

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის დ. უზნაძის
სახელობის ფსიქოლოგიის ინსტიტუტი

ხელნაწერის უფლებით

შორენა მამუკაძე

ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე
პაციენტების დასახელების კოგნიტური და ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი

სადისერტაციო ნაშრომი ფსიქოლოგიის მეცნიერებათა
კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად

19.00.04 – სამედიცინო ფსიქოლოგია

თბილისი
2006

სარჩევი

შესავალი.

თავი I. დასახელებისა და დასახელების დარღვევის კოგნიტურ ფსიქოლოგიური და კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიური ასპექტები.

1.1 დასახელების კოგნიტური მოდელები.

1.1.1 დასახელების კოგნიტური მოდელების განვითარების ისტორია.

1.1.2 თანამედროვე შეხედულებები დასახელების საფუძვლად მდებარე კოგნიტური პროცესების შესახებ.

1.1.3 ცნებების რეპრეზენტაცია მეხსიერებაში.

1.2. დასახელების ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები.

1.2.1. დასახელების თავისებურებები ბავშვებთან.

1.2.2 დასახელების თავისებურებები ხანშისესულ ასაკში.

1.3. დასახელების დარღვევების თავისებურებები თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან .

1.3.1 დასახელების დარღვევის თავისებურებები დემენციის მქონე პაციენტებთან.

1.3.2 დასახელების დარღვევის თავისებურებები აფაზიის მქონე პაციენტებთან.

1.4. დასახელების ანატომიური საფუძველი.

1.5. დასახელებისას დაშვებული შეცდომები.

1.6 დასახელების დარღვევის რეაბილიტაცია.

1.7 დასკვნა.

თავი II. პრობლემის დაყენება და დასამტკიცებელი დებულებები.

თავი III. მეთოდოლოგია.

3.1. კვლევაში მონაწილე პირთა ზოგადი დახასიათება.

3.2. კვლევის მასალა.

3.3. პროცედურა.

თავი IV. კვლევის შედეგები.

თავი V. კვლევის შედეგების განხილვა.

5.1. დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების ანალიზი.

5.2. დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზი.

5.3. დახმარების ეფექტური სახეების ანალიზი.

დასკვნები.

ლიტერატურა.

დანართი.

შესავალი

თემის აქტუალობა

დასახელება* წარმოადგენს მეტყველების ერთ-ერთ ურთულეს პროცესს, რომელიც სხვადასხვა საფეხურისგან შედგება. კოგნიტურ ფსიქოლოგიაში, კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიასა და ნეიროლინგვისტიკაში ერთ-ერთი ყველაზე სადავო საკითხია, თუ როგორ ხდება ვიზუალურად აღქმული ობიექტის შესაბამისი სიტყვის აქტუალიზაცია, რა ფაქტორები ახდენენ ზეგავლენას დასახელების პროცესზე. ზოგიერთი მკვლევარი მართებულად მიიჩნევდა შეხედულებას იმის შესახებ, რომ სიტყვის პროდუქციისას ლექსიკური ძიება ერთადერთ საფეხურზე ხორციელდება, რომელიც მოიცავს სიტყვის როგორც სემანტიკურ, ისე ფონოლოგიურ მახასიათებლებს (Brown & McNeill, 1966; Morton, 1969, 1979; Oldfield & Wingfield, 1964). თანამედროვე მკვლევართა უმრავლესობა თანხმდება იმაში, რომ ობიექტის დასახელებისათვის აუცილებელია ინფორმაციის გადამუშავების სამი ეტაპი: ობიექტის ვიზუალური ცნობის, სემანტიკური და ფონოლოგიურ-არტიკულაციური (Morton, 1985; Ellis, Young, 1988; Levelt, 1989, 1992; Levelt & Wheeldon, 1994; Marr, 1982; Biran, Friedmann, 2005). დასახელების საფუძვლად მდებარე პროცესების ასახსნელად შექმნილ მოდელებში აქცენტი კეთდება კოგნიტური გადამუშავების გარკვეულ საფეხურზე, ხოლო დანარჩენი ეტაპები ნაკლებადაა განხილული. მაგალითად, ობიექტის ცნობის ფუნქციონალურ მოდელში (Marr, 1982) ყურადღება გამახვილებულია პირველ, სტიმულის ვიზუალური გადამუშავების საფეხურზე, სიტყვის პროდუქციის მოდელში (Biran, Friedmann, 2005) – კი ფონოლოგიურ საფეხურზე. სასურველია აიგოს მოდელი, რომელიც გააერთიანებს სხვადასხვა მოდელების «ძლიერ» მხარეებს და რომლის ფარგლებშიც შესაძლებელი იქნება დასახელების განვითარებისა და დარღვევის ყველა ასპექტის გაანალიზება.

* ვიზუალურად წარდგენილი გამოსახულების შესაბამისი სიტყვის აქტუალიზაცია-წარმოქმნას ვიზუალურ კონფრონტაციულ დასახელებას უწოდებენ. ამ ნაშრომის ფარგლებში, სიმარტივისათვის, ვიზუალური კონფრონტაციული დასახელების მაგივრად გამოყენებულია ტერმინი დასახელება.

ამავე დროს, მრავალი კვლევის ავტორი ცდილობდა დაედგინა კოგნიტური გადამუშავების თითოეული საფეხურის თავისებურებები ბავშვებთან, ხანშიშესულებთან, თუ თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან. კვლევების შედეგად მიღებულია ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემები; ზოგიერთი მკვლევარი მიიჩნევს, რომ ბავშვებს აქვთ ზრდასრულდთა მსგავსი ფონოლოგიური რეპრეზენტაცია და გადამუშავება (Jerger, Martin, Damian, 2002), სხვა ავტორების აზრით კი ეს ასე არ არის (Nitttrouer, Studdert-Kennedy & McGowan, 1989). ზოგიერთი მეცნიერი თვლის, რომ სემანტიკური რეპრეზენტაციის ბუნება ბავშვებსა და ზრდასრულებთან მსგავსია (Bjorklund, 1995), თუმცა სხვა ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ეს სიმართლეს არ შეესაბამება (Gleitman & Landau, 1994). აზრთა ამგვარი სხვადასხვაობა გვხვდება ხანშიშესულთა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან მიმართებაშიც.

მკვლევარები თანხმდებიან, რომ დასახელებაზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას. ჯერ არ არის დადგენილი სხვადასხვა ასაკის პირებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებისას ამ ფაქტორებიდან რომელია უფრო მნიშვნელოვანი. სხვადასხვა კვლევაში მიღებული შედეგები ხშირად ეწინააღმდეგება ერთმანეთს. ამგვარ მდგომარეობას ადგილი აქვს ნაწილობრივ იმიტომ, რომ ბევრი ფაქტორი ურთიერთდაკავშირებულია და ნაწილობრივ იმიტომაც, რომ ავტორთა უმრავლესობა ცალკეულ ფაქტორთა როლს იკვლევს. ამასთანავე, ფაქტორთა ეს შეზღუდული რაოდენობა უმეტესწილად კონტროლდება ჰომოგენურ ჯგუფებთან (მხოლოდ ბავშვებთან, ხანშიშესულებთან, ან თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან). აღსანიშნავია ისიც, რომ მკვლევარები სხვადასხვა ჯგუფების (ბავშვები, ხანშიშესულები, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები) დასახელების თავისებურებების შესწავლისას იყენებენ განსხვავებულ ობიექტებსა თუ გამოსახულებებს, რაც შესაძლოა განაპირობებდეს ამ ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემების მიღებას. ხაზგასასმელია ის ფაქტი, რომ ჩვენს კვლევაში მონაწილე ყველა პირთან გამოყენებულ იქნა ერთი და იგივე სასტიმულო მასალა, რაც თავიდან აგვარიდებს სხვადასხვა

ჯგუფებთან განსხვავებული სასტიმულო მასალის გამოყენებით გამოწვეულ სირთულეებს.

დასახელებაზე ზეგავლენის მქონე ფაქტორები შეიძლება დავაჯგუფოთ ვიზუალური სტიმულთან, სიტყვის მახასიათებლებთან და დასახელების ნეირონატომიურ საფუძველთან დაკავშირებულ ფაქტორებად. ჩვენი კვლევის ფარგლებში შევეცდებით გავანალიზოთ ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე მოქმედი ისეთი ფაქტორები, როგორცაა გამოსახულების ვიზუალური სირთულე, მეტყველების ნაწილი (ზმნა-არსებითი სახელი), სიტყვის კატეგორიული მიკუთვნებულობა (ბუნებრივი-ადამიანის შექმნილი), ათვისების ასაკი, სიხშირე, სიგრძე და სირთულე.

დასახელების შესწავლა განსაკუთრებით აქტუალურია ქართულენოვან პოპულაციაში, რადგან მიუხედავად იმისა, რომ ქართულ ფსიქოლოგიურ სკოლას მეტყველების კვლევის მდიდარი გამოცდილება აქვს (Д. Уznaдзе, 1966; Н. Иmedадзе, 1979; ა. ბაინდურაშვილი, 1971; Д. Рамишвили, 1970; З. Джапаридзе, 1971; З. Габашвили, 1966), დასახელების პრობლემა შესწავლილი ჯერ არ ყოფილა. ამასთანავე, არ არსებობს დასახელების შესაფასებელი, ქართული პოპულაციისათვის ადეკვატური მეთოდიკა. ეს პრობლემა განსაკუთრებით მწვავედ იჩენს თავს კლინიკაში, როდესაც საჭიროა ბავშვების და მოზრდილების მეტყველების დარღვევის ობიექტური შეფასება.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს:

- ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების კოგნიტურ ფსიქოლოგიური და კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი ქართულ პოპულაციაში;
- დასახელების საკვლევი ალბომის შექმნა.

მიზნების შესაბამისად, კვლევის ამოცანებია:

- ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე ასაკის გავლენის კვლევა;
- თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების თავისებურებების ანალიზი დაავადების ცვლადებთან მიამრთებაში;
- ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე გამოსახულების ვიზუალური სირთულის ზეგავლენის შესწავლა;
- ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე სიტყვის მახასიათებლების (სიხშირე, სიგრძე, სირთულე, ათვისების ასაკი, კატეგორიული მიკუთვნებულობა (ბუნებრივი-ადამიანის შექმნილი), მეტყველების ნაწილი (ზმნა-არსებითი სახელი) ზეგავლენის კვლევა;
- კოგნიტური გადამუშავების პროცესში დეფიციტური საფეხურის (საფეხურების) გამოვლენის მიზნით დასახელების დროს დაშვებული შეცდომების ასაკობრივი თავისებურებების ანალიზი;
- თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზი კოგნიტური გადამუშავების პროცესში პრობლემური საფეხურის გამოვლენის მიზნით;
- ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების ხანგრძლივ მეხსიერებაში ინფორმაციის შენახვისა და ამოტანის თავისებურებების ანალიზი.

ნაშრომის მნიშვნელობა

ნაშრომის თეორიული მნიშვნელობა. თანამედროვე კოგნიტური ფსიქოლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის სფეროში დასახელების საფუძვლად მდებარე პროცესების შესახებ არსებული შეხედულებების მეტა-ანალიზის საფუძველზე შეიქმნა დასახელების კოგნიტური მოდელი, რომელშიც ასახულია დასახელების პროცესის პრაქტიკულად

ნაშრომის პრაქტიკული მნიშვნელობა. კვლევის მიზნიდან გამომდინარე შეიქმნა დასახელების ალბომი, რომლის მასალა შედგენილია ქართულენოვანი პოპულაციის მონაცემების გათვალისწინებით; ალბომის სასტიმულო მასალაში ასახულია დასახელებაზე მოქმედი ისეთი ფაქტორები, როგორცაა გამოსახულების ვიზუალური სირთულე, სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სიგრძე, სირთულე, კატეგორიალური მიკუთვნებულობა, მეტყველების ნაწილი. დასახელების ალბომი პრაქტიკულად ჯანმრთელი ბავშვებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე სხვადასხვა ასაკის პაციენტების ლექსიკური მარაგის, ნომინაციური ფუნქციის გამოკვლევის საშუალებას მოგვცემს.

უმალესი ფსიქიკური ფუნქციების დარღვევების მქონე ქართულენოვანი პაციენტების დიაგნოსტიკისა და რეაბილიტაციის პროცესში ნეიროფსიქოლოგი ხშირად იძულებულია ინტუიტურად შეარჩიოს ის მასალა, რომელსაც გამოიყენებს პაციენტებთან მუშაობის დროს. სიტყვის აქტუალიზაციაზე მოქმედი ფაქტორების კვლევა და მიღებული შედეგების გათვალისწინება წარმოადგენს ანომიის (დასახელების დარღვევის) რეაბილიტაციის სწორი დაგეგმვის აუცილებელ წინაპირობას. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს არა მარტო დასახელების დარღვევებზე მუშაობის დროს, არამედ ზოგადად მეტყველების რეაბილიტაციის პროცესში; დასახელება გულისხმობს გარკვეული ობიექტისა თუ მოქმედების შესაბამისი სიტყვის აქტუალიზაციას. გაბმული მეტყველების, თუ სხვისი გამონათქვამების გაგების დროს ადამიანმა უნდა მოახდინოს წინადადებებში ერთმანეთთან გარკვეული გრამატიკული წესების შესაბამისად დაკავშირებული სიტყვების კოდირება-დეკოდირება; შესაბამისად, თუ სპეციალისტმა არ იმუშავა ცალკეული სიტყვების სწორი აქტუალიზაციის უნარის აღდგენაზე, ის ვერ შეძლებს ზოგადად მეტყველების რეაბილიტაციას. ამასთანავე, მეტყველების რეაბილიტაციის დროს მუშაობა დაწყებული უნდა იქნეს იმ სირთულის მასალით, რომელიც უფრო მისაწვდომია პაციენტისათვის.

რადგან ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ჯგუფის დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს გამოსახულების ვიზუალური სირთულე, სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, მეტყველების ნაწილი – რეკომენდებულია ბავშვებისა და ზრდასრული ადამიანების მეტყველების დარღვევების რეაბილიტაციის მასალა შედგენილ იქნას ძრითადად ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული სიტყვებისაგან, გამოყენებულ იქნას აღსაქმელად მარტივი ვიზუალური მასალა.

აგრეთვე, რეკომენდებულია, რომ იგივე მახასიათებლების სიტყვები და გამოსახულებები იქნეს გამოყენებული იმ შემთხვევებში, როდესაც მიზანია მასალის რაც შეიძლება სწრაფად და უშეცდომოდ აღქმა (მაგ: სარეკლამო რგოლებში, ტრენინგებზე და ა.შ.).

ნაშრომის თეორიულ ნაწილში არსებული მასალა გამოიყენება მეტყველების კოგნიტური ფსიქოლოგიისა და კლინიკური ნეიროფსიქოლოგიის სასწავლო კურსებში ფსიქოლოგიის საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამებში.

ნაშრომის მეცნიერული სიახლე

ქართულ ფსიქოლოგიურ სკოლას სახელდების კვლევის დიდი გამოცდილება აქვს (Д. Узнадзе, 1966; ა. ბაინდურაშვილი, 1971); ამ კვლევებში აქცენტი კეთდება იმაზე, თუ როგორ ხდება ადამიანისათვის უცნობი, ახალი მნიშვნელობისა და ბგერათა კომპლექსის დაკავშირება. დასახელება კი ქართულ ფსიქოლოგიაში კვლევის საგანი ჯერ არ ყოფილა. უცხოენოვან ლიტერატურაში ფართოდაა განხილული დასახელების პრობლემა. კვლევებში სხვადასხვა ჯგუფებზე სხვადასხვა ფაქტორის ზეგავლენაა შესწავლილი, ამასთანავე, აღსანიშნავია ისიც, რომ სხვადასხვა მკვლევარი იყენებს განსხვავებულ სასტიმულო მასალას. შედეგად მიღებული მონაცემები ხშირად ერთმანეთს ეწინააღმდეგება. ჩვენს მიერ შესწავლილ იქნა ბავშვების, ხანშიშესულების, ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირებისა და ორგანული დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელება. ყველა ჯგუფში (ბავშვები, ხანშიშესულები, ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირები და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირები) გამოყენებულ იქნა ერთი და იგივე სასტიმულო

მასალა – ჩვენს მიერ შექმნილი დასახლების ალბომი. გაკონტროლებულ იქნა დასახელებაზე მოქმედი მნიშვნელოვანი ცვლადების უმრავლესობა. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების მიხედვით ბავშვების, ხანშიშესულებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს გამოსახულებისა და სიტყვის ჩვენს მიერ შესწავლილი ყველა მახასიათებელი (სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, ათვისების ასაკი, კატეგორიული მიკუთვნებულობა, მეტყველების ნაწილი და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე); ისინი იოლად ასახელებენ ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული, არსებითი სახელების, ბუნებრივი ობიექტების შესაბამის და ვიზუალურად მარტივ გამოსახულებებს. თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვისა და გამოსახულების ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მახასიათებელი, გარდა კატეგორიული მიკუთვნებულობისა (პაციენტები ერთნაირად ასახელებენ ბუნებრივი და ადამიანის მიერ შექმნილი ობიექტების შესაბამის გამოსახულებებს).

დასახელებისას დაშვებული შეცოცხების ანალიზის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისათვის დეფიციტურია ინფორმაციის გადამუშავების როგორც პრესემანტიკური, ასევე სემანტიკური და პოსტსემანტიკური ეტაპები.

ჩვენს მიერ ლიტერატურაში არსებული მოსაზრებების მეტა-ანალიზის საფუძველზე აგებულ იქნა დასახელების კოგნიტური მოდელი, რომელშიც გათვალისწინებულია სხვადასხვა მკვლევარების მიერ შექმნილი მოდელების «ძლიერი» მხარეები.

თავი I. დასახელებისა და დასახელების დარღვევის კოგნიტურ ფსიქოლოგიური და კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიური ასპექტები

1.1. დასახელების კოგნიტური მოდელები

1.1.1 დასახელების კოგნიტური მოდელების განვითარების ისტორია

კოგნიტური ფსიქოლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა კოგნიტური სისტემების ფუნქციონალური სტრუქტურის ანალიზი (Martin, Saffran, 2002). ამ თვალსაზრისით, დასახელების პროცესის შესწავლას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, რადგან ნორმალური კოგნიტური ფუნქციონირების ანალიზის გარეშე შეუძლებელი იქნებოდა ნომინაციური ფუნქციის ასაკობრივი ცვლილებებისა და დარღვევების ახსნა.

დასახელება რთული კოგნიტური პროცესია, რომელიც სხვადასხვა სტადიას მოიცავს (Goodglass, Wingfield, 1997). კოგნიტურ ფსიქოლოგიაში არსებული შეხედულების მიხედვით სტიმულზე ორგანიზმის პასუხი აუცილებლად მოითხოვს სენსორულ, პერცეპტულ და მეხსიერების დონეებზე გადამუშავებას (Wheldon, 2000). ფსიქოლინგვისტიკაში, კოგნიტურ ფსიქოლოგიაში, კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიასა და ნეიროლინგვისტიკაში ერთ-ერთი ყველაზე საკამათო საკითხია თუ როგორ ხდება აღქმული ობიექტის შესატყვისი სიტყვის აქტუალიზაცია.

დასახელების პროცესში ვიზუალური აღქმის, მეტყველებისა და მათ შორის კავშირის ამხსნელი თანამედროვე მოდელების განვითარებას საფუძველი ჯერ კიდევ კლასიკურ აფაზიოლოგიაში დაედო და შემდგომში კოგნიტური კონსტრუქციის სახე მიიღო, რომლის ჩარჩოშიც აღიწერება დასახელების პროცესები და მისი დარღვევები. დროთა განმავლობაში გროვდებოდა წინააღმდეგობრივი მონაცემები და ფაქტები, რომლებიც გაანალიზებას საჭიროებდა. უმეტესწილად, სწორედ ეს გარემოება განაპირობებდა არსებული შეხედულებების გადასინჯვასა და შესწორებული თუ ახალი კოგნიტური მოდელების შექმნას.

გერმანული აფაზიოლოგიის კლასიკურ პერიოდში, მე-19 საუკუნის ბოლოს, მეტყველების დარღვევის პირველი მოდელების საშუალებით ცდილობდნენ ერთეული სიტყვების გადამუშავების ახსნას. ფრანგული ლინგვისტური სკოლის გავლენით, სიტყვა განხილული იყო როგორც ლინგვისტური ნიშანი, რომელიც პირობითად უკავშირდებოდა ბგერით სტრუქტურასა და მნიშვნელობის რეპრეზენტაციას. Saussure-მა მას სიგნიფიკატორი, აღმნიშვნელი უწოდა (Saussure, 1916). ზოგიერთი აფაზიოლოგი (მაგ. Kleist, 1914, 1934) სიტყვის ბგერით სტრუქტურას ყოფდა ორ გასხვავებულ მოდალურ-სპეციფიკურ რეპრეზენტაციულ საცავად – სიტყვის სმენით (A) (თანამედროვე მოდელებში ფონოლოგიური შესავლის ლექსიკონი (phonological input lexicon)) და არტიკულატორულ (M) (ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონი (phonological output lexicon)) საცავებად. Wernicke-ს ორმაგი ლექსიკონის მოდელის მიხედვით ვერნიკეს ზონაში წარმოდგენილია სიტყვების შესავლის საცავი, რომელიც სიტყვის აღქმისთვისაა აუცილებელი. ხოლო ბროკას ზონა დაკავშირებულია სიტყვების ფონოლოგიური გამოსავლის საცავთან, რომელიც აუცილებელია სიტყვის პროდუქციისთვის; შესაბამისად, ამ ზონის დაზიანება ასევე განაპირობებს, ვიზუალურად მიწოდებული ობიექტების სწორი დასახელების პრობლემებს, რადგან ვერ ხდება შესაბამისი სიტყვის სწორი წარმოთქმა (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 1).

