiausiai – nosį ir ausis. Taigi galime teigti, kad tiek vyrų, tiek moterų pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas yra susijęs su subjektyviu veidų elementų atpažinimo lengvumo vertinimu.

Trečia, remdamiesi T. Valentine (2001) veidų erdvės modeliu išskėlėme prielaidą, kad didesnis suvoktas lyginamų veidų tarpusavio panašumo laipsnis turėtų lemti didesnę klaidingų atsakymų skaičių. Palyginus veidų tarpusavio panašumo vertinimo ir pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo rezultatus galima teigti, kad tiksliai veido elementų atpažinimui galėjo turėti įtakos suvoktas naujo veido (kuriam pakeistas elementas) ir etaloninio veido tarpusavio panašumas: kuo šie veidai tiriamiesiems atrodė panašesni, tuo dažniau jie klydo atpažindami pakeistus elementus. Pavyzdžiui, vyrai tiksliau atpažino pakeistas antrojo, o ne pirmojo etaloninio moters veido akis. Pirmasis etaloninis moters veidas ir veidas, kuriam pakeistos akys, jiems atrodė panašesni (moda – '6'), o antrojo etaloninio moters veido ir veido, kuriam pakeistos akys, suvoktas panašumas buvo mažesnis (moda – '5'). Kartu reikia pažymėti, kad lyginant pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumą ir veidų tarpusavio panašumą, statistiškai reikšmingas ryšys buvo nustatytas tik analizuojant kai kuriuos vyrų rezultatus. Galbūt daugiau veidų panašumo ir pakeistų elementų atpažinimo tikslumo sąsajų būtų galima aptikti, jeigu tiriamieji vertintų ne veidų kaip visumos, bet atskirų veidų elementų tarpusavio panašumą.

Kitas svarbus aspektas – tai pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo laikas (žr. 2-ą lentelę). Lyginant tiriamųjų pakeistų etaloninių vyrų ir moterų veidų elementų atpažinimo laiko vidurkius galima pastebėti, kad greičiausiai buvo atpažinti pakeisti plaukai ir akys, paskui – lūpos ir nosis, o ilgiausiai truko ausų atpažinimas. Be to, pakeistus etaloninių vyrų veidų ele-

mentus abiejų lyčių tiriamieji atpažino greičiau negu pakeistus etaloninių moterų veidų elementus (dažniausiai šie skirtumai yra statistiškai reikšmingi). Dar galima pridurti, kad kai kuriais atvejais moterys pakeistus etaloninių veidų elementus atpažino statistiškai reikšmingai greičiau negu vyrai.

Nors statistiškai reikšmingas pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumo ir atpažinimo laiko ryšys buvo nustatytas ne visais atvejais, galima pastebėti aiškia tendenciją, kad tiksliausiai atpažįstamų veidų elementų atpažinimo laikas buvo trumpiausias. Pavyzdžiui, tiek vyrai, tiek moterys tiksliausiai ir greičiausiai atpažino pakeistus plaukus ir akis, ne taip tiksliai ir lėčiau – lūpas ir nosį, o ilgiausiai truko ir buvo netiksliausias ausų atpažinimas.

Pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo laiko ir taikytos atpažinimo strategijos ryšio analizė parodė, kad tiriamieji, kurie taikė „santykinę“ arba derino „santykinę“ ir momentinę atpažinimo strategiją, sugaišdavo daugiau laiko, palyginti su tais, kurie taikė momentinį atpažinimą. Galima sakyti, kad ilgas svarstymas dažniausiai lėmė ne teisingus, bet iš dalies teisingus arba net klaidingus atsakymus (kai kuriais atvejais gautas statistiškai reikšmingas ryšys). Psichologinėje literatūroje nurodoma, kad veido atpažinimo greitis yra vienas iš svarbių atpažinimo tikslumo rodiklių (Sporer, 1994; Brewer et al., 2000). Mūsų tyrimo rezultatai taip pat patvirtina šį teiginį (greitas užduočių atlikimas užtikrina tikslesnį pakeistų veido elementų atpažinimą).

Galiausiai, nagrinėjant suvoktą etaloninių veidų savitumą / tipiškumą ir pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo greitį paaiškėjo, kad abiejų lyčių tiriamieji, kurie etaloniniams vyrų veidams priskyrė panašų savitumo laipsnį, atpažindami pakeistus šių veidų elementus užtruko panašų laiką (tiek vyrų, tiek moterų grupėje statistiškai reikšmingų atpažinimo laiko

skirtumų nebuvo aptikta) (žr. 2-ą ir 5-ą lenteles). Tačiau kai etaloninių veidų savitumas buvo vertinamas skirtingai, pakeistų elementų atpažinimo laikas taip pat skyrėsi. Pavyzdžiui, tiek vyrų, tiek moterų pirmojo etaloninio moters veido (kuris, palyginti su antruoju, buvo įvertintas kaip tipiškescnis) kai kurių pakeistų elementų atpažinimo laikas statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo antrojo etaloninio moters veido elementų atpažinimo laiko (tiesa, ne visada savitesnio antrojo moters veido pakeisti elementai buvo atpažįstami greičiau). Ateityje, siekiant patikslinti šiuos duomenis, būtų galima palyginti atskirų veido elementų atpažinimo laiką ir suvoktą atskirų veido elementų savitumą.