ალტერნატიული კლასიკური თეორია არ ყოფდა მეტყველების ბგერით სტრუქტურას ორ რეპრეზენტაციულ სისტემადა (A და M). ამ ტრადიციის ავტორები თვლიან, რომ არსებობს ერთი ცენტრალური ფონოლოგიური სისტემა («შინაგანი მეტყველება»), რომელიც სმენით შესავალზეა დამოკიდებული (Freud, 1891; Kussmaul, 1877).

კლასიკურ აფაზიოლოგიაში სადავო იყო საკითხი იმის შესახებ სიტყვის რეპრეზენტაცია ერთიან სუპრასენსორულ სემანტიკურ სისტემაში ხდებოდა, თუ სენსორულად სპეციფიკურ მრავლობით სემანტიკურ სისტემებში. ამ პერიოდში იქმნებოდა დასახელების თეორიული მოდელები. ერთ-ერთი პირველი მოდელი Kussmaul-ს (1877) ეკუთვნოდა. იგი იზიარებდა შეხედულებას სუპრასენსორული სემანტიკური სისტემის შესახებ და თვლიდა, რომ ამ სისტემის დაზიანების შეთხვევაში

ნებისმიერ მოდალობაში მიწოდებული ობიექტის დასახელება დაირღვეოდა. Kussmaul-ის მოდელის მიხედვით შეუძლებელი იყო მხოლოდ ერთ მოდალობაში აღმოცენებული სპეციფიკური დარღვევების ახსნა. Charkot-მ (1883) ამ მოდელში შესწორებები შეიტანა. მისი აზრით უფრო მართებული იყო ვარაუდი მრავლობითი, სენსორულად სპეციფიკური სემანტიკური სისტემების შესახებ. ამასთანავე, მის მოდელში გამოყოფილი იყო ცნებების ცენტრალური სისტემა. იგი თვლიდა, რომ სენსორულად სპეციფიკური მეხსიერების დარღვევა დამოუკიდებელი იყო ცნებების ამ ცენტრალური სისტემისაგან. Charkot-ს თვალსაზრისით შესაძლოა დაზიანებულიყო ვიზუალური მეხსიერება, ხოლო ცნებების ცენტრალური სისტემა კი ხელშეუხებელი ყოფილიყო. შესაბამისად, სხვა მოდალობაში მიწოდებული ობიექტების დასახელება შესაძლებელი იქნებოდა.

Wernicke-მ (1886) ფაქტობრივად აიღო Charkot-ს მეხსიერების მრავლობითი სისტემის მოდელი, მაგრამ იგი მართებულად არ მიიჩნევდა შეხედულებას დამოუკიდებელი სუპრასენსორული ცნებითი ცენტრის შესახებ. მისი აზრით, არსებობს მხოლოდ მეხსიერების მრავლობითი სენსორული შთაბეჭდილებები, რომლებიც ლოკალიზებულია სენსორული აღქმის არეებში. «ობიექტების ცენტრი» გაგებული იყო როგორც მეხსიერების ამ მულტისენსორული შთაბეჭდილებების კავშირების ხელოვნური შემცირება. Wernicke-ს თვალსაზრისით ეს ხატები სიტყვის როგორც სმენით, ასევე მოტორულ რეპრეზენტაციებთან იყო დაკავშირებული (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 2).

რადგანაც პირველადი შეგრძნებები ქერქის სხვადასხვა უბანში აღმოცენდებოდა, Wernicke-ს თვალსაზრისით ობიექტების შესახებ სენსორული შთაბეჭდილებები ასევე ვრცელდებოდა ჰემისფეროებში. ობიექტის დასახელებისათვის საჭირო იყო რომ ბილატერალურად წარმოდგენილი და ერთმანეთთან დაკავშირებული ობიექტის სენსორული შთაბეჭდილებებისათვის (ობიექტის ცნება B) მისაწვდომი ყოფილიყო ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონი M მარცხენა ჰემისფეროში. სიტყვების მნიშვნელობის გაგება და მათი გამეორება ეფუძნება კავშირს მარცხენა საფეთქლის სმენითი ფონოლოგიური შესავლის ლექსიკონსა (A) და ბილატერალურად წარმოდგენილ ობიექტის ცნებას შორის (B).

Wernicke-ს მრავლობითი სემანტიკის მოდელმა უნიმოდალური აფაზიების გამოყოფასა და აღწერაში მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა. Freud-მა (1888, 1889), Wernicke-ს კლინიკის თანამშრომელმა, პირველად აღწერა ოპტიკური აფაზია და ტაქტილური აფაზია. ასევე, Wernicke-ს ტრადიციის მიმდევარმა, Lissauer-მა (1890) აღწერა პაციენტი ობიექტის ვიზუალური ცნობის და დასახელების უნიმოდალური დარღვევით. ამგვარად, თანდათანობით გროვდებოდა ფაქტობრივი მასალა, ხდებოდა თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების აღწერა, რომელთაც აღენიშნებოდათ უნიმოდალური დარღვევები და ეს შემთხვევები ახსნას მოითხოვდა. აღწერილი იყო ოპტიკური აფაზიის, ტაქტილური აფაზიის და აკუსტიკური აფაზიის ახალი შემთხვევები, რომლებიც განსხვავდებოდა უკვე აღწერილი ზოგადი ტიპის დარღვევებისაგან; ეს შემთხვევები ადასტურებენ იმ მოსაზრებას, რომ ცოდნის ცალკეული სისტემები დაკავშირებულნი არიან ვიზუალურ, ტაქტილურ და სმენით რეპრეზენტაციებთან (Blezer, 1997).

მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარში მკვლევართა მთელი რიგი მართებულად მიიჩნევდა შეხედულებას იმის შესახებ, რომ სიტყვის პროდუქციისას ლექსიკური ძიება ერთადერთ საფეხურზე ხორციელდება, რომელიც მოიცავს სიტყვის როგორც სემანტიკურ, ისე ფონოლოგიურ მახასიათებლებს (Brown & McNeill, 1966; Morton, 1969, 1979; Oldfield & Wingfield, 1964). «ენის წვერის» ფენომენისა, რომლის დროსაც ადამიანს აქვს სემანტიკური ინფორმაცია სამიზნე ობიექტის შესახებ, მაგრამ სიტყვის ფონოლოგიური ფორმა მხოლოდ ნაწილობრივად მისაწვდომი (ძირითადად მან იცის სამიზნე სიტყვის მხოლოდ საწყისი ბგერები და მარცვლების რაოდენობა) (Brown & McNeill, 1966) და სიტყვის ამოტანის სხვა დეფიციტის გაანალიზების შედეგად ეს შეხედულება შეიცვალა. განვითარდა მოდელები, რომლებიც ორ საფეხურს მოიცავს – ლექსიკურ-სემანტიკურ და ლექსიკურ-ფონოლოგიურს; ამ მოდელებში სემანტიკური დონე წინ უსწრებს ფონოლოგიურ დონეს (Garrett, 1992; Kempen & Huijbers, 1983; Levelt, 1992; Patterson & Shewell, 1987).

1.1.2. თანამედროვე მეხედულებები დასახელების საფუძვლად მდებარე კოგნიტური პროცესების შესახებ

თანამედროვე მკვლევართა უმრავლესობა მიიჩნევს, რომ ობიექტის დასახელებისათვის აუცილებელია ინფორმაციის გადამუშავების სამი ეტაპი: ვიზუალური ობიექტის ცნობის, სემანტიკური და ფონოლოგიური. ვიზუალური ობიექტის ცნობის ეტაპზე ხდება ობიექტის ვიზუალური იდენტიფიკაცია, მაგრამ ამ ეტაპზე სუბიექტს ჯერ კიდევ არ გააჩნია ინფორმაცია გამოყენებისა და ასოციაციების შესახებ. ეს ცოდნა შენახულია სემანტიკურ დონეზე; სემანტიკურ დონეზე ობიექტის შესახებ არავიზუალური ინფორმაციაა წარმოდგენილი (ამ დონეზე შესაძლოა, აგრეთვე, ლექსიკურად კოდირებული ვიზუალური ინფორმაცია იყოს შენახული). ლექსიკური იარაღების ფონოლოგიური ფორმები კოდირებულია ფონოლოგიური გამოსავლის სისტემაში (Gordon, 1997).

ადამიანთა უმრავლესობას მანძილის, ობიექტის განლაგების, განათების ცუდი პირობების მიუხედავად შეუძლია ობიექტების ცნობა. ეს აუცილებელია გარემოსთან ადაპტაციისათვის, რადგან ჩვენ ობიექტებს სხვადასხვა პირობებში ვხვდებით. ასეთი ტრანსფორმაციების მიუხედავად ობიექტის ცნობა შესაძლებელია და ჩვენი აღქმა კონსტანტურია, მაგრამ ეს არ ნიშნავს იმას, რომ ტრანსფორმაცია ცნობაზე გავლენა არ ახდენს. მანძილის გაზრდა, უჩვეულო განათება თუ ობიექტის სხვა ხედით განლაგება ქმნის სიტუაციას, სადაც ყოველდღიური საგნების ცნობა რთულდება. თუმცადა ადამიანს შეუძლია იცნოს ობიექტების გამოსახულება ორგანოზომილებიან სიბრტყეზე, იქნება ეს ფოტოები, ფერადი სურათები თუ კონტურული ხაზებით წარმოდგენილი გამოსახულებები და ყოველდღიურ ცხოვრებაში ამ ტრანსფორმაციების გავლენა ჩვეულებრივ შესამჩნევი არ არის.

ყველა იმ ობიექტის სტრუქტურული ხატი, რომელიც ჩვენ უკვე დაგვინახავს გარკვეული სახით არის შენახული ჩვენს მეხსიერებაში. ასე რომ, ადამიანს შეუძლია იცნოს ის ობიექტი, რომელიც ადრე შეხვედრია, მიუხედავად ხედვის კუთხისა.

კონკრეტული ობიექტის ცნობისას ხდება მისი შედარება ადრე დანახული ობიექტების სტრუქტურებთან. ერთიდაიგივე ობიექტი შენახულია ყველა ხედით.

ობიექტის ცნობის ერთ-ერთი ყველაზე დეტალური ანალიზი Marr-მა (1982) წარმოადგინა. Marr-ის მიხედვით სამი ტიპის რეპრეზენტაცია არსებობს:

1. საწყისი რეპრეზენტაცია, რომელსაც Marr-ი უწოდებდა პირველად მონახაზს (სკეჩს). ის წარმოადგენს მხედველობის ველში ინტენსიურობის (სიკაშკაშის) ცვლილებებს და ხატის ორ-განზომილებიან გეომეტრიას.

2. მაყურებელზე ცენტრირებული რეპრეზენტაცია, რომელსაც Marr-ი უწოდებდა 2 1/2 მონახაზს (სკეჩს). მაყურებელზე ცენტრირებული რეპრეზენტაცია ასახავს ხილვადი ზედაპირის სივრცით მდებარეობას მაყურებლის პოზიციიდან. მასალის თვისებები, ჩრდილი და ა.შ. ითვლება პირველადი მონახაზის ნაწილად და შემდეგ ეწყობა 2 1/2 მონახაზში. 2 1/2 მონახაზის უარყოფითი მხარე ის, არის რომ ის ობიექტს მხოლოდ მაყურებლის თვალთახედვიდან აღწერს.

3. ობიექტზე ცენტრირებული რეპრეზენტაცია, რომელსაც Marr-ი უწოდებდა რეპრეზენტაციის 3D განზომილებიან მოდელს. ეს არის აღქმული ობიექტის და ზედაპირის რეპრეზენტაცია, რომელიც დამოუკიდებელია მაყურებლის პოზიციისგან, ის აზუსტებს ამ ობიექტების და ზედაპირების ნამდვილ ფორმას და იმას, თუ როგორ არიან ისინი განლაგებული ერთმანეთთან მიმართებაში.

ობიექტზე ცენტრირებული რეპრეზენტაციის საშუალებით ხდება ობიექტის სამგანზომილებიანი სტრუქტურის შედარებით სტანდარტული ფორმით დაზუსტება; ცნობა შესაძლებელია ყველა ნაცნობი ობიექტის შენახულ ვიზუალურ აღწერილობას შორის ამ კონკრეტული აღწერილობის მოძებნით. შეიძლება ვარირებდეს კონტექსტი, რომელშიც საგნის ცნობა უნდა მოხდეს. მაგ: ავტომანქანა შეიძლება სხვადასხვა სიტუაციაში აღქმული იყოს როგორც ტრანსპორტი, მანქანა, ფორდი ან როგორც მეგობრის მანქანა. ეს გარემოება მნიშვნელოვანია, რადგან ის ხაზს უსვამს ადამიანის კოგნიტური სისტემის მოქნილობას.

ობიექტის ცნობასა და დასახელებაში ჩართული კომპონენტები წარმოდგენილია ობიექტის ცნობისა და დასახელების ფუნქციონალურ მოდელში (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 3):

ამგვარად, ობიექტის ცნობისა და დასახელების ფუნქციონალური მოდელის ვიზუალურ შესავალში გამოიყოფილია რეპრეზენტაციის სამი დონე: საწყისი, მაცურებელზე ცენტრირებული და ობიექტზე ცენტრირებული. ცნობა მიიღწევა მაცურებელზე ცენტრირებული და ობიექტზე ცენტრირებული რეპრეზენტაციის შედარებით ნაცნობი ობიექტების შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებთან. ამ შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებს ეწოდებათ ობიექტის ცნობის ერთეულები (პიქტოგენები) და ისინი ვიზუალური და სემანტიკური რეპრეზენტაციების გამაშუალებელს წარმოადგენს. ვიზუალური რეპრეზენტაციის (დაყოფილია საწყის, მაცურებელზე ცენტრირებულ და ობიექტზე ცენტრირებულად) საფუძველზე აღიწერება თუ როგორ გამოიყურება ობიექტი, მაშინ როცა სემანტიკური რეპრეზენტაციის საშუალებით ხდება მისი თვისებების და ატრიბუტების დაზუსტება. თითოეული ნაცნობი ობიექტისთვის ცნობის ერთი ერთეული არსებობს. როცა აღქმული ობიექტის ვიზუალური რეპრეზენტაცია შეესაბამება ცნობის ერთეულში შენახული ობიექტის აღწერას, ცნობის ეს ერთეული აღწევს ობიექტის სემანტიკურ რეპრეზენტაციას. ობიექტის ცნობის ერთეულები შეიძლება იყვნენ „შემსუბუქებულნი« გამოცდილებით ან კონტექსტით და, შესაბამისად, უფრო ადვილად აქტივირდნენ (Ellis, Young, 2000).

ობიექტის ცნობისა და დასახელების ფუნქციონალურ მოდელში არ არსებობს პირდაპირი კავშირი ობიექტის ცნობის ერთეულსა და ფონოლოგიურ საცავს შორის: ობიექტის დასახელება ხდება მხოლოდ სემანტიკური რეპრეზენტაციის დონის გავლის შემდეგ. ვიზუალურად მიწოდებული ობიექტის დასახელების საფუძველად მდებარე ეტაპებს შორის მსგავსი არაპირდაპირი კავშირი დამახასიათებელია, აგრეთვე, ობიექტის დასახელების სტანდარტული ლოგოგენურ-პიქტოგენური სისტემის მოდელისათვისაც (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 4).

ეს არის ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტების დასახელების სამსაფეხურიანი მოდელი. მასში პირველი საფეხურია ვიზუალურად აღქმული ინფორმაციის გადამუშავება დროებითი რეპრეზენტაციის ფარგლებში; ამ საფეხურს, აგრეთვე, ვიზუალურ ანალიზსაც უწოდებენ. გამოსახულების ცნობა მიიღწევა ობიექტის დროებითი რეპრეზენტაციის ნაცნობი ობიექტების ხანგრძლივ მემსიერებაში შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებთან შედარების შედეგად. ამ შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებს, როგორც უკვე ავღნიშნეთ, ობიექტის ცნობის ერთეულებს (პიქტოგენებს) უწოდებენ (Ellis, Young, 2000). პიქტოგენი იგივეა, რაც კითხვის დროს სიტყვის ცნობისას ლოგოგენი. ლოგოგენი სიტყვის ვიზუალური, ფონოლოგიური და სემანტიკური მახასიათებლების გამომსახველი ჰიპოთეტური ლექსიკური ერთეულია (INS Dictionary of Neuropsychology (Ed. by David W. Loring), 1999). როცა აღქმული ობიექტის ვიზუალური რეპრეზენტაცია შეესაბამება ცნობის ერთეულში შენახული ობიექტის აღწერას, ცნობის ეს ერთეული აღწევს ობიექტის სემანტიკურ რეპრეზენტაციას; მეორე საფეხურზე ხდება სემანტიკური თავისებურებების ანალიზი. ამ საფეხურზე არ არის განსაზღვრული სიტყვის ფონოლოგიური ფორმა. შემდეგ საფეხურზე სემანტიკური რეპრეზენტაციის შესაბამისი ფონოლოგიური და გრაფიკული შესავალი აქტივირდება ერთიან გამოსავალ ლექსიკონად. როგორც უკვე ავღნიშნეთ, ეს მოდელი გულისხმობს ერთ არაპირდაპირ გზას პიქტოგენიდან სემანტიკის გავლით ფონოლოგიური ლექსიკონისაკენ.

დასახელების მოდელების ცვლილებასა და განვითარებას ძირითადად განაპირობებდა ისეთი დარღვევები, რომელთა ახსნა არსებული მოდელების ფარგლებში შეუძლებელი იყო. ერთი არაპირდაპირი გზის მოდელის საშუალებით ვერ ხერხდებოდა დასახელების რიგ დარღვევათა ახსნა; აღწერილია პაციენტები, რომელთაც ვიზუალური ობიექტების დასახელება გაცილებით უკეთესად შეეძლოთ, ვიდრე სემანტიკური დავალებების შესრულება (ობიექტების კატეგორიზაცია, მათი არსებითი ნიშნების ჩამოთვლა და. ა.შ.); ამ ფაქტების მიხედვით სავარაუდოა, რომ დასახელებას შესაძლოა უზრუნველყოფდეს, აგრეთვე, პირდაპირი გზა ვიზუალური ცნობიდან შესაბამისი სახელის წარმოთქმამდე სემანტიკური საცავის გვერდის ავლით. ამ მონაცემების

ანალიზისათვის მოსახერხებელია ალტერნატიული მიდგომა, რომელიც გულისხმობს ობიექტების დასახელების ორმაგი გზის სქემას (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 5) (Blezer, 1997). აღსანიშნავია, რომ მკვლევარები ამ მოდელის ფარგლებში ხსნიან, აგრეთვე, ე.წ. ფონოლოგიურ ანომიას - როცა სიტყვის პოვნის სიძნელეები ძირითადად უკავშირდება დეფიციტს ფონოლოგიური გადამუშავების დონეზე (Biran, Friedmann, 2005).

როგორც მე-5 გამოსახულებიდან ჩანს, ამ მოდელის საშუალებით შესაძლოა იმ შემთხვევების ახსნა, როდესაც დაზიანებული სემანტიკური დონის მიუხედავად მაინც შესაძლებელია ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტების სწორად დასახელება. ამ შემთხვევებში ინფორმაციის გადამუშავებისას სავარაუდოდ ადგილი აქვს სემანტიკური დონის გვერდის ავლას (Blezer, 1997).

ობიექტის ცნობისა და დასახელების ფუნქციონალურ მოდელში, ისევე როგორც სტანდარტულ ლოგოგენურ-პიქტოგენურ სისტემის მოდელსა თუ ობიექტების დასახელების ორმაგი გზის მოდელში ნაკლებადაა განხილული ის, თუ როგორ ხდება ინფორმაციის გადამუშავება სემანტიკურ და პოსტსემანტიკურ დონეებზე.

მეტყველებითი პროდუქციის დროს სიტყვების წარმოთქმის აუცილებელი წინაპირობაა ლექსიკური შერჩევა და ლექსიკური ამოტანა. Ellis-სა და Young-ის (1988) თვალსაზრისით ლექსიკური შერჩევა იწყება *ცნებების რეპრეზენტაციიდან*. ცნებების რეპრეზენტაცია ააქტიურებს სიტყვის მნიშვნელობის ლექსიკურ რეპრეზენტაციებს. ეს რეპრეზენტაციები არ მოიცავენ სიტყვის ფორმას, არამედ მხოლოდ მის მნიშვნელობას. გადამუშავების ამ საფეხურზე ადამიანს აქვს სრული სემანტიკური ინფორმაცია ობიექტის შესახებ – მისი სემანტიკური კატეგორია, მისი დანიშნულება, ზომა, ფერი და ა.შ. ამ სემანტიკურ რეპრეზენტაციას ეწოდება *ლემა* (Kempen, Huijbers, 1983). ლემები ისეთი ლექსიკური ერთეულებია, რომლებიც მოიცავენ ინფორმაციას სიტყვის სემანტიკური და მორფოლოგიური მახასიათებლების შესახებ (Biran, Friedmann, 2005). ლემა უზრუნველყოფს მენტალურ ლექსიკონში სიტყვის ძიებას. ეს პროცესი უხეშად შეიძლება შევადაროთ რეალურ ლექსიკონში სიტყვის პოვნას, ოღონდ ძიების პროცესი ორგანიზებულია არა ანბანის მიხედვით, არამედ სემანტიკურად. თუ საჭირო

მნიშვნელობა არის ლექსიკონში, უნდა არსებობდეს სიტყვა ენაშიც, რომელიც მას გამოხატავს. თუ არა, მაშინ ძიება წარუმატებელია. ლემის განსაზღვრა, ლოკალიზება იძლევა ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ გაბმული მეტყველების დროს როგორ უნდა მოხდეს სიტყვების კომბინაცია (მომავალი სიტყვის, უკვე გამოთქმულთან). ეს შეესაბამება ინფორმაციას გრამატიკული კლასისა (არსებითი სახელი, ზმნა, ზედსართავი) და სხვა გრამატიკული ნიშნების შესახებ, რომლებიც კომბინაციის მოთხოვნებთან არის დაკავშირებული (მაგ. მხოლობითი, მრავლობითი, გარდამავალი ზმნა). მაგ. *Oryctolagus cuniculus*-ის ლემა არის არსებითი სახელი, თვლადი, მხოლობითი (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 6) (Wheeldon, 2000). ამგვარად, ლემა მოიცავს ინფორმაციას სემანტიკის შესახებ, ინფორმაციას იმის შესახებ სად უნდა ვეძებოთ შესაბამისი მნიშვნელობა, ინფორმაციას გრამატიკული კლასის შესახებ და სხვა სიტყვებთან დაკავშირების გრამატიკული გაფორმების ელემენტებს.