Išvados

1. Nustatyta tendencija, kad moterys, palyginti su vyrais, tiksliau ir greičiau atpažino kompiuterio ekrane demonstruojamus pakeistus etaloninių veidų elementus.

2. Tiek vyrai, tiek moterys statistiškai reikšmingai tiksliau atpažino kompiuterio ekrane demonstruojamus pakeistus etaloninių vyrų, o ne moterų veidų elementus. Taip pat visi tiriamieji vyrų etaloninių veidų elementus atpažino greičiau negu moterų (nors ne visais atvejais šie skirtumai yra statistiškai reikšmingi). Didesnį vyrų etaloninių veidų pakeistų elementų atpažinimo tikslumą galėjo lemti didesnis šių veidų savitumo laipsnis.

3. Tiek vyrai, tiek moterys, stebėdami kompiuterio ekrane demonstruojamus veidus, tiksliausiai ir greičiausiai atpažino pakeistus plaukus ir akis, ne taip tiksliai ir greitai – lūpas ir nosį, o netiksliausiai ir lėčiausiai – ausis.

4. Nevienodas pakeistų etaloninių veidų elementų atpažinimo tikslumas ir greitis gali būti susijęs su įvairiais veiksniais:

4.1. taikyta atpažinimo strategija – tiksliausiai veido elementus atpažindavo tie tiriamieji, kurie taikė momentinę, o ne „santykinę“ atpažinimo strategiją;

4.2. subjektyviu veido elementų atpažinimo lengvumo vertinimu – tiksliausiai buvo atpažįstami tie veido elementai, kuriuos tiriamieji priskyre prie lengviausiai atpažįstamų;

4.3. veidų tarpusavio panašumo vertinimu – kuo suvoktas veidų panašumo laipsnis didesnis, tuo sunkiau buvo atpažįstami pakeisti etaloninio veido elementai.

5. Siekiant atsakyti į iškilusius klausimus ir patikslinti gautus duomenis ateityje reikėtų: a) tiriamiesiems pateikti užduotis su iš anksto atrinktais savitais ir tipiškais veidais; b) pateikiant užduotis keisti ne tik veido elementus, bet ir erdvinius ryšius tarp jų; c) tiriamiesiems duoti vertinti atskirų veido elementų (o ne veido kaip visumos) savitumo ir panašumo laipsnį; d) keisti instrukciją (pvz., prašyti tiriamųjų pateikti tik vieną atsakymo variantą).

LITERATŪRA

Althoff R. R., Cohen N. J. Eye-movement-based memory effect: A reprocessing effect in face perception // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1999, vol. 25 (4), p. 997–1010.

Bond N. W., McConkey K. M. Information retrieval: Reconstructing faces // *Psychology and Policing* / Ed. by N. Brewer, C. Wilson. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1995. P. 101–117.

Brewer N., Gordon M., Bond N. Effect of photoarray exposure duration on eyewitness identification accuracy and processing strategy // *Psychology, Crime and Law*. 2000, vol. 6 (1), p. 21–32.

Brigham J. C. Face identification: Basic processes and developmental changes // *Memory and suggestibility in the forensic interview* / Ed. by M. L. Eisen, J. A. Quas, G. S. Goodman. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 2002. P. 115–140.

- Bruce V., Young A. In the eye of the beholder: The science of face perception. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- Burton A. M., Bruce V., Johnston R. A. Understanding face recognition with an interactive activation model // *British Journal of Psychology*. 1990, vol. 81, p. 361–380.
- Cabeza R., Kato T. Features are also important: Contributions of featural and configural processing to face recognition // *Psychological Science*. 2000, vol. 11 (5), p. 429–433.
- Čekanavičius V., Murauskas G. Statistika ir jos taikymai. 2 t. Vilnius: TEV, 2002.
- Dabartinės lietuvių kalbos žodynas / Red. S. Keinys ir kt. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1993.
- Ellis A. W., Burton A. M., Young A., Flude B. M. Repetition priming between parts and wholes: Tests of a computational model of familiar face recognition // *British Journal of Psychology*. 1997, vol. 88, p. 579–608.
- Ellis H. D. Recognizing faces // *British Journal of Psychology*. 1975, vol. 66 (4), p. 409–426.
- Farah M. J., Wilson K. D., Drain M., Tanaka J. N. What is „special“ about face perception? // *Psychological Review*. 1998, vol. 105 (3), p. 482–498.
- Faw H. W. Recognition of unfamiliar faces: Procedural and methodological considerations // *British Journal of Psychology*. 1992, vol. 83, p. 25–37.
- Herrmann D. J., Crawford M., Holdsworth M. Gender-linked differences in everyday memory performance // *British Journal of Psychology*. 1992, vol. 83, p. 221–231.
- Horgan T. G., Mast M. S., Hall J. A., Carter J. D. Gender differences in memory for the appearance of others // *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2004, vol. 30 (2), p. 185–196.
- Leder H., Bruce V. Feature processing from upright and inverted faces // *Face Recognition: From Theory to Applications* / Ed. by H. Wechsler et al. Berlin: Springer (publ. in cooperation with NATO Scientific Affairs Division), 1998. P. 547–556.
- Macho S., Leder H. Your eyes only? A test of interactive influence in the processing of facial features // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1998, vol. 24 (5), p. 1486–1500.
- McKelvie S. J. Sex differences in memory for faces // *The Journal of Psychology*. 1981, vol. 107, p. 109–125.
- Pellicano E., Rhodes G. Holistic processing of faces in preschool children and adults // *Psychological Science*. 2003, vol. 14 (6), p. 618–622.
- Rakover S. S. Featural vs. configural information in faces: A conceptual and empirical analysis // *British Journal of Psychology*. 2002, vol. 93, p. 1–30.
- Rhodes G., Brake S., Taylor K., Tan S. Expertise and configural coding in face recognition // *British Journal of Psychology*. 1989, vol. 80, p. 313–331.
- Sarno J. A., Alley T. R. Attractiveness and the memorability of faces: Only a matter of distinctiveness? // *The American Journal of Psychology*. 1997, vol. 110 (1), p. 81–92.
- Sporer S. L. Decision times and eyewitness identification accuracy in simultaneous and sequential lineups // *Adult Eyewitness Testimony: Current Trends and Developments* / Ed. by D. F. Ross, J. D. Read, M. P. Toglia. New York: Springer-Verlag. 1994. P. 300–327.
- Thomson D. M. Eyewitness testimony and identification tests // *Psychology and Policing* / Ed. by N. Brewer, C. Wilson. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1995. P. 119–154.
- Valentine T. Face-space models of face recognition // *Computational, Geometric, and Process Perspectives on Facial Cognition: Contexts and Challenges* / Ed. by M. J. Wenger, J. T. Townsend. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 2001. P. 83–115.
- Valentine T., Ferrara A. Typicality in categorization, recognition and identification: Evidence from face recognition // *British Journal of Psychology*. 1991, vol. 82, p. 87–102.
- Vanagaitė K., Valickas G. Veido atpažinimo ypatumai // *Psichologija. Mokslo darbai*, 2002, t. 25, p. 7–22.
- Want S. C., Paskalis O., Coleman M., Blades M. Recognizing people from the inner or outer parts of their faces: Developmental data concerning „unfamiliar“ faces // *British Journal of Developmental Psychology*. 2003, vol. 21, p. 125–135.
- Wright D. B., Sladden B. An own gender bias and the importance of hair in face recognition // *Acta Psychologica*. 2003, vol. 114, p. 101–114.
- Бодалев А. А. Восприятие и понимание человека человеком. Москва: Изд-во МГУ, 1982.
- Романов В. В. Юридическая психология. Москва: Юрист, 1999.

Kristina Vanagaitė, Gintautas Valickas, Laura Soloveičikienė

Summary

The article represents peculiarities of face elements recognition of different sexes. The goals of the research are: 1) to establish the accuracy and time of recognition of modified face elements and compare the results with the estimation of face typicality / distinctiveness; 2) to establish whether differences between sexes identifying modified face elements exist.

With the help of computer-based photofit program there were target faces of two men and two women shaped. Research participants were supposed to memorize them. Replacing some particular elements of a target face (hair, eyes, lips and ears) with another ones there were new faces shaped. The research experts have selected five stimuli faces for the each target face. In the course of the research it was recorded whether the subjects (30 men and 30 women) noticed that the displayed faces differed from the target ones. While the created faces were being demonstrated the answers of the participants were registered with the help of the implemented computer program. In the end of the research, applying the 5 and 7 points scale, the participants assessed the easiness of recognition of face elements and the similarity among each other. Moreover, they indicated their strategy to identify modified elements of faces.

The results showed that men as well as women were more accurate and fast in recognizing elements of modified faces of men, not those of women, which is statistically significant. A more accurate recognition of modified face elements might have been determined by a greater distinctiveness of target faces of men. Hair and eyes were recognized most accurately and quickly, after that proceeded lips and noses, while ears happened to be the most difficult elements to identify. The research also proved that the different speed and accuracy of recognition of modified face elements are connected: 1) with the strategy the participants applied (the correct answers were mostly presented applying a simultaneous recognition strategy); 2) with the subjective evaluation of the easiness of face elements recognition (the participants indicated most accurately those elements that were attributed to the easiest to recognize); 3) with the assessment of faces similarity (a higher level of perceived similarity of faces impedes the recognition of modified elements of a target face). Moreover, it was established that women in comparison with men are quicker and more accurate in recognizing modified elements of a target face.

Įteikta 2005 02 22