ლემის პოვნის შემდგომ, შემდეგი ნაბიჯია სიტყვის მორფოლოგიური ფორმის შერჩევა (*ლექსემა*). გაბმულ მეტყველებაში, ეს შეიძლება მოიცავდეს ფლექსიურ პროცესებს, რომელიც უთავსებს სიტყვის მორფოლოგიურ სტრუქტურას მის სინტაქსურ გარემოს (მაგ. ზმნის მხოლობითი თუ მრავლობითი). ამ ლექსიკური ამოტანის პროცესების საფუძველზე აღმოცენდება აბსტრაქტული სპეციფიკაცია არჩეული სიტყვის მორფოლოგიისათვის, რაც ფონოლოგიური კოდირების პროცესის წარმმართველია. ამრიგად, ლექსემის ამოტანას მხოლობითი თვლადი არსებითი სახელისათვის, რომელიც აღნიშნავს *Oryctolagus cuniculus*-ის ოჯახის წევრს, /კურდღელი/-ს მორფოლოგიური სტრუქტურის სპეციფიკაციამდე მივყავართ.

მეტყველებითი პროდუქციის შესახებ თანამედროვე თეორიების ავტორები ეთანხმებიან ლექსიკური შერჩევის და ლექსიკური ამოტანის პროცესების დაყოფას (Carammaza, Hillis, 1990). ამ დაყოფას ის თეორიებიც ცნობენ, რომლებიც განსხვავდება სხვა ასპექტებში, მაგ. Butterworth-ის (1989), Levelt-ის (1989) თეორიები. ამ თეორიების ძირითად შეხედულებას წარმოადგენს ის, რომ **არსებობს ორი ლექსიკურად სპეციფიკური საფეხური, რომლებიც განასხვავებს მნიშვნელობას ელერადობისაგან.** მნიშვნელობის

სიტყვასთან შესატყვისობის პოვნის მიზნით მოსაუბრემ უნდა მოახდინოს ორივეს – ლემას და ლექსემის მენტალურ ლექსიკონში ლოკალიზება. თუმცა, ლექსიკური შერჩევის პროცესი (ლემის შერჩევა) ზოგჯერ კამათის საგანია. ამიტომ საჭიროა იმ არგუმენტების და მოსაზრებების ჩამოყალიბება, რომლებიც ამყარებენ ჰიპოთეზას ლემის შესახებ.

ემპირიული პოზიციიდან, ლემის ჰიპოთეზის ყველაზე ცხადი დამადასტურებელია «ენის წვერის» ფენომენი. ამ შემთხვევაში ადამიანი ფრუსტრირებულია, რადგან ვერ ახერხებს იმ სიტყვის ბგერების ამოტანას, რომელის მნიშვნელობაც იცის და ფრუსტრაციის წყაროა მისი ეს ცოდნა. ამ მეტაკოგნიტურ გაცნობიერებას ზოგჯერ «ცოდნის შეგრძნებას» უწოდებენ. იგი მიუთითებს მენტალურ ლექსიკონში შესაბამისი ლემის იდენტიფიკაციაზე ლექსიკური ამოტანის გარეშე, რადგანაც ფონოლოგიური ფორმა მიუწვდომელია.

«ენის წვერის» ფენომენსა და ლემის იდენტიფიკაციას შორის კონკრეტული კავშირი შეიძლება ვნახოთ იმ ინფორმაციაში, რომელიც ამ მდგომარეობაში მყოფი მოსაუბრისთვის არის მისაწვდომი. ფსიქოლოგები თვლიან, რომ ფონოლოგიური ინფორმაცია ზოგჯერ ნაწილობრივ შეიძლება იყოს ამოტანილი. მაგ. Brown-მა, McNeill-მა (1966) აღმოაჩინეს, რომ «ენის წვერის» ფენომენის მდგომარეობაში მყოფ მოსაუბრეს 40-50% სიზუსტით შეუძლია სიტყვის დასაწყისის იდენტიფიკაცია, თუმცა თვითონ სიტყვა არ არის მისაწვდომი. თუმცა, ლემის ჰიპოთეზის საფუძველზე შეიძლება წინასწარმეტყველება, რომ «ენის წვერის» ფენომენის დროს სხვა სახის ინფორმაციაც მისაწვდომია. მაგ. სიტყვის შესახებ გრამატიკული ინფორმაცია.

ეს დებულება ექსპერიმენტულად იქნა შემოწმებული. მრავალი სხვა ენის მსგავსად, იტალიურს გრამატიკული სქესი აქვს, რომელიც აკონტროლებს არსებითი სახელის განსაზღვრებას და ზედსართავ სახელს, ეს არის საჭირო ინფორმაცია სიტყვის სხვა სიტყვასთან სწორი კომბინაციისთვის. ზოგიერთი არსებითი სახელი სქესი (სხვა არსებითი სახელისგან განსხვავებით, რომლის სქესი ბიოლოგიური სქესით განისაზღვრება) სემანტიკურად პირობითია და შეუძლებელია მისი წინასწარმეტყველება სიტყვის მნიშვნელობის მიხედვით. ენის ეს მახასიათებლები გამოყენებული იყო

Caramazza-ს (1997) მიერ იტალიელი მოსაუბრეების «ენის წვერის» ფენომენის კვლევისას. მათ აინტერესებდათ თუ რა ინფორმაცია იყო მისაწვდომი მოსაუბრისათვის ამ მდგომარეობაში. შედეგების მიხედვით აღმოჩნდა, რომ მოსაუბრე თავისუფლად განსაზღვრავდა ფონოლოგიურად მიუწვდომელი სიტყვების სქესს იმ შემთხვევაშიც, როდესაც სიტყვის ფონოლოგიური ფორმა არ იყო სქესის მიმანიშნებლის მატარებელი (იტალიურში ბევრ სიტყვას არა აქვს სქესის გარკვეულად მიმანიშნებელი). შემთხვევათა 70-80% სწორად განსაზღვრავდა სიტყვის სქესს.

ლემის ჰიპოთეზის ყველაზე საინტერესო და დამაჯერებელი დადასტურებაა ანომიური აფაზიის მქონე იტალიელი პაციენტის შემთხვევა, რომელსაც უჭირდა ჩვეული, ნაცნობი საგნების დასახელებაც კი; თუმცა, უშეცდომოდ შეეძლო განესაზღვრა იმ სიტყვების გრამატიკული სქესი, რომელთა გახსენებასაც ვერ ახერხებდა.

აფაზიისა და «ენის წვერის» ფენომენის შემთხვევების აღწერის გარდა ლემის ჰიპოთეზის სასარგებლოდ მეტყველებს გამოწვეული პოტენციალების გამოკვლევის შედეგები, კერძოდ, მზაობის ლატერალიზებული პოტენციალისა (LRP). ეს პოტენციალი ელექტროფიზიოლოგიურად რეგისტრირდება სუბიექტის პასუხამდე. მზაობის ლატერალიზებული პოტენციალის საშუალებით ჰოლანდიურ ენაზე მოლაპარაკე პირებთან აფასებდნენ ლექსიკური შესავლის დროს ყოველდღიური საგნების დასახელებას (Van Turenhout, Hagoort, Brown, 1997). 3 ექსპერიმენტში LRP მონაცემები მიუთითებდა ფონოლოგიურ ინფორმაციამდე სემანტიკური ინფორმაციის აქტივაციაზე. ექსპერიმენტის შემდეგ სერიებში პირდაპირ ლემის ჰიპოთეზას ამოწმებდნენ. ამ კვლევებში ცდის პირებს აძლევდნენ მინიშნებას გამოსათქმელი ჰოლანდიური სიტყვის ბგერის ან სქესის შესახებ. შედეგების მიხედვით, გრამატიკული სქესის წვდომა უფრო ადრე ხდება, ვიდრე სიტყვის ფონოლოგიური ინფორმაციისა (Wheeldon, 2000).

ამგვარად, არსებობს ლექსიკურად სპეციფიკური საფეხურების დამდასტურებელი ფაქტები.

შემდეგი საფეხურია ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონი (phonological output lexicon). Ellis-ი და Young-ი (1988) ვარაუდობდნენ, რომ ფონოლოგიური ლექსიკონის

საფეხურზე ხდება ფონოლოგიური სიტყვის ამოტანა. თუმცა, სხვა მკვლევარების მიხედვით, ხდება არა თვითონ სიტყვის, არამედ მხოლოდ მარავალფეროვანი ინფორმაციის ამოტანა ამ სიტყვის ფონოლოგიური ფორმის შესახებ (Butterworth, 1989). თეორეზში, რომლებშიც აღიწერება ფონოლოგიურ კოდირება, განიხილავენ ორი ტიპის ინფორმაციას. წარმატებული დასახელებისათვის ამ საფეხურზე მისაწვდომი უნდა ყოფილიყო – *მეტრიკული* ინფორმაცია და *სეგმენტური* ინფორმაცია. მეტრიკული ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას მარცვლების რაოდენობასა და მახვილის შესახებ (Levelt, 1989, 1992); სეგმენტური ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას სიტყვის ფონემებისა (ხმოვნები, თანხმოვნები) და სეგმენტების განლაგების შესახებ შესახებ (Levelt & Wheeldon, 1994). ამ თეორიის ძირითადი ასპექტია ის, რომ სიტყვის ფონოლოგიური სტრუქტურა ამოიტანება არა როგორც სიტყვის სრული ფორმა, არამედ როგორც კონსტრუქცია, რომლის შევსება სეგმენტებით ხდება (Butterworth, 1992; Levelt, 1989, 1992). ინფორმაციის ამ ორი ტიპის ინტეგრაცია სრულდება «სეგმენტ-ჩარჩოს ასოციაციის» მექანიზმის საშუალებით (სადაც სეგმენტები ჩასმულია სიტყვის ფორმაში (ჩარჩოში). როდესაც მოლაპარაკეს მიერ ხდება სიტყვის აქტუალიზაცია - მას ამოაქვს ინფორმაცია როგორც მეტრიკული სტრუქტურის შესახებ, ასევე ინფორმაცია მისი სეგმენტების შესახებ და სიტყვის ფორმაში სეგმენტებს შესაბამისი თანმიმდევრობით სვამს (Levelt et al., 1999).

საინტერესოა, თუ როგორ ხდება მეტრიკული და სეგმენტური ინფორმაციის ამოტანა – სერიულად თუ პარალელურად. Levelt-ი (1989, 1992) მიიჩნევს, რომ ამ ორი ტიპის ინფორმაციის ამოტანა თანმიმდევრობით ხდება და მეტრიკული ინფორმაცია წინ უსწრებს სეგმენტურს. «ენის წვერის» ფენომენის და შეცდომების სხვადასხვა ტიპის გაანალიზებისას აღმოჩნდა, რომ მეტრიკული და სეგმენტური ინფორმაცია ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლადაა მისაწვდომი. ამასთანავე, სხვა ავტორები მიიჩნევენ, რომ ამ ორი ტიპის ინფორმაციის ამოტანა ხდება პარალელურად. Roelofs-ის და Meyer-ის (1998) მიხედვით ფონოლოგიურ დონეზე სიტყვის ფორმა ერთდროულად შეიცავს ინფორმაციას როგორც მარცვლების რაოდენობისა და მახვილის შესახებ, ასევე სეგმენტურ ინფორმაციას. ამგვარად, მეტრიკული და სეგმენტური ინფორმაცია ცალ-

ცალკეა შენახული და პარალელურადაა მისაწვდომი (Wheeldon, 2000; Meyer, Roelofs, Levelt, 2003).

ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონიდან აქტივაცია მიდის *ფონემების დონისაკენ* (ფონოლოგიური ბუფერი), სადაც ხდება სეგმენტების სიტყვის ფორმაში ჩასმა. ფონოლოგიურ ბუფერში სამეტყველო ბგერები წარმოდგენილია როგორც ცალკეული ერთეულები. ამ საფეხურზე აქტივირდება სიტყვის პროდუქციისათვის აუცილებელი ფონემების თანმიმდევრობა, რაც საბოლოო ჯამში სიტყვის პროდუქციის საშუალებას იძლევა. ამ მოდელის მიხედვით სიტყვის ფონოლოგიური რეპრეზენტაციები, რომლებიც აქტივირდა ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონიდან ინახება ფონოლოგიურ ბუფერში მანამდე, სანამ არ გაჩნდება სიტყვის წარმოთქმისათვის მათი მოთხოვნა (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 7).

ჩვენს მიერ ზემოთ აღწერილი მოდელები ე.წ. «საფეხურეობრივი მოდელებია». «საფეხურეობრივ მოდელებში» გადამუშავება შემდეგ საფეხურზე არ დაიწყება, სანამ არ დამთავრდება წინა საფეხურზე. «კონექციონისტური მოდელების» მიხედვით კი ინფორმაცია «კასკადური» წესით, თანმიმდევრულად ვრცელდება მთელს ქსელში. მაგალითად, Humphreys, Riddoch & Quinlan-ის (1988) მიერ შემოთავაზებულ მოდელში სურათი სტრუქტურული აღწერის (ანუ პიქტოგენის) დონეზე დროებით ააქტიურებს მსგავსი გარეგნობის მქონე ყველა ობიექტს. ყოველი ეს სტრუქტურული აღწერა (პიქტოგენი) კი ააქტიურებს სემანტიკურ რეპრეზენტაციას. ამგვარად, სისტემაში ყოველი კვანძი ააქტიურებს გადამუშავების შემდგომ დონეზე შესაბამის კვანძს და აკავებს სხვა კვანძებს. სწორი სტრუქტურული აღწერა და სწორი რეპრეზენტაცია აკავებს ყველა სხვას, არარელევანტურს. გადამუშავების პროცესში განსაკუთრებულად იოლად აქტივირდება იმ ობიექტების სემანტიკური რეპრეზენტაცია, რომლებიც სტრუქტურულად ძალიან მსგავსია.

Farah (1994) ასაბუთებს, რომ «კონექციონისტურ მოდელს» «საფეხურეობრივ მოდელზე» უკეთესად შეუძლია ახსნას პაციენტების დასახელების პრობლემები, რადგან კონექციონისტური მოდელი იერარქიული კი არა, გლობალური და პარალელური

ხასიათისაა. თუ დაზიანებულია ვიზუალური დონე, სემანტიკის დაუზიანებელი კომპონენტებიც ასევე ვერ იფუნქციონირებენ ნორმალურად და პირიქით, რადგანაც იკარგება ე.წ. კოლატერალური ურთიერთკავშირი ქვესისტემებს შორის.

აღსანიშნავია, რომ პასუხის სისწორესა და რეაქციის დროზე ზეგავლენას ახდენენ ისეთი ფაქტორები, როგორცაა გავარჯიშება და სტიმულსა და პასუხს შორის მყარი ასოციაცია (შეთავსებადობა). გავარჯიშების შედეგად სუბიექტს უყალიბდება ფიქსირებული განწყობა (რომელიც არჩევის რეაქციის დროის ცდებში გამოიხატება გარკვეული მოცულობის კლასის ფორმირებაში), რაც ამცირებს პასუხის რეაქციის დროს (ო. ბერეკაშვილი, 1969).

ზემოთ აღწერილი მოდელების ავტორები არ ეწინააღმდეგებიან ერთმანეთს იმაში, რომ დასახელების საფუძვლად მდებარე კოგნიტური პროცესები შეიძლება დაიყოს პრესემანტიკურ (ვიზუალურ), სემანტიკურ და პოსტსემანტიკურ (ფონოლოგიურ-არტიკულაციურ) საფეხურებად, თუმცა თითოეულ მოდელში აქცენტი გაკეთებულია კოგნიტური გადამუშავების გარკვეულ საფეხურზე, შესაბამისად, სხვა საფეხურები ნაკლებადაა განხილული. შესაძლებელია, ამ მოდელების საფუძვლეზე შეჯერებული სტრუქტურის აგება, რომელშიც გაერთიანებული იქნება «საფეხურეობრივი» მოდელების «ძლიერი» მხარეები (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 8). ჩვენს მიერ აგებულ ინტეგრირებულ მოდელში გამოყენებულ იქნა Marr-ის (1982), Ellis-ისა და Young-ის (2000) შეხედულებები ინფორმაციის გადამუშავების პრესემანტიკური ეტაპის შესახებ, Kempen-ისა და Huijbers-ის (1983), Wheeldon-ის (2000) მოსაზრებები სემანტიკური გადამუშავების შესახებ და Levelt-ის (1989, 1992), Wheeldon-ის (1994), Butterworth-ის (1992), Biran-ისა და Friedmann-ის (2005) შეხედულებები ფონოლოგიურ-არტიკულაციური საფეხურის შესახებ. ამასთანავე, სხვადასხვა მონაცემების ახსნისათვის ძალზე მოსახერხებელია კვანძების ცნება (ინფორმაციის კოგნიტური გადამუშავების ჰიპოთეტური ერთეულები), რომელიც ფართოდ გამოიყენება კონექციონისტურ მიმდინარეობაში.

ამგვარად, ვიზუალურ შესავალში შეიძლება გამოიყოს რეპრეზენტაციის სამი დონე: საწყისი, მაყურებელზე ცენტრირებული და ობიექტზე ცენტრირებული. ცნობა მიიღწევა მაყურებელზე ცენტრირებული და ობიექტზე ცენტრირებული რეპრეზენტაციის შედარებით ნაცნობი ობიექტების შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებთან. ამ შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებს ეწოდებათ ობიექტის ცნობის ერთეულები (პიქტოგენები) და ისინი მოქმედებენ, როგორც შუამავალნი ვიზუალურ და სემანტიკურ რეპრეზენტაციებს შორის. *ვიზუალური რეპრეზენტაცია* აღწერს თუ როგორ გამოიყურება ობიექტი, მაშინ როცა სემანტიკური რეპრეზენტაცია ახდენს მისი თვისებების და ატრიბუტების დაზუსტებას. ცნობის ერთი ერთეული არსებობს თითოეული ნაცნობი ობიექტისთვის. ცნობის ეს ერთეული აღწევს ობიექტის სემანტიკურ რეპრეზენტაციას, როცა დანახული ობიექტის ვიზუალური რეპრეზენტაცია შეესაბამება ცნობის ერთეულში შენახული ობიექტის აღწერას (Ellis, Young, 2000).

შემდეგი საფეხურია ლექსიკური ძიება, რომელიც იწყება *ცნებების რეპრეზენტაციიდან* (ცნებების რეპრეზენტაციის თავისებურებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია იხ. ქვეთავი 1.1.3 - ცნებების რეპრეზენტაცია მეხსიერებაში). ცნებების რეპრეზენტაცია ააქტიურებს სიტყვის მნიშვნელობის *ლექსიკურ რეპრეზენტაციებს*. ეს რეპრეზენტაციები არ მოიცავენ სიტყვის ფორმას, არამედ მხოლოდ მის მნიშვნელობას. გადამუშავების ამ საფეხურზე ადამიანს აქვს სრული სემანტიკური ინფორმაცია ობიექტის შესახებ – მისი სემანტიკური კატეგორია, მისი დანიშნულება, ზომა, ფერი და ა.შ. ამ რეპრეზენტაციას ეწოდება *ლემა* (Kempen & Huijbers, 1983). ლემები ლექსიკური ერთეულებია, რომლებიც მოიცავენ ინფორმაციას სიტყვის სემანტიკური და მორფოლოგიური მახასიათებლების შესახებ, მაგრამ აქ ჯერ არ არის ინფორმაცია სიტყვის ფონოლოგიური სტრუქტურის შესახებ. ეს რეპრეზენტაციები ააქტიურებს რეპრეზენტაციებს *ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში*, სადაც გამოყოფილია ორი ტიპის ინფორმაცია *მეტრიკული* და *სეგმენტური*. მეტრიკული ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას მარცვლების რაოდენობასა და მახვილის შესახებ (Levelt, 1989, 1992); სეგმენტური ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას სიტყვის ფონემების (ხმოვნები,

თანხმონები) შესახებ (Levelt & Wheeldon, 1994). სიტყვის ფონოლოგიური სტრუქტურა ამოიტანება არა როგორც სიტყვის სრული ფორმა, არამედ როგორც კონსტრუქცია, რომელიც ივსება სეგმენტებით (Butterworth, 1992; Levelt, 1989, 1992). ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონიდან აქტივაცია მიედინება *ფონემების დონისაკენ* (ფონოლოგიური ბუფერი), სადაც მოხდება სეგმენტების სიტყვის ფორმაში ჩასმა. ფონოლოგიურ ბუფერში მეტყველებითი ბგერები წარმოდგენილია როგორც ცალკეული ერთეულები. ამ საფეხურზე აქტივირდება სიტყვის პროდუქციისათვის აუცილებელი ფონემების თანმიმდევრობა. ამას მოსდევს არტიკულატორული გეგმის ფორმირება, და ბოლოს, ხდება ამ გეგმის რეალიზება, ანუ შესაბამისი სიტყვის წარმოთქმა (Biran, Friedmann, 2005).

1.1.3. ცნებების რეპრეზენტაცია მეხსიერებაში

ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის დასახელების დროს პრესემანტიკური (ვიზუალური) გადამუშავების მომდევნო საფეხურია ინფორმაციის სემანტიკური გადამუშავება. სემანტიკური გადამუშავება შეუძლებელია მეხსიერებაში არსებული ინფორმაციის გამოყენების გარეშე. Atkinson-მა და Shiffrin-მა (1968) შეიმუშავეს მეხსიერების სტრუქტურული მოდელი. Atkinson-ის მიხედვით მეხსიერების სისტემის სტრუქტურული კომპონენტებია:

- ◆ სენსორული რეგისტრი ინფორმაციის შენახვის ვადით 1 წამამდე;
- ◆ ხანმოკლე მეხსიერება ინფორმაციის შენახვის ვადით 30 წამამდე;
- ◆ ხანგრძლივი მეხსიერება, ინფორმაციის შენახვის პრაქტიკულად განუსაზღვრელი ვადით.

სენსორულ რეგისტრში შენახული ინფორმაცია შემდგომში ან ქრება ან გადადის ხანმოკლე მეხსიერებაში, სადაც ის რამდენიმე ათეული წამი ინახება. შინაგნ მეტყველებაში გამეორების საშუალებით ინფორმაციის ხანმოკლე მეხსიერებაში შენახვა ზრდის ამ ინფორმაციის ხანგრძლივ მეხსიერებაში კვალის წარმოქმნის ალბათობას.

ხანგრძლივი მეხსიერება პერმანენტულია: მისი კვლები არსებობენ თვეებისა და წლების განმავლობაში. ობიექტის დასახელებისათვის აუცილებელი ეტაპია ინფორმაციის სემანტიკური გადამუშავება, რომლის დროსაც სწორედ ხანგრძლივ მეხსიერებაში არსებული ინფორმაციის გამოყენება ხდება. როგორია ხანგრძლივი მეხსიერების სტრუქტურა, რა სახით ინახება მასში ინფორმაცია და როგორ ხდება ამ ინფორმაციის შესამაბისის საცავიდან ამოტანა? Tulving-მა (1972) ხანგრძლივი მეხსიერების სტრუქტურაში გამოყო ინფორმაციის საცავის ორი სახე: სემანტიკური და ეპიზოდური მეხსიერება. სემანტიკურ მეხსიერებაში მთელი ის ინფორმაციაა, რაც აუცილებელია მეტყველებისთვის (სიტყვები, მათი სიმბოლური რეპრეზენტაციები და მანიპულაციის წესები). ეს მეხსიერება შეიცავს, ადამიანისათვის ცნობილ ყველა ფაქტს მათი შეძენის დროისა და ადგილის მიუხედავად. ეპიზოდურ მეხსიერებაში პირიქით, მოვლენები და ცნებები «მიბმულია» მათი მიღების დროსა და/ან ადგილს, ანუ გააჩნია «მე»-ს ინდექსი. მოგვიანებით Tulving-მა გამოყო მეხსიერების მესამე სისიტემა – პროცედურული, რომელიც ინახავს კავშირს სტიმულებსა და რეაქციებს შორის.

Tulving-ის მიდგომა არ გულისხმობს თითოეულ საცავში ინფორმაციის მოწესრიგების აღწერას. ამ ამოცანის გადაწყვეტას მკვლევარები სემანტიკური მეხსიერების მოდელების შექმნით ცდილობენ. ზოგიერთი ავტორი მიიჩნევს, რომ მეხსიერებაში ცნებები პროტოტიპების საშუალებითაა რეპრეზენტირებული (Rosch, Mervis 1976), სხვა ავტორები კი აღიარებენ შეხედულებას ცნებების მრავლობითი რეპრეზენტაციის (Landauer, Mayer, 1972), ან ნიშნების რეპრეზენტაციის შესახებ შეხედულებებს (Bruner, Goodnow, Austin, 1956;). რეპრეზენტაციის ეს ფორმები ცნება ხის მაგალითზე მე-9 გამოსახულებაზეა ნაჩვენები (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 9).

შევჩერდეთ თითოეულ მათგანზე. ცნება ეს არის ობიექტების სიმრავლის განზოგადება, ამიტომ ნებისმიერი ცნების მეხსიერებაში შენახვა მოითხოვს რეპრეზენტაციის ისეთ ფორმას, რომელიც დაახასიათებდა არა ერთ ინდივიდუალურ ობიექტს, არამედ ამ ცნებასთან მიკუთვნებულ მრავალ ობიექტს. პრობლემის ყველაზე იოლი გადაჭრა იქნებოდა იმ ვარაუდის დაშვება, რომ მეხსიერებაში ინახება ამ ცნების

სუბიექტისათვის ცნობილი ყველა მაგალითი. ამ შეხედულების შესაბამისად ზოგიერთი ცნების რეპრეზენტაცია შეიძლება წარმოვიდგინოთ როგორც მასთან მიკუთვნებული ობიექტების მოწესრიგებული სიმრავლე.

როგორ ხდება ცნებების იდენტიფიკაცია? Landauer-ი და Mayer-ი (1972) მიიჩნევენ, რომ მართებულია ცნებების მრავლობითი რეპრეზენტაციის მოდელი, რომლის მიხედვითაც ცნებები მეხსიერებაში რეპრეზენტირებული არიან შესაბამისი ობიექტების ან ობიექტების კლასების სიმრავლის სახით; მოცემული სტიმულის ცნებასთან მიკუთვნება ხორციელდება ამ უკანასკნელის სიმრავლის ელემენტებთან თანმიმდევრული შედარებების გზით. შესაბამისად, რაც უფრო მეტია ელემენტი, მით მეტი შედარება იქნება საჭირო. მაგალითად, შაშვის ცნება ჩიტთან მიკუთვნებას უფრო ნაკლები დრო დასჭირდება, ვიდრე ცნება ცხოველთან, რომელიც უფრო დიდი მოცულობისაა. მართლაც, ეს შეხედულება მრავალ ექსპერიმენტში დადასტურდა (Landauer, Freedman, 1968; Landauer, Mayer, 1972; Collins, Loftus, 1975), მაგრამ, ამასთანავე, არსებობს კვლევების შედეგებზე დაფუძნებული საწინააღმდეგო მოსაზრებაც; გამონათქვამი «შიმპანზე ცხოველია» გაცილებით უფრო სწრაფად დასტურდება, ვიდრე გამონათქვამი «შიმპანზე პრიმატია». უფრო ზოგად ცნებასთან მიკუთვნებულობის დადგენა, ამ შემთხვევაში, გაცილებით ნაკლებ დროს მოითხოვს, ვიდრე ნაკლებად ზოგადთან (Smith, Shoben, Rips, 1974). მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, რომ მცდარი გამონათქვამის - «ტაქსა ყვავილია» - უარყოფისთვის რეაქციის დროის კავშირი მეორე ცნების ზოგადობასთან არ დადასტურდა. განსაზღვრების უარყოფის სირთულე, როგორც ჩანს უფრო მეტად დამოკიდებულია შესაბამისი სწორი გამონათქვამის (მაგ: «ტაქსა ძაღლია») უშუალოდ მისაწვდომობაზე, ვიდრე ცნების მოცულობაზე.

ჩატარებულ იქნა სხვა ექსპერიმენტებიც, რომლებიც ამოწმებდა მრავლობითი რეპრეზენტაციის მოდელს (De Roza & Tkach, 1976; Okada & Barow, 1973); საბოლოო ჯამში დაასკვნეს, რომ ობიექტების სიმრავლის ხანმოკლე დროით დამახსოვრების დროსაც კი, მათ შორის სტრუქტურული კავშირები მთელი სიმრავლის გამაერთიანებელ რეპრეზენტაციების აღმოცენებას განაპირობებენ.

იმის დაშვება, რომ ობიექტების სიმრავლის რეპრეზენტაცია შეიძლება მოხდეს ერთი კოგნიტური ერთეულის ფორმით, შესაძლებელს ხდის ახალი, ადრე არასდროს აღქმული ობიექტების ცნებით იდენტიფიკაციას. ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე დადგენილ იქნა, რომ მეხსიერებაში ინახება არა ცალკეული ობიექტები, არამედ, შეიძლება ითქვას, მათი «პროტოტიპული წარმომადგენელი». ასევე, ექსპერიმენტულად დადასტურებულია, რომ მეხსიერებაში არსებულ პროტოტიპებში რეპრეზენტირებულია გარკვეული კლასის ყველა ობიექტისათვის დამახასიათებელი ტიპური თავისებურებები. ლიტერატურაში, კერძოდ, Rosch-ის შრომებში მოყვანილია მონაცემები, რომლებიც ადასტურებენ, რომ ობიექტების კლასების პროტოტიპი არის ობიექტი, «რომელიც ყველაზე გამოკვეთილი ფორმით ასახავს კლასის, როგორც მთლიანის სტრუქტურას და რომელიც შეიძლება წარმოვიდგინოთ, როგორც ისეთი ნიშნების ერთობლიობა, რომლებიც ყველაზე უკეთ განასხვავებენ ამ ცნებით კლასს სხვებისაგან» (Rosch, 1977).

შესაძლებელია, რომ ასეთი ნიშნები მეხსიერებაში შესაბამისი ტიპური ობიექტის «ხატის» სახით ინახება, ანუ ტიპური ხის, ტიპური სკამის და ა.შ. სახით, თუმცა ეს სავალდებულო არ არის. ობიექტის მიკუთვნებულობა კლასთან განისაზღვრება მისი პროტოტიპთან მსგავსებით. ამგვარი მიდგომა ტიპურობის ხარისხის მიხედვით განსხვავებული ცნებების არსებობის ფაქტის ახსნის საშუალებას იძლევა. ობიექტი მით უფრო ტიპურად აღიქმება, რაც უფრო მსგავსია იგი პროტოტიპისა. კლასის ყველაზე ტიპური წარმომადგენელი თვითონ პროტოტიპია. ერთი და იგივე ობიექტი შეიძლება გავდეს სხვადასხვა პროტოტიპს და ამიტომ იდენტიფიცირდეს როგორც სხვადასხვა კლასის ობიექტი. ზოგადობის სხვადასხვა ხარისხის მქონე ცნებები წარმოქმნიან იერარქიულ სისტემას. Rosch-ს მიაჩნია, რომ ამ სისტემებში არსებობს განსაკუთრებული ტიპის ცნებების დონე, რომლებისგანაც იწყება პროტოტიპის გარშემო დაჯგუფებული ობიექტების ცნებითი დიფერენცირება. ამ კონკრეტული კლასებიდან უფრო

კონკრეტულსაკენ ან უფრო ზოგადსაკენ გადასვლა ხორციელდება კლასიფიკაციის შემდეგ ეტაპებზე (Rosch, Mervis, Gray, Johnson, Boyes-Braem, 1976).

პროტოტიპების მოდელის განხილვისას მნიშვნელოვანი პრობლემაა ობიექტის პროტოტიპთან შედარების საკითხი. რა მექანიზმები იძლევიან მსგავსებაზე დასკვნის გამოტანის საშუალებას, რაც საბოლოო ჯამში არის სტიმულის განსაზღვრულ კლასთან მიკუთვნებულობის საფუძველი. პროტოტიპთან მსგავსება და, შესაბამისად, განსაზღვრულ კლასთან მიკუთვნებულობა შეიძლება დაყვანილ იქნას პროტოტიპის გარკვეულ ნიშნებთან დამთხვევა-არდამთხვევასთან. ობიექტი თავისი კლასის მით უფრო ტიპიური წარმომადგენელია, მისი რაც უფრო მეტი ნიშანი დაემთხვევა ამ კლასისათვის დამახასიათებელ ტიპურ ნიშნებს და რაც უფრო ნაკლები აქვს ისეთი ნიშნები, რომლებიც არ შედიან ამ ერთობაში. ამგვარად, პროტოტიპული რეპრეზენტაცია სხვა არაფერია, თუ არა ობიექტების სიმრავლის დამახსოვრება მთლიანად სიმრავლისათვის დამახასიათებელი ნიშნების საშუალებით. ამგვარად, პროტოტიპების იდეა დაიყვანება ნიშნების რეპრეზენტაციის იდეამდე.

Le Ni-ს (1976, 1980) აზრით ცნებით იერარქიაში ზოგად ცნებებს უფრო ნაკლები ნიშნები აქვთ, ვიდრე კონკრეტულ ცნებებს და ეს ნიშნები ნაკლებად სპეციფიკურ ხასიათს ატარებს.

როგორ ხდება ცნებების რეპრეზენტაცია ნიშნების რეპრეზენტაციის მოდელის ფარგლებში? ვარაუდი, რომ რეპრეზენტაცია განისაზღვრება მხოლოდ რამდენიმე რელევანტური ნიშნით, მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაშია სწორი.

როგორ უნდა იქნეს გაგებული ნიშნების რეპრეზენტაციებსა და ცნებასთან მიკუთვნებულობას შორის კავშირი? სავარაუდოა, რომ ხანგრძლივ მეხსიერებაში ინფორმაცია წარმოდგენილია ნიშნების ჩამონათვალთ (ეს არის ეგრეთ წოდებული განმსაზღვრელი და მახასიათებელი ნიშნების რიგი). მოცემული ცნებისთვის დამახასიათებელი ნიშნები განსხვავებული ქვეკლასების გამოყოფის საშუალებას იძლევიან, განმსაზღვრელები კი გამოხატავენ ობიექტების იმ თავისებურებებს,

რომლებიც სპეციფიკურია მოცემული ცნებისათვის და მასთან მიკუთვნებული ობიექტების ნებისმიერი სხვა კლასის ობიექტებისაგან განსხვავების საშუალებას იძლევიან. შემდეგ სიაში, რომელიც მოყვანილია მაგალითის სახით, ცნება ბულბულის ნიშნები: ცოცხალია, შეუძლია მოძრაობა, აქვს ფრთები, ბუმბული, პატარა ზომისაა, მღერის და ა.შ. – ინტუიტურად სპეციფიკურობის ზრდის მიხედვითაა განლაგებული. ობიექტების კლასის ცნებასთან მიკუთვნებულობის პროცესს, ავტორების თანახმად, ორსაფეხურიანი სტრუქტურა აქვს. ასე, მაგალითად თუ საჭიროა იმის დადგენა, არის თუ არა ბულბული ჩიტი, მეხსიერებაში თავიდან აქტივირდება ორი შესაბამისი ცნების ნიშნების სია (ბულბულისა და ჩიტის) და საერთო ნიშნების რაოდენობის მიხედვით განისაზღვრება მსგავსება ცნებასთან. მიკუთვნებულობა დასტურდება, თუ სიის ჩამონათვალებში წარმოდგენილია გვარეობითი ცნების ყველა განმსაზღვრელი ნიშანი. თუ ეს კრიტერიუმი არ სრულდება, ცნებასთან მიკუთვნებულობა უარიყოფა.

მოგვიანებით შემუშავებულ იქნა უფრო რთული მოდელი (Hayes-Roth, Hayes-Roth, 1977). ამ მოდელის თანახმად, მეხსიერებაში ყოველი კლასიფიცირებული ობიექტისათვის ფიქსირდება ნიშნების ნაკრები და კლასთან მიკუთვნების განმსაზღვრელი შესაბამისი წესი. გარკვეულ ცნებებთან დაკავშირებული ეს ნაკრებები ფასდება შეხვედრის სიხშირის მიხედვით, ასე რომ ცნება მეხსიერებაში რეპრეზენტირებულია ნიშნების მოწესრიგებული სიმრავლის სახით. ახალი ობიექტის კლასიფიკაციის დროს, ხდება ამ ობიექტის ნიშნების შედარება მეხსიერებაში არსებული ცნების ნიშნებთან. თუ აღმოჩნდება, რომ ამ კრიტერიუმის მიხედვით კონკურენტია რამოდენიმე ცნება, ამოცნობის ოპერაცია ან საერთოდ არ განხორციელდება, ან რეალიზდება შემთხვევითი სახით. მიუხედავად იმისა, რომ ეს პროცესი დაკავშირებულია ნიშნების თავისებურებებთან, იგი გაგებულ უნდა იქნეს არა როგორც ნიშნების თანმიმდევრული შემოწმება, არამედ როგორც მათი კომბინაციების შედარება. ცნებასთან მიკუთვნებულობის გადაწყვეტილების მიღება ეფუძნება ალბათობების შეფასებას, ანუ არ არის მკაცრად დეტერმინირებული პროცესი.

ამ ორი მოდელის (Rips, Shoben & Smit (1973) და Hayes-Roth, Hayes-Roth, (1977)) საერთო თავისებურება ის არის, რომ ცნებების იდენტიფიკაციისათვის აუცილებელი არ არის ნიშნების მდგრადი ნაკრებები, თუმცა მოდელების მუშაობისათვის აუცილებელია, რომ ნიშნების რიცხვი მნიშვნელოვანი იყოს. მხოლოდ ეს პირობა იძლევა სხვადასხვა ნიშნების საფუძველზე სხვადასხვა ობიექტების ერთ ცნებასთან მიკუთვნების საშუალებას. აიხსნება, აგრეთვე, განსხვავებები ცნებასთან მიკუთვნების დროს: ობიექტი არის კლასის მით უფრო ტიპური წარმომადგენელი, რაც უფრო დიდი ხარისხით შეესაბამება მისი ნიშნები მეხსიერებაში შენახულ ცნების ნიშნებს. აქტივობის მიზნების შეცვლის დროს აღმოცენდება ობიექტის სხვა ნიშნების გამოყენების აუცილებლობა, რაც იწვევს მის სხვა ცნებასთან მიკუთვნებას. და ბოლოს, ცნებითი იერარქიების არსებობა აიხსნება კონკრეტულიდან უფრო ზოგად ნიშნებზე გადასვლით და ცნების ზოგადობის ზრდასთან ერთად ნიშნების რიცხვის შემცირებით.

მაინც რა უნდა იქნეს გაგებული ცნების ნიშნის ქვეშ? ცნების რეპრეზენტაციის განმსაზღვრელები მხოლოდ თვალსაჩინო ნიშნები არიან, თუ ნიშნებში კიდევ უფრო ფართო რამ მოიაზრება? Hoffman-ი და Ziessler-ი თავისი ექპერიმენტების შედეგებზე დაყრდნობით აღნიშნავენ, რომ ნიშნები ეწოდებათ აგრეთვე, დაქვემდებარებულ და დამაქვემდებარებელ ცნებებს, სხვა ცნებებთან ფუნქციონალურ კავშირებს და ინდივიდუალურ ასოციაციებს. აღსანიშნავია, რომ რაიმე ცნებასთან რაც უფრო მეტი სენსორული ნიშანი ასოცირდება, მისი დახასიათებისას მით უფრო იშვიათად მიმართავს ინდივიდი სხვა ცნებებთან კავშირებს (Hoffman & Ziessler, 1982).

ცნების ნიშნების საშუალებით რეპრეზენტაციის ჰიპოთეზა სინამდვილის შედარებით უფრო ადეკვატური მოდელია. მოცემულ შემთხვევაში ნიშნების რეპრეზენტაცია ნიშნავს იმას, რომ სემანტიკური მეხსიერების ელემენტები შეიძლება დაიყოს ელემენტებად, რომლებიც ასახავენ კლასიფიცირებადი ობიექტების თავისებურებებსა და მათ შორის დამოკიდებულებებს. ამ კოგნიტურ ელემენტებს, რომლებიც ცნებების რეპრეზენტაციების ერთმანეთისაგან გამოდიფერენცირების საშუალებას იძლევა, ეწოდებათ ნიშნები. სხვადასხვა ცნებების შემადგენლობაში შემავალი

ნიშნების ანალიზმა გამოიწვია ცნებების ორი ტიპის ერთმანეთისაგან გამოდიფერენცირების აუცილებლობა. ე.წ. სენსორული ცნებები მეხსიერებაში ძირითადად რეპრეზენტირებულნი არიან ნიშნებით, რომლებიც ასახავენ ობიექტების თვალსაჩინო, სენსორულ თავისებურებებს. სენსორული ცნებები განიცდებიან როგორც უფრო თვალსაჩინო. კატეგორიალური ცნებები ეფუძნებიან ფუნქციონალური კავშირების გამოყოფას, რომლებიც გარეგნულად განსხვავებულ ობიექტებს აერთიანებს მათი ერთნაირი ფუნქციის მიხედვით. კატეგორიალური ცნებების რეპრეზენტაცია წარმოადგენს ძირითადად ნიშნებს, რომლებიც ასახავენ ცნებასთან მიკუთვნებული ობიექტების სიმრავლის სხვა ცნებით კლასებთან ტიპიურ კავშირებს. უკიდურეს შემთხვევაში ეს კავშირი შეიძლება გამოხატული იყოს ცნებასთან მიკუთვნებული ქვეკლასების სიით; ამ შემთხვევას მრავლობით რეპრეზენტაციას უწოდებენ. გასათვალისწინებელია, რომ სემანტიკური მეხსიერების ფორმირება ხდება ინდივიდუალური გამოცდილების დაგროვების გზით. სენსორული ცნებების აღმოცენება არის გარეგნულად მსგავსი ობიექტების სიმრავლის აღქმის შედეგი; თუ ცნობილია ცნების მხოლოდ ერთი მაგალითი, მაშინ რეპრეზენტაცია განისაზღვრება ამ ერთი ობიექტის ნიშნებით, ხოლო თუ ცნობილია მხოლოდ დაქვემდებარებული კლასების სია, შინაგანი რეპრეზენტაცია განისაზღვრება ამ სიით. როგორც ვხედავთ სემანტიკურ მეხსიერებაში ცნებების რეპრეზენტაციის ბუნების ახსნისას, ნიშნების საშუალებით ცნებების რეპრეზენტაციის მომხრეებიც გვერდს ვერ უვლიან ცნებასთან მიკუთვნებული კლასებისა თუ წარმომადგენლების ჩამონათვალს.

შევადაროთ ერთმანეთს რეპრეზენტაციის აღნიშნული ფორმები (ცნებების რეპრეზენტაცია პროტოტიპის საშუალებით, მრავლობითი და ნიშნების რეპრეზენტაცია). პროტოტიპული და ნიშნების რეპრეზენტაციის შემთხვევაში დამახასიათებელი თვისებები თითქოს წყდება ობიექტებს და სინთეზირდება ახლიდან; მრავლობითი რეპრეზენტაცია არ შეიცავს ინფორმაციას, რომელიც დაახასიათებდა ყველა ობიექტს მთლიანობაში. პროტოტიპული და ნიშნების რეპრეზენტაცია დაფუძნებულია ობიექტების ნიშნებზე. პროტოტიპი წარმოადგენს ნიშნების ისეთ სტრუქტურას, რომელიც

ყველაზე თვალნათლივ განასხვავებს მოცემულ ცნებით კლასს სხვისაგან. ნიშნების სიის სახით ამ სტრუქტურის წარმოდგენა მხოლოდ იმავე ინფორმაციის გადაცემისათვის სხვა საშუალების ამორჩევას გულისხმობს.

მრავლობითი რეპრეზენტაცია ასევე მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვებისაგან ოპერაციონალური მახასიათებლების მხრივ. ვნახოთ ეს ობიექტის ცნებასთან მიკუთვნებულობის მაგალითზე. მრავლობითი რეპრეზენტაციის დროს ეს ოპერაცია უცილობლად გულისხმობს სიმრავლის ცალკეულ ელემენტებთან ობიექტის შედარებას. რა თქმა უნდა, არ იგულისხმება, რომ ეს შედარება ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი და მკაცრად თანმიმდევრულია. Ratcliff-მა (1992), მაგალითად, შემოიტანა მეხსიერებაში შენახულ ყველა ელემენტთან პარალელური შედარების მოდელი. კოგნიტური ოპერაციების შრომატევადობა დამოკიდებულია ცნების სიმრავლეზე იმდენად, რამდენადაც შესრულებული შედარებების რიცხვი მით უფრო დიდია, რაც უფრო მეტია სიმრავლის მოცულობა. სხვაგვარადაა პროტოტიპული და ნიშნების რეპრეზენტაციის დროს. ორივე შემთხვევაში მიკუთვნებულობის დადგენა ხორციელდება მეხსიერებაში შენახულ ნიშნებთან ობიექტების ნიშნების შედარების გზით. განსხვავება მდგომარეობს ნიშნების შესადარებლად სხვადასხვა საშუალებების გამოყენებაში. მაგალითად, ხშირად თვლიან, რომ პროტოტიპთან შედარება ხდება ერთადერთი ოპერაციის საშუალებით, რომელიც ორი გამოსახულების ერთმანეთზე დადების მსგავსია, ხოლო ნიშნების სია მოითხოვს ყოველი ცალკეული ნიშნის თანმიმდევრულ შედარებას.

ასეთი შეხედულების თანახმად, პროტოტიპთან შედარების დროს კოგნიტური დანახარჯების მოცულობა არ არის დამოკიდებული პროტოტიპის ნიშნებისეულ სირთულეზე, მაშინ როცა ობიექტის შედარება ნიშნების სიასთან მით უფრო შრომატევადია, რაც მეტია ნიშანი. ამასთანავე, პროტოტიპთან შედარების ერთაქტიანობა მოითხოვს რეპრეზენტაციის ისეთ ფორმას, რომელიც შესაძლებელს გახდის აქტიური ობიექტის სენსორულ მახასიათებლებთან უშუალო შედარებას. ეს შესაძლებელი იქნებოდა პროტოტიპის თვალსაჩინო რეპრეზენტაციის შემთხვევაში, მაგრამ ცნების ხანგრძლივი რეპრეზენტაციის თვალსაჩინო ფორმით არსებობა სადავოა.

შეიძლება ჩაითვალოს, რომ ბუნებრივი ცნებების რეპრეზენტაციის პროტოტიპული და ნიშნის ფორმები ფაქტიურად იდენტურია. მრავლობითი რეპრეზენტაცია დანარჩენი ორისაგან განსხვავდება როგორც ოპერაციონალურად, ასევე ინფორმაციულად. შეიძლება ითქვას, რომ ის არის ცოდნის შენახვის ისეთი ფორმა, რომელიც იმ იშვიათ შემთხვევებშია შესაძლებელი, როცა ცნება ყალიბდება ძლიერ განსხვავებული ობიექტების მეტ-ნაკლებად შემთხვევითი შერჩევის საფუძველზე. მრავლობითმა რეპრეზენტაციამ შეიძლება ითამაშოს გარკვეული როლი ასევე იმ შემთხვევებშიც, როცა უფრო ადვილია რამდენიმე ტიპური ობიექტის დამახსოვრება, ვიდრე ნიშნების სის.

ქსელის მოდელები (Networks model) ხანგრძლივ მუხსიერებას აღწერენ, როგორც ერთმანეთთან დაკავშირებული ცნებების ფართო ქსელს, რომელსაც ახასიათებს მაქსიმალური მოწესრიგებულობა და კომპაქტურობა. ამ მოდელებში ხაზგასმულია ასოციაციური კავშირების კონცეპტუალური ხასიათი (მაგ., ნაძვი არის ხე).

Collins-ი და Quillian-ი (1970) სემანტიკური მუხსიერების მოდელში ცდილობენ ახსნან თუ როგორია სემანტიკური მუხსიერების სტრუქტურა და როგორ ხდება ამ სტრუქტურიდან ინფორმაციის ამოტანა.

სემანტიკური მუხსიერების სტრუქტურას შეიძლება ეწოდოს ქსელი, რომელიც შედგება ურთიერთდაკავშირებული ცნებებისაგან, ან ცოდნის ურთიერთდაკავშირებული ერთეულებისაგან. ქსელში ყოველი ცნება წარმოდგენილია როგორც კვანძი.

ცნებები ერთმანეთთან დაკავშირებულია გზების საშუალებით, რომელიც შეიძლება აღინიშნოს როგორც მიმართული ასოციაციები ცნებებს შორის. აღსანიშნავია, რომ ამგვარ სტრუქტურაში ყოველი ცნება (concept) დაკავშირებულია სხვა ნებისმიერ ცნებასთან, ეს კავშირი შეიძლება იყოს გრძელი და არაპირდაპირი, მაგრამ საბოლოო ჯამში ორი ცნება მაინც უკავშირდება ერთმანეთს.

ძირითადი პროცესი, რომელიც მოქმედებს ამ სტრუქტურაში (ქსელში) არის კასკადისებურად გავრცელებადი აქტივაცია (spreading activation), რომელიც უზრუნველყოფს ამ ქსელში ინფორმაციის მისაწვდომობას, მასში გარკვეული ცნების

(კვანძის) ძიება-ამოტანას. აქტივაციის ძირითადი მახასიათებელი არის ის, რომ ის ვრცელდება მთელს ქსელში. ეს ნიშნავს იმას, რომ როცა ერთი ცნება აქტივირდება, ეს აქტივაცია ვრცელდება ყველა იმ ცნებაზე, რომელიც მასთან არის დაკავშირებული. ამ დროს ძიება ხორციელდება მთელს მეხსიერებაში. Collins-ი და Quillian-ი ქსელში აქტივაციის გავრცელებას ადარებენ ეპიდემიას: «ძიება უეწყეტად ვრცელდება მსგავსად უვნებელი ეპიდემიისა» (1972).

განვიხილოთ, თუ როგორ არის მოწერიგებული ქსელი და როგორ მიმდინარეობს მასში აქტივაცია კვანძი შაშვის მაგალითზე (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 9). გამოსახულების ა ნაწილში ნაჩვენებია ცნებები და მათ შორის კავშირები გზების საშუალებით. ამ ქსელში ჩანს, რომ შაშვი არის ჩიტების კატეგორიის წევრი და რომ შაშვის აქვს წითელი მკერდი, მაშინ როცა კანარის ჩიტი არის ყვითელი და ა.შ. ამ კავშირების ყოველი ნიმუშის აღნიშვნა (record) არის პროპოზიცია, *ურთიერთკავშირი* *ორ ცნებას შორის*.

ყოველი გზა ზუსტად განსაზღვრავს ორი ცნების ურთიერთკავშირს და ამ ურთიერთკავშირის მიმართულებას. ამგვარად, შაშვი არის ჩიტი, *არის ჩიტების კატეგორიიდან*, და ჩიტს აქვს ნიშანი (properties) ბუმბული. სქემაზე ნაჩვენებია რა ხდება ადამიანის სემანტიკური მეხსიერების ამ ნაწილში, როცა ის ხედავს შაშვის გამოსახულებას, ან სიტყვას «შაშვი». პირველ რიგში, ხდება ცნება შაშვის შესაბამისი აქტივაცია, რაც გამოსახულების ა ნაწილში გამუქებული ასოებითაა ნაჩვენები. ამის შემდეგ შაშვიდან აქტივაცია ვრცელდება მასთან დაკავშირებულ ცნებებთან, ეს ბ ნაწილში ნაჩვენებია, აგრეთვე, გამუქებული ასოებით: ჩიტი, წითელი მკერდი, ცისფერი ფეხები. ეს ცნებები განაპირობებენ აქტივაციის გავრცელებას მათთან დაკავშირებულ ცნებებზე, რაც ნაჩვენებია ამ გამოსახულების გ ნაწილში.

როგორც ვხედავთ, აქტივაცია ვრცელდება ბევრ ერთეულზე. პირველ რიგში ესენია წითელი მკერდი, ცისფერი ფეხები, შემდეგ კი ემატება სხვებიც – დაფრინავს, ბუმბული, კანარის ჩიტი და ა.შ. ამგვარად, აქტივირდება *მონათესავე* ცნებები. ეს მონათესავე ცნებები მუდმივად აქტივირებული ვერ დარჩება და რა თქმა უნდა, მოგვიანებით ეს

აქტივაცია ჩაქრება. თუმცაღა, გარკვეული მცირე დროის განმავლობაში, ეს მონათესავე ცნებები ინარჩუნებენ აქტივაციის განსაზღვრულ დონეს, რაც მათ გარკვეული დროით უფრო მისაწვდომს ხდის.

Collins-ისა და Quillian-ის მოდელი იერარქიული ხასიათისაა, რაც ნიშნავს, რომ მასში ცნებებს შორის იერარქიული კავშირებია (Ashcraft, 1994; Hantsch, 2003). მე-10 გამოსახულებაზე (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 10) ნაჩვენებია ქსელი ჩიტის კატეგორიისათვის. აქ უფრო ზოგად ცნებებთან დაკავშირებულია ნაკლებად ზოგადი და მასთან (როგორც უფრო ზოგად კატეგორიასთან) მიკუთვნებული ცნებები. გამოსახულებიდან ჩანს, აგრეთვე, რომ ნიშნები დაკავშირებულია თითოეულ ცნებასთან. ის გზები, რომლითაც ნიშნები ცნებას უკავშირდება სხვადასხვა სიგრძისაა. ეს სიგრძე დაკავშირებულია სიხშირესთან; უფრო ხშირი ნიშნები უფრო სწრაფად ვერიფიცირდება, ვიდრე იშვიათი ნიშნები. გამოსახულებაზე ნაჩვენებია, აგრეთვე, თუ რამდენად ახდენს ზეგავლენას ტიპიურობის ეფექტი რეპრეზენტაციაზე; კატეგორიის ტიპიური ანუ ცენტრალური წევრები უფრო ზოგად (superordinate) კვანძებთან დაკავშირებულია უფრო მოკლე გზებით, მაშინ როცა ატიპიური ან პერიფერიული წევრები დაკავშირებულია გრძელი გზებით. სხვა სიტყვებით, კატეგორიის ქსელის სტრუქტურა წამოადგენილია სქემაზე, სადაც გზის სიგრძე გვიჩვენებს, თუ რამდენად ენათესავენ (related) ორი ცნება ერთმანეთს.

ცნებები, რომლებიც ამ იერარქიაში ერთმანეთთან მჭიდროდაა დაკავშირებული ამოტანისას საჭიროებენ უფრო ნაკლებ დროს და ცნების ან კატეგორიისათვის უფრო მნიშვნელოვანია (Ashcraft, 1994).

ქსელის მოდელში, ფაქტობრივად ასახულია როგორც ცნების განმსაზღვრელი და მახასიათებელი ნიშნები, ასევე ცნების კონკრეტული წარმომადგენლები. ხოლო რაც შეეხება პროტოტიპს ის შეიძლება წარმოადგენდეს არა კლასის ტიპიურ წარმომადგენელს, არამედ ამ კლასის ჰიპოთეტურ წარმომადგენელს, რომელსაც ექნება არა კონკრეტული ობიექტისათვის დამახასიათებელი ნიშნები, არამედ კლასის ყველა

ობიექტისათვის დამახასიათებელი ტიპური ნიშნები და შესაბამისად, მისი ვერბალური აღმნიშვნელი იქნება ამ კატეგორიის სახელი (მაგ: ჰიპოთეტური ჩიტი, რომელშიც უგულვებელყოფილია კონკრეტული ჩიტებისათვის დამახასიათებელი ნიშნები (მაგ: ყვითელი გული, ან ცისფერი ფეხები) და აქვს მხოლოდ კლასის ყველა ობიექტისათვის დამახასიათებელი ნიშნები: ნისკარტი, ფრთები, ფეხები, ბუმბული და ა.შ.). ამგვარად, შეიძლება ითქვას, რომ სემანტიკური მეხსიერების სტრუქტურის შესახებ წამოდგენების თვალსაზრისით ქსელის მოდელი აერთიანებს მეხსიერებაში ცნებების პროტოტიპების საშუალებით რეპრეზენტაციის, ცნებების მრავლობითი რეპრეზენტაციისა და ნიშნების რეპრეზენტაციის შესახებ შეხედულებებს.

იმ შემთხვევაში თუ ცნება არ არის სახელი - გამოსადეგია თუ არა ქსელის მოდელი? Gentner-ი (1975) იკვლევდა სწორედ ზმნების სემანტიკურ სტრუქტურას. მისი აზრით, ზმნების «ოჯახის» წევრებს (მაგ: ფლობა – ჩუქება, დაუფლება, შეძენა, გაყიდვა, ვაჭრობა და ა.შ.) შორის ურთიერთკავშირი გავს «კვანძისა და გზის» რეპრეზენტაციას.

ხანგრძლივი მეხსიერების სემანტიკური მოდელები არ ითვალისწინებენ მეხსიერებაში ინფორმაციის არავერბალურად წარმოდგენის ფაქტებს. ამ მხრივ აღსანიშნავია Paivio-ს ორმაგი კოდირების თეორია (Paivio, 1971).

Paivio ეყრდნობა შემეცნებითი პროცესების გაყოფას ვერბალურად და არავერბალურად, რომლებსაც შეესაბამება მეხსიერების ორი სხვადასხვა სისტემა. ვერბალური სისტემაში, ლინგვისტურ ინფორმაცია შენახულია შესაბამისი ფორმით. ხოლო დამოუკიდებელი არავერბალური სისტემა ეყრდნობა ხატზე დაფუძნებულ გადამუშავებისა და რეპრეზენტაციის პროცესს.

Paivio-ს გამოყოფილი აქვს სხვადასხვა დონე. ეს დონეებია: ხატოვანი მეხსიერება, რეპრეზენტაციული, ასოციაციური და რეფერენციული დონეები. ვიზუალური ობიექტის დანახვის შემდეგ მეხსიერებაში ხდება ხატების ამოტანა, ვერბალურის სტიმულის

შემთხვევაში კი – სიტყვების რეპრეზენტაციის აქტუალიზაცია. ვერბალური და არავერბალური სისტემების ურთიერთქმედება შესაძლებელია მხოლოდ მეოთხე – რეფერენციულ დონეზე, სადაც ხდება ობიექტსა და მისი სახელის დაკავშირება.

ამგვარად, ვერბალური სისტემა ცოდნას წარმოადგენს ენის ელემენტების შესაბამისი აბსტრაქტული ერთეულების სახით. მეხსიერების ვერბალური და არავერბალური სისტემები დამოუკიდებელია, თუმცა, მაინც ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული. სტიმულის ხატოვანმა რეპრეზენტაციამ შეიძლება გააქტიუროს მისი ვერბალური რეპრეზენტაცია და პირიქით, ვერბალურმა რეპრეზენტაციამ შეიძლება გამოიწვიოს ხატოვანი წარმოდგენა.

აღსანიშნავია, აგრეთვე, Craike-სა და Lockhart-ის (1972) ინფორმაციის გადამუშავების სიღრმის თეორია. ამ თეორიის მიხედვით მეხსიერების კვალი პერცეპტული გადამუშავების გვერდითი პროდუქტია, ხოლო შენახვის ხანგრძლივობა – პერცეპტული ანალიზის სიღრმის ფუნქცია. ავტორების მიერ აღქმა გაგებულია როგორც პროცესი, რომელიც რამოდენიმე სტადიას გაივლის:

- ◆ ზედაპირული სენსორული თვისებების პირველადი ანალიზი;
- ◆ ცალკეული ნიშნების ამოცნობა და შედარება;
- ◆ სემანტიკური ასოციაციური კავშირების გამოყოფა.

ამ სტადიებზე ინფორმაციის თანმიმდევრული გადამუშავება ხელს უწყობს აღქმული ინფორმაციის ხანგრძლივ შენახვას.

ვერბალური მასალის აღწერა ხორციელდება ფონეტიკური სურათის გამოყოფის გზით, თავისი შემცველობის მიხედვით ყველაზე განსხვავებული მასალა სუბიექტურ სივრცეში წარმოდგენილ იქნება რამოდენიმე ათეული ფონემური კატეგორიით. ამიტომ ვერბალური ინფორმაციის პერცეპტული წარმოდგენა მისი სემანტიკური წარმოდგენისაგან განსხვავებით შეიძლება მხოლოდ ხანმოკლე და შეზღუდული მოცულობის იყოს. სხვაგვარადაა საქმე რთული ვიზუალური მასალის დახსომებისას. სურათის აღწერამ ობიექტის სივრცითი განლაგების, ზომის, ფორმის და ფერის

მახასიათებლებით შეიძლება უზრუნველყოს მეხსიერებაში ინფორმაციის გაცილებით უფრო დიფერენცირებული წარმოდგენა. ამ დროს პერცეპტული მახასიათებლების დახსომება მდგრადი და მოცულობითია, რაც ახასიათებს ხანგრძლივ მეხსიერებას. ამგვარად, ხანგრძლივ მეხსიერებაში მასალის შენახვის სიმტკიცე განისაზღვრება ინფორმაციის მეხსიერებაში «გადამუშავების სიღრმით».

1.2. დასახელების ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებები

1.2.1. დასახელების თავისებურებები ბავშვებთან

მეტყველების განვითარება ზოგადი კოგნიტური ონტოგენეზის მნიშვნელოვანი მხარეა. მასში უდიდესი ადგილი უჭირავს ბავშვის ნომინაციური ფუნქციის განვითარებას. როგორია ბავშვის სემანტიკური რეპრეზენტაცია, ფონოლოგიური და არტიკულატორული სისტემების განვითარება, რამდენად ჰგავს ეს სისტემები ზრდასრული ადამიანის ანალოგიურ წარმონაქმნებს. ეს საკითხები ძალზე მნიშვნელოვანია დასახელების რთული პროცესით დაინტერესებული მკვლევარებისათვის, რადგან სემანტიკური, ფონოლოგიური რეპრეზენტაციებისა და არტიკულატორული სისტემის მახასიათებლები ბავშვებთან მათი დასახელების თავისებურებებს განაპირობებენ.

სიტყვის საშუალებით ხდება საგნის ასახვა. კავშირი სიტყვასა და საგანს შორის გაშუალებულია სიტყვის განზოგადებული შინაარსით, ანუ ხატით ან ცნებით. ამასთანავე, დასახელება მეტყველების ყველა სხვა ფუნქციაზე მეტად არის დაკავშირებული სიტყვის გრძნობად საფუძველთან, იმ ობიექტთან, რომელსაც ასახავს სიტყვა. დასახელებისთვის აუცილებელია სულ მცირე ორი პირობის - 1) საგნის დიფერენცირებული, მკაფიო ხატისა და 2) სიტყვის მნიშვნელობის არსებობა (Цветкова, 1985). ბავშვის მეტყველების განვითარების თითოეულ საფეხურზე სიტყვის მნიშვნელობას განსაკუთრებული სტრუქტურა აქვს. მიუხედავად იმისა, რომ

მეტყველების შინაგანი, აზრობრივი, სემანტიკური და გარეგანი, ჟღერადი, ფაზური მხარეები ერთ მთლიანობას ქმნიან, მათ განვითარების თავისებური კანონები აქვთ. მეტყველების დანაწილება სემანტიკად და ფონოლოგიად მხოლოდ განვითარების პროცესში აღმოცენდება. თავიდან მეტყველებითი ფორმები და სიტყვების მნიშვნელობები ერთმანეთისაგან გამოუდიფერენცირებელია. სიტყვა, მისი ბგერითი აგებულება ბავშვის მიერ აღიქმება საგნის ნაწილად, საგნის სხვა თვისებებისაგან განუყოფელ თავისებურებად. მეტყველების განვითარების არსს წარმოადგენს ამ მთლიანობის დიფერენცირება და გაცნობიერება.

მეტყველების განვითარების საწყის ეტაპზე სიტყვისათვის დამახასიათებელია ერთი მხრივ საგნობრივი მიკუთვნებულობა, მეორე მხრივ ინდიკაციური (მიმთითებელი) და ნომინაციური (სახელის დამრქმევი) ფუნქციები; საგნობრივი მიკუთვნებულობისაგან თავისუფალი მნიშვნელობა და სიგნიფიკაცია (მიმთითებისა და სახელდებისაგან შედარებით უფრო თავისუფალი) გაცილებით გვიან აღმოცენდება (Выготский, 1982).

ფონოლოგიის განვითარება ხდება შედარებით ჰოლისტური (მთლიანობითი) რეპრეზენტაციებიდან უფრო სეგმენტარული და წვრილად დანაწევრებული რეპრეზენტაციებისაკენ (Gerken, Murphy & Aslin, 1995; Jusczyk, 1995). ზოგიერთი ავტორის თვალსაზრისით, ეს ცვლილება მთლიანობითი რეპრეზენტაციებიდან დანაწევრებული ფონოლოგიური რეპრეზენტაციებისაკენ შეიძლება გრძელდებოდეს სასკოლო ასაკამდე და ეს პროცესი დასრულდეს 5-7 წლის ასაკშიც კი (Nittrouer, Studdert-Kennedy & McGowan, 1989). თუმცა სხვა მკვლევარების აზრით ეს ასე არ არის და 5 წლის ბავშვებს უკვე კარგად შუძლიათ ფონოლოგიური განსხვავებების შეფასება (Jerger, Martin, Damian, 2002). მათ მიაჩნიათ, რომ ამ ასაკის ბავშვებს აქვთ ნორმალური (ზრდასრულდთა მსგავსი) ფონოლოგიური რეპრეზენტაციები და გადამუშავება.

ბავშვის მეტყველების საოცარ ფენომენზე დაკვირვების საფუძველზე ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 60-იანი წლებიდან არის ცნობილი, რომ ბავშვის პერცეპტული უნარების განვითარება წინ უსწრებს მისი არტიკულატორული უნარების განვითარებას; მაგალითად, როდესაც ბავშვს სთხოვენ თქვას «თევზი», იგი ამბობს «თესი». მას

ეკითხებიან «შენ «თესი» თქვი?» «არა, თესი» – პასუხობს ბავშვი. იგი შესანიშნავად აღიქვამს სხვის გამონათქვამს, მაგრამ თვითონ არ შეუძლია სიტყვის ზუსტად არტიკულირება. ბავშვებისათვის დამახასიათებელია, აგრეთვე ის, რომ ბგერას ერთ შემთხვევაში ზრდასრულთა მსგავსად, ხოლო სხვა შემთხვევაში იგივე ბგერას არასწორად წამოთქვამენ. ამასათანავე, ბავშვებს შეუძლიათ ბგერის წარმოთქმა ბგერათა გარკვეულ ჯაჭვში, მაგრამ უჭირთ იგივე ბგერის წარმოთქმა სხვა ჯაჭვში (მაგ: ამბობენ «პატი» «ბატის» მაგივრად, მაგრამ შეუძლიათ თქვან «ბური» «პურის» მაგივრად). ამ შემთხვევაში აშკარაა, რომ ბავშვის საარტიკულაციო აპარატი მომწიფებულია «ბ»-ს წამოსათქმელად (Jerger, Martin, Damian, 2002). აღწერილი ფონოლოგიური და არტიკულატორული თავისებურებები ბუნებრივია ზეგავლენას მოახდენენ ბავშვის დასახელების უნარზე და ობიექტების დასახელებისას წარმოთქმული სიტყვების სიზუსტე ასაკის მატებასთან ერთად გაუმჯობესდება.

ზოგიერთი მკვლევარის აზრით სემანტიკური რეპრეზენტაციის ბუნება ბავშვებსა და ზრდასრულებთან მსგავსია (Bjorklund, 1995), თუმცა სხვა ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ეს სიმართლეს არ შეესაბამება (Gleitman & Landau, 1994).

ბავშვების ცოდნა, ზრდასრულთაგან განსხვავებით, სტრუქტურირებულია ასოციაციურ/თემატური კომპონენტების ტერმინებში (მაგ: იარაღი-ჯარისკაცი) და არა კონცეპტუალურ კომპონენტებად (იარაღი-დანა). მაგრამ სხვა ავტორთა მონაცემების მიხედვით მცირეწლოვან ბავშვებს შესწევთ უნარის შეაფასონ ობიექტებს შორის კონცეპტუალური მსგავსება. შესაბამისად, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ლექსიკონი კერ კიდევ მცირეწლოვან ასაკში უკვე კარგად არის სტრუქტურირებული (Jerger, Martin, Damian, 2002).

პატარა ბავშვების მიერ ინფორმაციის გადამუშავება ფასდება როგორც უფრო ნელი, ვიდრე უფრო მოზრდილი ბავშვებისა და ზრდასრულების გადამუშავება, რაც განაპირობებს ბავშვების მიერ სწორი დასახელების დროის გაზრდას (Bjorklund, 1995). ზოგიერთი თეორიის მიხედვით ეს განპირობებულია განვითარების გლობალური მექანიზმებით. ბავშვების ინფორმაციის გადამუშავების სისტემა უფრო კომპლექსურია,

მას გადამუშავების ცალკეული ეტაპები ნაკლებად ახასიათებს. განვითარება მდგომარეობს სწორედ იმაში, რომ მეტყველებითი გადამუშავების კომპონენტები უფრო დამოუკიდებელი და დიფერენცირებული ხდება (Elberes & Wijnen, 1992). ბავშვების გადამუშავების სისტემის სირთულის ხარისხთან შესაძლოა დაკავშირებული იყოს შეკავების პროცესის მოუმწიფებლობა. ბავშვებს ზრდასრულებზე ნაკლებად შეუძლიათ შეუსაბამო პასუხების შეკავება (Jerger, Martin, Damian, 2002).

კონექციონისტური მოდელის მიხედვით აქტივაცია ქსელში კავშირების საშუალებით ვრცელდება. მკვლევართა უმრავლესობა თვლის, რომ ლექსიკური ქსელი შეიცავს კვანძების სამ ფენას (დონეს), ესენია: სემანტიკური, ლექსიკური და ფონოლოგიური ერთეულები (Foygel & Dell, 2000). ლინგვისტური რეპრეზენტაციები სწავლებადია და თანდათანობით აღმოცენდება განვითარების კვალდაკვალ. ქსელის ერთეულების ურთიერთკავშირები და განლაგება მყარდება ასაკის მატებასთან ერთად (Bjorklund, 1995).

კრაიგის (2000) თვალსაზრისით 2-2,5 წლისათვის ბავშვის აქტიურ ლექსიკურ მარაგში არის 25-30 სიტყვა, თუმცა სხვა ავტორები, მაგალითად უზნაძე თვლის, რომ ამ ასაკში ბავშვი იყენებს უკვე დაახლოებით 300 სიტყვას. შემდგომში ხდება ამ მარაგის სწრაფი ზრდა, 6 წლის ბავშვის ლექსიკონი მოიცავს უკვე დაახლოებით 15 000 სიტყვას, ხოლო 10-12 წლისათვის ლექსიკური მარაგის მოცულობა ფაქტიურად უტოლდება ზრდასრული ადამიანის ლექსიკონის მოცულობას (Крайг, 2000). ლექსიკონის გაფართოების პარალელურად მიმდინარეობს სხვა შემეცნებითი ფუნქციების განვითარება, იხვეწება მეხსიერებაში ინფორმაციის მოწესრიგება, ხდება აგრეთვე იმ ორგანული საფუძვლის ცვლილება-ჩამოყალიბება, რომელიც უზრუნველყოფს დასახელებას. უკანა შუბლის, ქვედა თხემის, საფეთქლის, უკანა საფეთქელ-ქვედა თხემის-წინა კეფის (TPO ზონა) ზონები დასახელების ნეიროანატომიური ბაზისია. ტვინის ანალიზატორული სისტემების (მამოძრავებელ-კინეტიკური, კინესთეტიკური, აკუსტიკური, მხედველობითი ანალიზატორები) ერთობლივი მუშაობა წარმოადგენს მეტყველების ფსიქოფიზიოლოგიურ საფუძველს. თავის ტვინის ჰემისფეროების

ხვეულების რაოდენობა, მათი ფორმა, ტოპოგრაფიული მდებარეობა ბავშვის ზრდასთან ერთად იცვლება. ყველაზე მეტი ინტენსივობით ეს პროცესები მიმდინარეობს პირველი 6-7 წლის განმავლობაში (Бадалян, 1884). ყოველივე ეს წარმოადგენს ნომინაციური ფუნქციის განვითარებისათვის აუცილებელ ფსიქოფიზიოლოგიურ ფაქტორს.

ამგვარად, ბავშვის ნომინაციური უნარი უმჯობესდება დასახელების ანატომიური საფუძვლის სრულყოფის შედეგად. ფონოლოგიის განვითარება ხდება შედარებით ჰოლისტური (მთლიანობით) რეპრეზენტაციებიდან უფრო დანაწევრებული რეპრეზენტაციებისაკენ. პერცეპტული უნარების განვითარება წინ უსწრებს არტიკულატორული უნარების განვითარებას. ზოგიერთი მკვლევარის აზრით სემანტიკური რეპრეზენტაციის ბუნება ბავშვებსა და ზრდასრულებთან მსგავსია (Bjorklund, 1995), თუმცა სხვა ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ეს სიმართლეს არ შეესაბამება (Gleitman & Landau, 1994). ბავშვების მიერ ინფორმაციის გადამუშავების სისტემა უფრო კომპლექსურია, მას გადამუშავების ცალკეული ეტაპები ნაკლებად ახასიათებს. ბავშვის კოგნიტური უნარების განვითარებასთან ერთად მეტყველებითი გადამუშავების კომპონენტები უფრო დანაწევრებული და დამოუკიდებელი ხდებიან.

1.2.2. დასახელების თავისებურებები ხანშიშესულ ასაკში

ბავშვის ნომინაციური უნარი უმჯობესდება დასახელების ანატომიური საფუძვლის სრულყოფასთან ერთად, შესაბამისად ხანშიშესული ადამიანების დასახელების უნარზე ზეგავლენას მოახდენს ის ორგანული ცვლილებები, რომელსაც ადგილი აქვს ხანშიშესულ ასაკში (60-65 წლის შემდეგ). ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის სწორი დასახელებისათვის აუცილებელია: ამ ობიექტის მკაფიო მხედველობითი აღქმა, სემანტიკურ ველში აღქმული ობიექტის ადეკვატური მნიშვნელობის პოვნა (ამ დროს უნდა მოხდეს სემანტიკურ ველში სხვა ალტერნატივების შეკავება), და ბოლოს, ამ მნიშვნელობის ფონოლოგიური ლექსიკონის დონეზე კოდირება და სიტყვის წარმოთქმა (Martin, Saffran, 2002). მეტყველებითი პროდუქციის თავისებურებების ანალიზი

შეუძლებელია მეტყველებითი უნარების შეზღუდვების გათვალისწინების გარეშე. შეზღუდული სისტემის მახასიათებლების ცნება გულისხმობს «ფსიქიკური ენერჯის», დაქვეითებული ყურადღებისა და გადამუშავების უნარის ცვლილებებს. ეს კი შესაძლოა განპირობებული იყოს სხვადასხვა ფაქტორებით; გასათვალისწინებელია ერთი მხრივ, მუშა მესხიერების დეფიციტი და მეორე მხრივ, გადამუშავების სისწრაფისა და ირელევანტური ინფორმაციის შეკავების პრობლემები (Wingfield, Stine-Morrow, 2000). ასაკის მატებასთან ერთად აღმოცენებული ცვლილებები დაკავშირებულია იმ ორგანულ ცვლილებებთან, რაც ხანშიშესული ასაკისთვისაა დამახასიათებელი.

დასახელების პრობლემები სხვადასხვა ნევროლოგიურ პრობლემებთან ერთად კლინიკურ ჯგუფებში გვხვდება, მაგალითად, სემანტიკური დემენციის, ქალა-ტვინის ტრავმის, ინსულტების დროს (Papagno & Capitani, 2001). სიტყვის აქტუალიზაციასთან დაკავშირებული სირთულეები ყველაზე გავრცელებული ჩივილია ხანშიშესულ ასაკში. ასაკის მატებასთან ერთად დასახელების უნარის გაუარესება შეიძლება მულტიფაქტორული იყოს. ერთ-ერთ ფაქტორად მიიჩნევა ჯანმრთელი მოხუცებულობის თანმდევი კოგნიტური უნარების საერთო დაქვეითება. მართლაც, ზოგიერთი მკვლევარი თვლის, რომ სურათების დასახელების უნარის ასაკობრივი გაუარესება შეიძლება მივაწეროთ, სწორედ, ზოგად კოგნიტურ დაქვეითებას, რომელიც თავის ტვინის სტრუქტურებში მიმდინარე ცვლილებებითაა განპირობებული. მოხუცებულობის ასაკში ნევროლოგიური პრობლემები მოიცავს ტვინის წონისა და მოცულობის შემცირებას, ნეირონების რაოდენობის კლებას, ასევე ნეიროფიბრილარული გორგლების გაზრდასა და სხვა მორფოლოგიურ ცვლილებებს. ყოველივე ამან შეიძლება გამოიწვიოს ინტელექტუალური ცვლილებები, მოახდინოს გავლენა დასახელების უნარზე (Wingfield, Stine-Morrow, 2000).

ახალგაზრდებსა და ხანშიშესულებთან ჩატარებული ვერბალური ცნობის მესხიერების კვლევის მონაცემების ანალიზმა დაადასტურა კოდირებისა და აღდგენის პროცესების ასაკთან დაკავშირებული შენელება და გაუარესება ცნობის სიზუსტეში. ამ კვლევის დროს ხდებოდა პოზიტორნულ-ემისიურ ტომოგრაფიის საშუალებით

კონტროლი, რამაც ბილატერალური პრეფრონტალური აქტივაცია მოხუცებში, ხოლო ახალგაზრდებში – ძირითადად ფრონტალური აქტივაცია გამოავლინა (Madden et al, 1999). Salthouse-ს (1985) მიხედვით, ჯანმრთელი ხანშიშესულობის თანმხლებმა მენტალური ოპერაციების ტემპის შემცირებამ შეიძლება ბევრი კოგნიტური სტრატეგია არაეფექტური ან გამოუყენებელი გახადოს. თუმცა როგორც ახალგაზრდები, ისე ხანშიშესულები საკუთარი სახელების გახსენების დროს მნემონიკურ სტრატეგიებს იყენებდნენ, ახალგაზრდები იხსენებდნენ უფრო მეტ სახელებს, ვიდრე მოხუცი ცდის პირები. მათ ეს მონაცემი ახსნეს მენტალური ოპერაციების ტემპის შემცირებით.

ფრონტალური წილები გახსენებისას გადამწყვეტ როლს თამაშობენ, ხანშიშესულებთან კი სწორედ ფრონტალური აქტივაციაა პრობლემური. შემცირებული მოცულობის ფრონტალური წილების ფუნქციები, რაც დამახასიათებელია ჯანმრთელი ხანშიშესულობისათვის ფართოდ იქნა შესწავლილი. ფრონტალური წილის მორფოლოგიური და სხვა ნეიროფსიქოლოგიური ცვლილებები, რაც თან სდევს ჯანმრთელ ხანშიშესულობას, შეიძლება იწვევდეს ამ ფენომენს. ადამიანის აღმასრულებელ ფუნქციაზე (დაგეგმვა და კონტროლი) პასუხისმგებელი ზონები ასაკთან ერთად მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდიან (Kramer, 1999). უჯრედების შემცირება, რასაც მთლიანი ტვინის მოცულობის საერთო შემცირებამდე მივყავართ, დომინანტურია პრეფრონტალურ ზონაში 65 წლის ზემოთ. ეს განსაკუთრებით გამოხატულია 70 წლის ასაკიდან. უჯრედული მოცულობის შემცირება არის დენდრიტების განფენილობების და სინაფსების რაოდენობის შემცირების ე.ი. ნეირონალური კავშირების შემცირების შედეგი. ხანშიშესულებისაგან განსხვავებით, 45 წლის ქვემოთ ტვინის ქერქის ნებისმიერ უბანში შეინიშნება უჯრედების ზომების ოდნავი შემცირება.

ჯანმრთელ ხანშიშესულებთან ფრონტალურ რეგიონებში ნეიროქიმიური ცვლილებები აღმოაჩინეს. ადამიანებთან ასაკთან დაკავშირებული ნეიროქიმიური ცვლილებები რეცეპტორთა რიცხვის და ნეიროტრანსმიტერების კონცენტრაციის შემცირებაში ვლინდება. ხანშიშესულებთან აღინიშნება, აგრეთვე, სხვადასხვაგვარი

ცვლილებები პრეფრონტალურ უბნებში, რაც იწვევს ფრონტალური პროცესების ეფექტურობის შემცირებას (Haug, Eggers, 1991).

ამგვარად, ცენტრალური ნერვული სისტემის ზემოთ აღწერილი ცვლილებები, ბუნებრივია, ზეგავლენას ახდენს ხანშიშესული ადამიანის კოგნიტურ ფუნქციებზე. ეს ყოველივე, რა თქმა უნდა, აისახება დასახელების თავისებურებებზე ხანშიშესულ ადამიანებთან.

დასახელების უნარის ცვლილებების შესამოწმებლად ჯანმრთელ ხანშიშესულებთან მრავალი კვლევა ჩატარდა. Tsang-ისა და Lee-ს მიერ (2003) ჩატარებული კვლევების მონაცემების მიხედვით ახალგაზრდები უფრო ზუსტად და სწრაფად ასახლებენ ობიექტებს ვიდრე ხანშიშესულები (ადამიანები 60-დან 86 წლამდე). ეს განსხვავება შეიძლება ხანშიშესულების კოგნიტურ ფუნქციებში სხვადასხვა სელექციური ცვლილებების შედეგი იყოს. ხანშიშესულობასთან ერთად ფრონტალური დევენერაციის გამოვლინება იმ შემთხვევებში პროცესების ეფექტურობის შემცირებას იწვევს, რომელსაც პრეფრონტალური ქერქი აკონტროლებს. შეკვების ჰიპოთეზა წარმოადგინა Hasher-მა და Zacks-მა (1988) და ეს გულისხმობს, რომ დავალებების შესრულების გაუარესება ხანშიშესულობასთან ერთად შემთხვევითი პროცესების შესუსტების შედეგია.

შემთხვევითი პროცესების დეფიციტსა და ჯანმრთელ ხანშიშესულობას შორის კავშირი კვლავ მხურვალე დებატების საკითხია. კვლევებში მიღებულია როგორც ამ ფაქტის დამადასტურებელი (Stoltzfus, 1994) ისე უარყოფელი (Grant, Dagenbach, 2000) მონაცემები.

დასახელებაზე შეიძლება გავლენას ახდენდეს, აგრეთვე, სენსორული და მოტორული უნარების გაუარესება, მაგალითად, პერცეპტული პროცესების გაუარესების გამო მხედველობითი აღქმისას სტიმულის გადამუშავება შესაძლოა დაყოვნდეს, რაც ხელს შეუშლის შემდეგი სტიმულის აღქმას. ხანშიშესულებთან რეაქციის დრო შეიძლება გაიზარდოს დავალების ვიზუალური სირთულის მომატებასთან ერთად (Tsang, Lee, 2003). ვიზუალური სტიმულების გადამუშავების გაუარესება ბუნებრივია ასაკის მატებასთან ერთად. კერძოდ, ვიზუალური სიმახვილის ასკობრივი ცვლილებები (მაგალითად,

კონტრასტის აღქმა) და მკვეთრი სინათლისადმი გაზრდილი მგრძობიარობა განაპირობებს სტიმულის (იქნება ეს კითხვისას ასოები, თუ დასახელებისას ობიექტები) ვიზუალური გადამუშავების სირთულეებს. ეს თავს იჩენს განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც სტიმულის სიმკვეთრე და კონტრასტი ცუდია (Wingfield, Stine-Morrow, 2000). დასახელებისას პასუხის სისწორე და სისწრაფე მეტყველების პროცესების ფიზიოლოგიურ კომპონენტზე დამოკიდებულად არის მიჩნეული. ხანშიშესულებთან სტიმულის გადამუშავების ხანგრძლივობას უკავშირებენ პერიფერიული სენსორული და მოტორული პროცესების სიჩქარის შენელებას, ისევე, როგორც ნეირონულ დანაკლისს, რომელიც, თავის მხრივ, გავლენას ახდენს პერცეპტულ უნარებზე, ლექსიკური პროცესების დროზე და პასუხის სისწრაფესა და სისწორეზე (Tsang, Lee, 2003).

ხანშიშესულების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების შესახებ სხვადასხვა კვლევებში მიღებული მონაცემები ხშირად ერთმანეთს ეწინააღმდეგება; მაგალითად ზოგი მკვლევარი ადასტურებს იმას, რომ ხანშიშესულები უფრო მგრძობიარენი არიან სიტყვის სიხშირისადმი ვიდრე ახალგაზრდები (Wingfield, 2000), სხვა მეცნიერებმა კი ვერ დაადგინეს ამგვარი ურთიერთკავშირი ასაკსა და სიტყვის სიხშირეს შორის (Nicholas, Barth, Obler, Au & Albert, 1997).

სიტყვის ამოტანისა და ასაკობრივი ცვლილებების შესასწავლად ვიზუალურად წარდგენილი გამოსახულებების დასახელების გარდა კარგი საშუალებაა «ენის წვერის» ფენომენის გაანალიზება (Wingfield, 2000). ეს ფენომენი საშუალებას იძლევა უკეთესად იქნეს გაგებული დასახელების პრობლემები ხანშიშესულ ასაკში, რადგან „ენის წვერის“ ფენომენის საშუალებით შესაძლებელია სემანტიკურ და ფონოლოგიურ საფეხურებზე ინფორმაციის გადამუშავების თავისებურებების შესწავლა. «ენის წვერის» ფენომენის დროს სიტყვის ფონოლოგიური ფორმა ნაწილობრივად მისაწვდომი. ნათელია, რომ მეხსიერებაში არის სამიზნე სიტყვის შესახებ ინფორმაცია: სამიზნე სიტყვის შესახებ მისაწვდომია ფონოლოგიური და ორთოგრაფიული ნაწილობრივი ინფორმაცია (საწყისი ბგერები და მარცვლების რაოდენობა). შეიძლება ითქვას, რომ სამიზნის შესაბამისი ლექსიკური კვანძი სწორად აქტივირდება (მათ აქვთ სემანტიკური ინფორმაცია სამიზნის

შესახებ), მაგრამ ეს აქტივაცია ასევე სწორად არ ვრცელდება ფონოლოგიურ კვანძებზე, რაც შეიძლება აქტივაციის გადაცემის დეფიციტის გამო იყოს.

«ენის წვერის» ფენომენი ადასტურებს იმ ფაქტს, რომ ხანშიშესულებს აქვთ სემანტიკური ინფორმაცია იმ სიტყვის შესახებ, რომლის დასახელებაც მათ არ შეუძლიათ. მიუხედავად სწორი სემანტიკური გადამუშავებისა შესაბამის სემანტიკურ კვანძებთან დაკავშირებულ აქტივირებულ ფონოლოგიურ კვანძებს ამ დონეზე არა აქვთ აქტივაციის შესაბამისი დიაპაზონი, რათა წარმოითქვას შესაბამისი სიტყვა.

«ენის წვერის» ფენომენის კვლევების საშუალებით დადგენილ იქნა, რომ ხანშიშესულებს აქვთ ნაკლები მისაწვდომობა სამიზნე სიტყვის შესაბამის ნაწილობრივ ინფორმაციასთან, ვიდრე ახალგაზრდებს (Cohen & Faulkner, 1986; Maylor, 1990). აღმოჩნდა, რომ განსაზღვრების მოსმენის შემდეგ ხანშიშესულები უფრო ნელა და ნაკლებად წარმატებულად ასახელებენ სიტყვების, ვიდრე ახალგაზრდები, ეს განსაკუთრებით ეხება დაბალი და საშუალო სიხშირის სიტყვებს. ხანშიშესული ადამიანებისათვის განსაკუთრებით პრობლემურია, აგრეთვე, საკუთარი სახელების გახსენება (Bowles & Poon, 1985).

ჯანმრთელი ხანშიშესულობისათვის დამახასიათებელი სიტყვის ამოტანის სირთულეები განსხვავდება ანომიისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ალცჰეიმერის ტიპის დემენციისათვის. ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტების შემთხვევაში დასახელების ზოგიერთი შეცდომა შესაძლოა განპირობებული იყოს პერცეპტუალური უუნარობით, რაც დაავადებასთან დაკავშირებული ვიზუალური აღქმის დეფიციტის შედეგია (Cronin-Colomb, Corkin & Rizzo, 1991). თუმცა, ზოგიერთი ავტორის აზრით, გამოსახულებების არასწორი ცნობით გამოწვეული შეცდომები, მთლიანად დასახელების შეცდომების მცირე ნაწილს შეადგენს. ჯანმრთელი ხანშიშესულებისაგან განსხვავებით, ალცჰეიმერის ტიპის დემენციის მქონე პაციენტების შემთხვევაში უფრო სავარაუდოა, რომ ადგილი აქვს თვით სემანტიკური სისტემის დაზიანებას (Wingfield, Stine-Morrow, 2000).

ამგვარად, ხანშიშესულების დასახელების უნარის თავისებურებებს განსაზღვრავს რამდენიმე ფაქტორი. დასახელებაზე გავლენას ახდენს ის ორგანული ცვლილებები, რომელსაც ხანშიშესული ადამიანების თავის ტვინში აქვს ადგილი; კერძოდ ტვინის წონისა და მოცულობის შემცირება, ნეირონების რაოდენობის კლება, ასევე ნეიროფიბრილარული გორგლების გაზრდა და სხვა მორფოლოგიურ ცვლილებები. აღსანიშნავია, აგრეთვე, ვიზუალური ინფორმაციის გადამუშავების გაუარესება, ფონოლოგიური რეპრეზენტაციების მისაწვდომობის სირთულე, ზოგადად ინფორმაციის გადამუშავების სისწრაფის შემცირება - რაც განაპირობებს ხანშიშესულთა დასახელების თავისებურებებს.

1.3. დასახელების დარღვევების თავისებურებები თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან

1.3.1 დასახელების დარღვევის თავისებურებები დემენციის მქონე პაციენტებთან

ხანშიშესულ ასაკში ადგილი აქვს შეუქცევად ორგანულ ცვლილებებს; ეს იწვევს უმაღლესი ფსიქიკური ფუნქციების ცვლილებებს. ხშირად ეს ცვლილებები დემენციის დროს აღმოცენებული ზოგადი კოგნიტური გაუარესების მსგავსია (Tsang, Lee, 2003). ძალზე მნიშვნელოვანია ჯანმრთელი ხანშიშესულებისა და დემენციის მქონე პირების მეტყველების პროფილის მსგავსებისა და განსხვავებების დადგენა.

დემენციის დროს ხდება ე.წ. მენტალური დაქვეითება, ამ დროს ადგილი აქვს ცვლილებებს, რომლიც ჯანმრთელი ხანშიშესულებისათვის დამახასიათებელ ცვლილებებად არ შეიძლება ჩაითვალოს. დემენციისათვის დამახასიათებელია გენერალიზებული და მდგრადი კოგნიტური დარღვევები.

დიაგნოსტიკისა და სტატისტიკის სახელმძღვანელოში (DSM-IV) დემენცია განსაზღვრებულია როგორც დაღვევების ჯგუფი, რომლის არსებითი მახასიათებელია

კოგნიტური მრავლობითი დეფიციტის განვითარება. ეს კოგნიტური დეფიციტი მანიფესტირდება მეხსიერების დარღვევითა (დაზიანებულია ახალი მასალის დასწავლის უნარი, ან უკვე დასწავლილი ინფორმაციის აქტუალიზაცია) და ქვემოთ ჩამოთვლილი დარღვევებიდან ერთი ან რამდენიმეს არსებობით: 1) აფაზია (მეტყველების დარღვევა); 2) აპრაქსია (მოტორული ფუნქციონირების დაუზიანებლობის მიუხედავად მოტორული აქტივობის განხორციელების უნარის დარღვევა); 3) აგნოზია (დაუზიანებელი სენსორული ფუნქციონირების მიუხედავად ობიექტების ცნობისა და გარჩევის უუნარობა); 4) აღმასრულებელი ფუნქციონირების დარღვევა (დაგეგმვის, ორგანიზების, კონტროლისა და აბსტრაქტიზაციის დარღვევა). კოგნიტური დეფიციტი დემენციების დროს ხელს უშლის ადამიანს სოციალურ და ყოველდღიურ აქტივობებში. ეს დეფიციტი არ უნდა იყოს გამოწვეული დელირიუმით.

გამოყოფილია დემენციის ქვეტიპები. დემენციის გარკვეული ტიპის დიაგნოსტიკისას ითვალისწინებენ: 1) დამახასიათებელი სიმპტომებსა და ავადმყოფობის ისტორიას; 2) დადასტურებული ეტიოლოგიას; 3) დაავადების დაწყების ასაკს; 4) ფსიქიატრულ მდგომარეობას (მაგალითად: მდგომარეობა არ უნდა იყოს გართულებული დელირიუმით ან დეპრესიით). დემენციის ქვეტიპებია:

- ალცჰეიმერის ტიპის დემენცია,
- სისხლძარღვოვანი დემენცია,
- HIV-ის დაზიანებით გამოწვეული დემენცია,
- თავის ტრავმით გამოწვეული დემენცია,
- პარკინსონის დაავადებით გამოწვეული დემენცია,
- ჰენტინგტონის დაავადებით გამოწვეული დემენცია,
- პიკის დაავადებით გამოწვეული დემენცია,
- კროიტცფელდ-იაკობის დაავადებით გამოწვეული დემენცია,
- ზოგადი სამედიცინო მდგომარეობით გამოწვეული დემენცია,
- მავნე ნივთიერებებზე დამოკიდებულებით გამოწვეული დემენცია,
- სხვადასხვა ეტიოლოგიით გამოწვეული დემენცია.

მოკლედ განვიხილოთ დემენციის ყველაზე ხშირი ქვეტიპების ნეიროფსიქოლოგიური მახასიათებლები.

ალცჰეიმერის დემენციის დროს დაავადების ადრეულ სტადიაზე აღმოცენდება მეხსიერების დეფიციტი (დამახასიათებელია დამახსოვრება გართულება, ახალი ინფორმაციის სწრაფი დავიწყება, გახსენებისა და ცნობის დეფიციტი, დაზიანებულია ინციდენტური დასწავლა) და აღმასრულებელი ფუნქციების დარღვევა. ამ ეტაპზე მეტყველებითი ფუნქციონირებიდან ყველაზე მეტად დასახელება ზიანდება. დაავადების პროგრესირებასთან ერთად ხდება გლობალური გაუარესება და აღმოცენდება აფაზია, აგნოზია და აპრაქსია.

ცერებროვასკულარული დაავადებით გამოწვეული დემენციისათვის დამახასიათებელია დაზიანების ლოკალიზაციის შესაბამისი ფოკალური, მულტიფოკალური ან «ლაქისებური» დეფიციტი. თუ დაზიანებები ლოკალიზებულია მეტყველებით ზონებში, დემენციის ამ ტიპის დროს მეტყველების დაზიანების სხვადასხვა ფორმასა და სიმძიმეს შეიძლება ჰქონდეს ადგილი.

ლევის სხეულების დაავადებით გამოწვეული დემენცია მსგავსია ალცჰეიმერის დაავადებისა, მაგრამ უფრო ხშირია ყურადღების, ვიზუალურ-სივრცითი ანალიზისა და კონსტრუქციული უნარების, ფსიქო-მოტორული სისწრაფის დეფიციტი. მეტყველების პრობლემები გამოიხატება ვერბალური მოქნილობის პრობლემებში.

ფრონტალური ან ფრონტო-ტემპორალური უბნების დაზიანებით გამოწვეული დემენციის დროს დაავადების ადრეულ სტადიაზე ადგილი აქვს აღმასრულებელი ფუნქციების დარღვევას (მაგ., პერსევერაციები, ისეთი კოგნიტური ფუნქციების რეგულაციის დეფიციტი, როგორცაა ყურადღება, ცნებებისა და სტრატეგიების ფორმირება, დაგეგმვა, აბსტრაქცია. პრობლემურია საკუთარი ქცევის მართვა, პასუხების შეკავება); აღსანიშნავია, რომ ამ დროს შედარებით დაუზიანებელია მეხსიერება, მეტყველება, ვიზუალურ-სივრცითი და მოტორული უნარები. პრობლემები მეტყველებაში (მაგ: ქვეითდება მეტყველების მოქნილობა), მეხსიერებასა (მაგ: მასალის ორგანიზებისა და ამოტანის პრობლემები) და ყურადღებაში მოგვიანებით ჩნდება.

სუბკორტიკული დაზიანებით გამოწვეული დემენციისათვის დამახასიათებელია ვარიაბილური სიმპტომები, მაგრამ წამყვანია მეხსიერებიდან ინფორმაციის ამოტანის დეფიციტი და დარღვეულია აღმასრულებელი ფუნქციები, ყურადღების კონცენტრაცია, ვიზუალურ-სივრცითი უნარები და მოტორული სისწრაფე. მეტყველება შედარებით შენახულია.

მავნე ნივთიერებებზე დამოკიდებულებით გამოწვეული დემენცია ხშირად ალკოჰოლის ჭარბად მოხმარების შედეგია. ალკოჰოლიზმით გამოწვეული დემენცია ასოცირდება ანტეროგრადული და რეტროგრადული მეხსიერების დეფიციტთან, მხედველობითი ალქმის პრობლემებთან. მათ ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებისაგან განსხვავებით დასახელების უმნიშვნელო დეფიციტი და დროთა განმავლობაში კოგნიტური დარღვევების ნაკლები პროგრესირება აღენიშნებათ (Snyder, Nussbaum, 1998).

ბოლო პერიოდში მეტყველების დარღვევების, ლინგვისტიკისა და ფსიქოლოგიის სფეროში მომუშავე მეცნიერები დიდ ყურადღებას უთმობენ მეხსიერებას, ყურადღებასა და მეტყველებას შორის ურთიერთკავშირს და იმას, თუ რამდენად ახდენს ეს ურთიერთკავშირი ზეგავლენას დემენციის დროს მეტყველების პროფილზე. ალცჰეიმერის ტიპის დემენცია დემენციების საერთო რიცხვის 50 %-ზე მეტს შეადგენს (Snyder, Nussbaum, 1998); შესაბამისად, დემენციის სფეროში მეტყველების თავისებურებების კვლევების უმეტესობა დემენციის სწორედ ამ ტიპს ეხება. ამასთანავე ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებთან დაავადების განვითარების ადრეულ სტადიაზე აღინიშნება დასახელების დარღვევა (Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babuns, Kelner, 2003), ამიტომ ანომიების თავისებურებებს განვიხილავთ ძირითადად ალცჰეიმერის დემენციის მაგალითზე. ანომია არის იმ სიტყვების აქტუალიზაციის შეუძლებლობა, რომლებიც ადრე იოლად მისაწვდომი იყო ადამიანისათვის. ამ ნაშრომის ფარგლებში ანომიის ქვეშ იგულისხმება ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტების შესაბამისი სახელების ამოტანის პრობლემები. თუმცა, ანომიის ცნების საზღვრები

სრულად არ არის განსაზღვრული, მაგრამ ცალსახაა, რომ მას არ მიეკუთვნება მოხუცებულობისთვის დამახასიათებელი სიტყვებისა და სახელების აღდგენის ცალკეული სირთულეები.

თუმცა დემენციის საწყის სტადიაზე მეტყველების სფეროდან ყველაზე მეტად დასახელება ირღვევა, დაავადების განვითარებასთან ერთად მეტყველების დაზიანება კიდევ უფრო მძიმდება და ვერნიკეს აფაზიას შეიძლება დაემგვანოს. ეს გამოიხატება იმაში, რომ ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებს უჭირთ სმენით მიწოდებული ინფორმაციისა და წაკითხულის გაგება, ამსათანავე, მეტყველებითი პროდუქცია მოუქნელია და მასში მრავლადაა პარაფაზიები. პროცესის განვითარებასთან ერთად შესაძლოა ძალიან შემცირდეს ზმნები და დემენციის მოგვიანებით სტადიაზე მუტიზმსაც კი ჰქონდეს ადგილი.

რა თავისებურებები ახასიათებს დასახელების დარღვევებს ალცჰეიმერის დემენციის დროს? ალცჰეიმერის დემენციის მანიფესტაცია ხშირად სიტყვის ძიების მზარდი დეფიციტით ხდება. დემენციის განვითარებასთან ერთად სამიზნე სიტყვის შესახებ სემანტიკური ინფორმაციის მისაწვდომობის უნარის თანდათანობით უარესდება. დაავადების ადრეულ სტადიაზე ჯანმრთელი ხანშიშესულების დასახელების მსგავსი დეფიციტი აღინიშნება (ანუ მათ აქვთ სამიზნე სიტყვის შესახებ სემანტიკური ინფორმაცია, მაგრამ არა აქვთ მისაწვდომობა სახელის ფონოლოგიურ რეპრეზენტაციასთან); დაავადების პროგრესირებასთან ერთად კი პაციენტებისათვის სემანტიკური ინფორმაციის მისაწვდომობაც დეფიციტური ხდება. ამ სფეროში კვლევების დიდი ნაწილი ადასტურებს ალცჰეიმერის დაავადების მქონე პაციენტებთან სემანტიკური ცოდნის დაკარგვას (Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babuns, Kelner, 2003). რა თავისებურებები ახასიათებს დემენციის მქონე პაციენტთა მიერ ინფორმაციის სემანტიკურ დონეზე გადამუშავებას, ახდენს თუ არა ზეგავლენას ობიექტის კატეგორიალური მიკუთვნებულობა ალცჰეიმერის დემენციის მქონე ანომიურ პაციენტთა დასახელებაზე? მიღებულ იქნა ურთიერთსაკირისპირო შედეგები. კვლევების უმრავლესობაში პაციენტები უფრო ცუდად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს

(ცხოველები, ხილი, ბოსტნეული), ვიდრე ხელოვნურს (ტანსაცმელი, ტრანსპორტი, საყოფაცხოვრებო ნივთები) (Silveri, Daniele, Giustolisi & Gainott, 1991; Daum, Riesch, Sartori, & Birbaumer, 1996). თუმცა მიღებულ იქნა საწინააღმდეგო შედეგებიც, რომელთა მიხედვითაც პაციენტები უარესად ასახელებდნენ ხელოვნურ ობიექტებს (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). ამ წინააღმდეგობის ასახსნელად გაანალიზებულ იქნა დასახელების თავისებურებები დაავადების სხვადასხვა სტადიაზე. აღმოჩნდა, რომ დაავადების ადრეულ ეტაპზე პაციენტები უკეთესად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს, ხოლო უფრო გვიანდელ სტადიაზე ხელოვნურს (Gonnerman, Andersen, Devlin, Kempler & Seidenberg, 1997). თუმცა ეს მაჩვენებლები არ იყო სტატისტიკურად სანდო. აღსანიშნავია, რომ დემენციის მქონე პაციენტებისაგან განსხვავებით, ხანშიშესულ ადამიანებისათვის დასახელებისას ობიექტის კატეგორიულ მიკუთვნებულობას მნიშვნელობა არ აქვს (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). მართალია, დემენციის მქონე პაციენტების მიერ ხელოვნური თუ ბუნებრივი კატეგორიის ობიექტების დასახელების შესახებ მონაცემები ურთიერთსაწინააღმდეგოა, ყველა მკვლევარი ადასტურებს, რომ კატეგორიული მიკუთვნებულობა დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს; კატეგორიის ამგვარი ეფექტი კი სემანტიკური მეხსიერების დეფიციტის შედეგია (Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babuns, Kelner, 2003).

თუმცა მკვლევართა უმეტესობა ალცჰეიმერის დაავადების მქონე პაციენტებთან სემანტიკური ცოდნის დეფიციტის არსებობას ადასტურებს, მაგრამ ამ ფაქტების შესახებ საწინააღმდეგო მოსაზრებებიც არსებობს. Delazer-ის, Semenza-ს, Reiner-ის, Benke-ს და Hofer-ის (2003) ექსპერიმენტში ალცჰეიმერის ტიპის დემენციის მქონე პაციენტებს ფოტოების ჩვენების შემდეგ უნდა დაესახელებინათ ამ ფოტოებზე გამოსახული ცნობილი ადამიანები; ექსპერიმენტის მონაცემების საფუძველზე ავტორები თვლიან, რომ პაციენტების დასახელების პრობლემებს განსაზღვრავს არა სემანტიკური ან პერცეპტული პრობლემები, არამედ ფონოლოგიური გადამუშავების დეფიციტი. მათი აზრით პოსტსემანტიკური საფეხურის დაზიანება ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტების

შეცდომების დიდი ნაწილს უდევს საფუძვლად. პაციენტები ცნობდნენ ობიექტს, ამბობდნენ რომ იცოდნენ ვინ იყო გამოსახული ფოტოზე, მაგრამ ვერ აღადგენდნენ სახელს. ხშირად მათ შეეძლოთ მოეცათ სემანტიკური ინფორმაცია ამ პიროვნების შესახებ და ბოლოს, დაესახელებინათ ის კარნახის შემდეგ, ან ამოეცნოთ სახელი ბევრ სხვა სახელს შორის. აქედან, გამომდინარე პრესემანტიკური და სემანტიკური დეფიციტი ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებთან დასახელებისას მთავარ როლს არ უნდა თამაშობდეს. ამ შემთხვევაში ადგილი უნდა ჰქონდეს სახელის ფონოლოგიური რეპრეზენტაციის წვდომის პრობლემასა და თვით ფონოლოგიური რეპრეზენტაციის გაუარესებას. დეგრადირებული ფონოლოგიური რეპრეზენტაციის დადასტურება ეწინააღმდეგება ნეიროფსიქოლოგიურ კვლევების უმრავლესობას, რომელთა მიხედვითაც საკუთარი სახლების ანომიის დროს საკუთარი სახელების ლექსიკონის მისაწვდომობა პრობლემური (Caramazza, 1990; Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babuns, Kelner, 2003). Delazer-ი, Semenza, Reiner-ი, Benke და Hofer-ი (2003) აღნიშნავენ, რომ თუმცა პაციენტებს არ ჰქონდათ აშკარა პერცეპტული სირთულებები, ცნობილი სახეების ცნობის სიძნელები შეიძლება გამოწვეული იყო ნაწილობრივ ამ დეფიციტითაც.

როგორც ვხედავთ, ალცჰეიმერის დემენციის დროს დასახელების დარღვევას ადასტურებს მრავალი მკვლევარი (Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman Babuns, Kelner; 2003; Delazer, Semenza, Reiner, Benke & Hofer, 2003). უდავოა, რომ ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებს აქვთ დასახელების სირთულები, მაგრამ არ ცხრება დებატები დასახელების დარღვევის საფუძვლად მდებარე დეფიციტის შესახებ. მეცნიერების ყურადღების მიღმა არც ინფორმაციის გადამუშავების პრესემანტიკური საფეხური დარჩენილა. ზოგიერთი მკვლევარი თვლის, რომ დასახელების დარღვევას ვიზუალური პერცეპტული დაზიანება იწვევს (Cromier, Marginson & Fisk, 1991), ხოლო სხვა მკვლევარებს კი მიაჩნიათ, რომ პაციენტების ამ ჯგუფში შეცდომების მხოლოდ მცირე ნაწილს განაპირობებს პერცეპტული პრობლემები (Dixon, Bub, Chertkow & Arguin, 1999). უფრო მეტიც, დასახელების ტესტის გარდა სხვა პირობებში პაციენტებზე დაკვირვებით, ზოგიერთმა მკვლევარმა დაადგინა, რომ ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტების

დასახელება არც თუ პრობლემური აქვთ (Chertkow & Bub, 1990); მათ პრობლემები ექმნებათ ძირითადად იმ სიტყვებთან დაკავშირებით, რომლებსაც მათ ტესტირების პროცესში სთავაზობენ.

დასახელების დარღვევების გაანალიზების კიდევ ერთი მცდელობაა დემენციის მქონე პაციენტებთან ირელევანტური ინფორმაციის შეკავების შესწავლა. ჯანმრთელ და დარღვევების მქონე ადამიანებთან ინფორმაციის გადამუშავებისათვის ჰიპოთეტური ახსნისას იყენებენ ლექსიკურ კვანძებში კასკადისებურად გავრცელებად აქტივაციის შესახებ შეხედულებას; ანუ როდესაც სამიზნე აქტივირებულია, მასთან ერთად სემანტიკურად, ფონოლოგიურად თუ ორთოგრაფიულად დაკავშირებული ერთეულებიც აქტივირდება. ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებთან კი ლექსიკური შერჩევის დროს ირელევანტური ერთეულების შეკავება დარღვეულია, ანუ აქტივაცია შედარებით ავტომატურია. მაგრამ სწორი ლექსიკური ერთეულების შერჩევისას არასწორი ერთეულების შეკავებაში ხანშიშესულებს უფრო მეტი პრობლემა აქვთ, ვიდრე ახალგაზრდებს, მაგრამ ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტებთან ეს პრობლემა გაცილებით უფრო გამოხატულია, ვიდრე ჯანმრთელ ხანშიშესულებთან (Faust, Balota, Duchek, Smith, 1997).

ამგვარად, დემენციის მქონე პაციენტებისა და ჯანმრთელი ხანშიშესულების დასახელების სირთულების კვლევისას გამოვლინდა როგორც მსგავსება, ასევე განსხვავება. მკვლევართა ნაწილის აზრით, ორივე შემთხვევაში დასახელების სირთულებს შესაძლოა საფუძვლად ედოს კოგნიტური გადამუშავების პრესემანტიკური საფეხურის დარღვევა და ირელევანტური ინფორმაციის შეკავების დეფიციტი, თუმცა ეს პრობლემა დაავადების შემთხვევაში გაცილებით უხეშადაა გამოხატული. დემენციის მქონე პაციენტებთან აღინიშნება დარღვევები სემანტიკურ დონეზე, რაც ნაკლებადაა დამახასიათებელი ჯანმრთელი ხანშიშესულებისათვის. აღსანიშნავია, რომ დემენციის მქონე პაციენტებისა და ჯანმრთელი ხანშიშესულების დასახელების დარღვევის მსგავსება ძირითადად დაავადების ადრეულ სტადიაზე აღინიშნება.

1.3.2. დასახელების დარღვევის თავისებურებები აფაზიის მქონე პაციენტებთან

თავის ტვინის დაზიანებებმა შეიძლება გამოიწვიოს სხვადასხვა სახის დარღვევები, მათ შორის გაბმული მეტყველების, სხვისი ნათქვამის გაგების, კითხვის, წერის, გამეორების პრობლემები და ა.შ. მეტყველების დარღვევებს თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან აფაზია ეწოდება. აფაზია მეტყველების ისეთი დარღვევაა, რომლის დროსაც ირღვევა მეტყველებითი ბგერებისა და სიტყვების სწორი შერჩევა, მეტყველების ფონემატური, სინტაქსური, მორფოლოგიური სტრუქტურა, მიმართული მეტყველების გაგება. ამრიგად, ეს არის მეტყველების სისტემური დარღვევა. შენარჩუნებულია დანაწევრებული მეტყველების უზრუნველმყოფელი კუნთების მოძრაობა, სმენის ელემენტარული ფორმები. აფაზიასთან დაკავშირებული სიმპტომებიდან ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესია დასახელების დარღვევა, ანუ ანომია. დასახელების სხვადასხვა ხარისხის დარღვევას (დასახელების აბსოლუტური უუნარობიდან მსუბუქ დეფიციტამდე) აფაზიის სხვადასხვა ფორმის დროს შეიძლება ჰქონდეს ადგილი. მეტყველების დარღვევის ყოველ ფორმას თავისი მექანიზმი აქვს და ბუნებრივია, რომ ყოველი მათგანის ფარგლებში დასახელების დარღვევაც განსხვავებული ბუნების იქნება. ანომიის თავისებურებებში გარკვევა ძალზე მნიშვნელოვანია, რადგან დასახელების დარღვევის ყოველ განსხვავებულ შემთხვევაში ასევე განსხვავებული იქნება ანომიის რეაბილიტაციისადმი მიდგომაც. ყოველივე ამაში გასარკვევად მიზანშეწონილია აფაზიის ცალკეული ფორმებისა და მათთან დაკავშირებული დასახელების პრობლემების განხილვა (Blezer, 1997). აფაზიების შესახებ სწავლების განვითარების 100 წელზე მეტი ხნის ისტორიის განმავლობაში შემოთავაზებულ იქნა აფაზიების მრავალრიცხოვანი კლასიფიკაცია. ჩვენ დავყრდნობით მეტყველების დარღვევების A.P. Лурия-ს კლასიფიკაციას.

მეტყველების უზრუნველყოფა თავის ტვინის ქერქის მთელი რიგი ზონების ერთობლივი მუშაობით ხდება; კერძოდ უკანა შუბლის, ქვედა თხემის, საფეთქლის, უკანა საფეთქელ-ქვედა თხემის-წინა კეფის ქერქული არეებისა (Цветкова, 1985). რა ზიანდება ქერქის სმენითი ზონის დაზიანებისას? მეტყველებითი ბგერების

დისკრეტულობის გამო ყოველ ენაში გარკვეული ბგერები სასიგნალო, მნიშვნელობაგანმასხვავებელია, სხვა ბგერითი ნიშნები კი – არაარსებითი. თანამედროვე ლინგვისტიკაში მნიშვნელობაგანმასხვავებელ ბგერებს ეწოდებათ «ფონემები», არაარსებითებს კი - «ვარიანტი». ყოველ ენას აქვს თავისი მყარი ფონემატური სისტემა.

მეტყველების პროცესის ძირითადი თავისებურება არის ის, რომ ბგერების როგორც წარმოთქმისას, ასევე აღქმისას ბგერითი ნაკადიდან უნდა გამოიყოს სასიგნალო, ფონემატური ნიშნები, არაარსებითი, შემთხვევითი, ფონემატური მნიშვნელობის არმქონე ნიშნებისაგან.

სმენითი აღქმისათვის საჭიროა არა მარტო ნატიფი, არამედ სისტემატიზებული სმენა და როცა ირღვევა ფონემატური ნიშნების გამოყოფის უნარი, მეტყველებითი სმენაც ირღვევა.

მაშასადამე, სმენითი ქერქის მეორეული ველების (რომლებიც დაკავშირებულნი არიან არტიკულატორული ანალიზის ქერქულ აპარატთან) მუშაობა მდგომარეობს ბგერითი ნაკადის ანალიზსა და სინთეზში. ამ დროს ხდება ენის სისტემის ფონემატური ნიშნების გამოყოფა.

მარცხენა ჰემისფეროს საფეთქლის პირველი ხვეულის უკანა მესამედის დაზიანებისას ადგილი აქვს **სენსორულ აფაზიას**. აღსანიშნავია, რომ სენსორული აფაზიის მქონე ავადმყოფებს არ აღენიშნებათ სმენის მდგრადი დარღვევები ცალკეული არამეტყველებითი ბგერების მიმართ, მაგრამ მათ უჭირთ ბგერების ერთმანეთთან გაიგივება, აფასებენ მათ როგორც განსხვავებულს და ამიტომ ვერ გამოიმუშავენ მყარ დიფერენცირებებს. საინტერესოა, რომ ეს დარღვევები შემოიფარგლება მხოლოდ სმენითი სფეროთი; ასოების მხედველობითი დიფერენცირებისას მათ პრობლემები არა აქვთ.

ამ პაციენტებს არ შეუძლიათ მკვეთრად განასხვავონ და გაიმეორონ მეტყველების ცალკეული ბგერებიც კი («ო»-ს ამბობენ როგორც «უ»-ს, «ტ»-ს ამბობენ როგორც «თ»-ს და ა.შ.). მათ მხოლოდ ორალური ხატის მხედველობით აღქმაზე დაყრდნობით შეუძლიათ საჭირო ბგერების სწორი გამეორება. უფრო ნაკლებად გამოხატული დეფიციტის შემთხვევაში ისინი იმეორებენ მკვეთრად განსხვავებულ ბგერებს

(მაგალითად: „რ»- «მ»), მაგრამ ვერ განასხვავებენ «ოპოზიციურ» ფონემებს (მაგალითად: «ბ»-«პ»).

მაშასადამე, სიმპტომოკომპლექსი, რომელიც შეადგენს საფეთქლის აკუსტიკური აფაზიის სინდრომს აღმოცენდება ფონემატური სმენის დაზიანების შედეგად. ეს დაზიანებები შეიძლება გავყოთ ორ ჯგუფად: 1) მეტყველების ბგერითი მხარის დარღვევა; 2) მეტყველების აზრობრივი მხარის დარღვევა.

პირველი ვლინდება არა მარტო მეტყველების ბგერების განსხვავების სირთულეებში, არამედ მათი წარმოთქმის სიმწელესა, სიტყვების ბგერითი შემადგენლობის ანალიზისა და წერის სირთულეში (Цветкова, 1985).

საფეთქლის აფაზის მქონე პაციენტს, რომელსაც არა აქვს არტიკულაციის პირველადი დარღვევა, უჭირს გაგებული სიტყვების გამეორება და როგორც წესი ვერ ინარჩუნებს სიტყვის მელოდიურ გამოსახულებას, ამახინჯებს ბგერით შემადგენლობას. ამას ეწოდება ლიტერალური პარაფაზია (იგივე ფონოლოგიური პარაფაზია). საჭირო სიტყვის დამახინჯებული გამოთქმის გარდა ამ ავადმყოფებთან ხშირია ამ სიტყვის შეცვლა ჟღერადობის, ზოგჯერ კი მნიშვნელობით მსგავსი სიტყვით, რასაც ვერბალური პარაფაზიები ეწოდება.

თუმცა, ჩვეული სიტყვების შემთხვევაში, რომლებიც არ საჭიროებენ სპეციალურ ბგერით ანალიზს და გამყარებულ სტერეოტიპებს წარმოადგენენ, ამ დარღვევებს ადგილი არა აქვთ.

სენსორული აფაზიის დროს მეტყველების ბგერით მხარის დარღვევა მჭიდრო კავშირშია მისი აზრობრივი სტრუქტურის დარღვევასთან. ფონემა, რომლის პირველადი გამოცალკევების უნარიც ირღვევა ამ შემთხვევაშიც, ბგერისა და მნიშვნელობის ერთიანობაა, ფონემატური სმენა კი - მნიშვნელობაგანმასხვავებელი სმენა. ამიტომ ბუნებრივია, რომ მეტყველების ფონემატური წყობის დარღვევისას ირღვევა მასზე ორგანიზებული სიტყვების მნიშვნელობის სისტემაც.

ავადმყოფი, რომელიც ვერ არკვევს რა ვუთხარით «ქალი», «კარი» თუ «ქარი» ინარჩუნებს სიტყვის რითმულ წყობას, მაგრამ ბუნებრივია კარგავს მის მნიშვნელობას, მის საგნობრივ მიკუთვნებულობას.

სენსორული აფაზიის მქონე ავადმყოფისათვის დამახასიათებელია ის, რომ მის მეტყველებაში თითქმის არ არის სიტყვები რომლებიც საგნებს აღნიშნავენ. ისინი ძირითადად მეტყველებენ ზმნებითა და დამხმარე სიტყვებით (კავშირებით, თანდებულებით, ზედსართავი სახელებით).

აფაზიის ამ ფორმის დროს სიტყვის ზოგადი, ფართო მნიშვნელობა, ანუ ამ სიტყვის უკან მდგომი კავშირებისა და დამოკიდებულებების სისტემა გაცილებით უფრო უკეთაა შენახული, ვიდრე ამ სიტყვის კონკრეტული საგნობრივი მიკუთვნებულობა (Цветкова, Ахутина, Полонская, Пылаева, 1979).

მეტყველების აზრობრივი მხარის დარღვევა მჭიდრო კავშირშია მეტყველებითი მეხსიერების იმ მხარესთან, რომელიც ამ სინდრომის აუცილებელი შემადგენელი ნაწილია.

სენსორული აფაზიის მქონე ავადმყოფს უჭირს ერთი ან ორი სიტყვის გამეორებაც კი და ცვლის მათ პარაფაზიებით. უფრო რთულადაა საქმე თუ საჭიროა სიტყვების სერიის გამეორება. მათ აქვთ, აგრეთვე, დასახელების პრობლემაც, რადგან დარღვეული აქვთ ფონემატური სმენა, ეს კი ართულებს მოცემული საგნის აღმნიშვნელი ბგერითი კომპლექსის გამოყოფას. აღმოცენებული სხვადასხვა ბგერითი კომპლექსების რაოდენობა იმდენად დიდია, რომ საჭირო აღნიშვნის გამოყოფა შეუძლებელი ხდება. ამიტომ ადგილი აქვს მრავალრიცხოვან პარაფაზიებს (ვერბალურსა და ლიტერალურს). ამ ფორმისთვის დამახასიათებელია ის, რომ კარნახი ვერ შველის, ვერ აცოცხლებს საჭირო შერჩევით აკუსტიკურ – მეტყველებით კვალებს, ავადმყოფი უშედეგოდ აგრძელებს საჭირო ბგერითი კომპლექსის ძებნას (Лурия, 1962).

სენსორული აფაზიის მქონე პაციენტებთან ანომია შეიძლება დაიჩრდილოს მათი მოქნილი, მაგრამ გაუმართავი მეტყველების პროდუქციით, რომელიც ძირითადად ზმნებისა და დამხმარე სიტყვებისაგან (კავშირები, თანდებულები, ზედსართავი

სახელები) შედგება. მათი მეტყველება იმდენად დამახინჯებულია არასწორად გამოყენებული სიტყვებით, რომ რთული ხდება დასახელების პრობლემის იდენტიფიკაცია. თუმცა ძლიერად გამოხატული სენსორული აფაზიის მქონე პაციენტებს, როგორც წესი, აღნიშნებათ ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტების დასახელების დარღვევა, რაც შესაძლოა გამოწვეული იყოს სიტყვის საგნობრივი მიკუთვნებულობის პრობლემით; ამიტომ მათ შეიძლება ჰქონდეთ ვერბალური პარაფაზიები (სიტყვის შეცვლა მნიშვნელობის მხრივ მსგავსი სიტყვით). ამასთანავე, მეტყველების მოტორული ზონების საშუალებით სიტყვის ზუსტი არტიკულაცია დამოკიდებულია ამ ზონებში საფეთქლის წილიდან სიტყვის აუდიტორული ხატის შესახებ ინფორმაციის მიღებაზე. თუ ეს რაიმე მიზეზით ფერხდება შედეგი შეიძლება იყოს არაზუსტი ბგერების წარმოთქმა; მიუხედავად იმისა, რომ სენსორული აფაზის მქონე პაციენტს არა აქვს არტიკულაციის პირველადი დარღვევა, იგი დაამახინჯებს სიტყვის ბგერით შემადგენლობას, რაც განაპირობებს დასახელებისას ამ ტიპის შეცდომების («ლიტერალური პარაფაზიების») აღმოცენებას. ანომიის სიმპტომები შეიძლება შერბილდეს მეტყველების გაუმჯობესების შემდგომ (Blezer, 1997).

აკუსტიკურ-მნესტიკური აფაზია აღმოცენდება მარცხენა ჰემისფეროს საფეთქლის შუა ნაწილების დაზიანებისას; ესაა 21-ე და ნაწილობრივ 37-ე ველები. ამ უბანს მჭიდრო კავშირი აქვს როგორც ქერქის სმენით და მხედველობით, ასევე მედიობაზალურ ნაწილებთან, რომელსაც აქვს პირდაპირი დამოკიდებულება არასპეციფიკურ, მატონიზირებელ მექანიზმებთან და აფექტურ პროცესებთან. აფაზიის ამ ფორმის დროს ფონემატური სმენა შენახულია, ან დაზიანებულია სუსტად, ხშირად ასეთი ავადმყოფები იოლად იმეორებენ ოპოზიციურ ფონემებს და ისინი შეიძლება აურიონ, თუ ამოცანას ძალიან გავურთულებთ. ზოგჯერ ისინი განიცდიან სიტყვების მნიშვნელობის «გაუცხოვებას», არა აქვთ ლიტერალური პარაფაზიები. უმრავლეს შემთხვევაში სიტყვებს კარნახით იოლად წერენ (Вассерман, Дорофеева, Меерсон, 1997).

ამ ავადმყოფებს არ შეუძლიათ დაიმახსოვრონ მოსმენილი სიტყვები. ისინი იმახსოვრებენ ცალკეულ სიტყვებს, მაგრამ როგორც კი მიეწოდებათ სიტყვების სერია,

ისინი ვეღარ ახერხებენ მის დამახსოვრებასა და გამეორებას. ანალოგიური, მაგრამ უფრო გამოხატული დეფიციტია სახეზე მაშინ, როცა მათ მიეწოდებათ მოკლე ფრაზების სერია. პაციენტი ივიწყებს ბოლო ფრაზას, ან ადგილი აქვს კონტამინაციას (აღრე მიწოდებული სიტყვების ერთმანეთში შერევა). საქმე უფრო გართულდება თუ მათ მოვთხოვთ სიტყვების სერიის გამეორებას 5-10 წმ.-ის ინტერვალის შემდეგ. ამ შემთხვევაში ავადმყოფი საერთოდ ვერ იხსენებს სიტყვებს მაშინაც კი თუ 4-5 სიტყვიანი სერია გაიმეორა 10-15-ჯერ. იგი ვერაფრით ვერ ახერხებს ამ სიტყვების მიცემული თანმიმდევრობით დამახსოვრებას. აღსანიშნავია, რომ სიტყვების მხედველობით მიცემულ სერიას გაცილებით უკეთ იმახსოვრებენ.

მეტყველებაში შეინიშნება პარაფაზიები, რომლებიც უფრო ხშირად არის ვერბალური და არა ლიტერალური (Цветкова, 1985).

აკუსტიკო-მნესტიკური აფაზია განსხვავდება სენსორულისაგან იმით, რომ მის დროს არ ხდება სიტყვის ბგერითი სტრუქტურის უხეში დარღვევა. თუმცა, მსგავსია იმით, რომ სიტყვიერი მასალის მოცულობის გაზრდისას სიტყვების მნიშვნელობის გაუცხოვება ხდება და კარნახი არ შველის. აკუსტიკურ – მნესტიკური აფაზიის სინდრომში შემავალი დარღვევის საფუძველი შეიძლება იყოს ორი მექანიზმი. კვალის პრო – და რეტროაქტიური შეფერხება. ამიტომაც, რომ ავადმყოფი იმახსოვრებს ცალკეულ სიტყვებს, მაგრამ ვერ იმახსოვრებს სერიას, რადგან მისი ელემენტები აფერხებენ ერთმანეთს. აღსანიშნავია, რომ ამ ავადმყოფებს აქვთ რემინესცენციები; მცირე პაუზის შემდეგ ისინი ასახელებენ იმ სიტყვებს, რომლებიც თავიდან საერთოდ ვერ თქვეს.

მეორე მექანიზმი შეიძლება იყოს «კვალის ინტენსივობის გათანაბრება». აფაზიის ამ შემთხვევაში ახლის და ძველის, აქტუალურის და გვერდითი კვალის ძალა შეიძლება გათანაბრდეს და ამიტომ საჭირო კვალის ამოტანის ალბათობა მცირდება. არსებული პარაფაზიები სწორედ ამის დადასტურებაა.

საინტერესოა სიტყვის მნიშვნელობის გაუცხოვების თავისებური ფენომენი, რომელიც განსხვავდება გაუცხოვებისაგან სენსორული აფაზიის შემთხვევაში. ავადმყოფს, რომელიც აბსოლუტურად სწორად ამბობს სიტყვას, არ შეუძლია მისი მნიშვნელობის

გახსენება. შეიძლება ვიფიქროთ, რომ ამ შემთხვევაში საქმე ეხება არა სიტყვის ბგერითი სტრუქტურის დარღვევას, არამედ ბგერით-მხედველობითი სინთეზის დაშლას და მხედველობით ხატებსა და მათ სიტყვიერ აღმნიშვნელებს შორის კავშირების რღვევას. ამ კავშირების არსებობა კი ნორმალური მეტყველების სტრუქტურის შენარჩუნებისათვის აუცილებელი პირობაა. ამ ავადმყოფებს არ შეუძლიათ სიტყვიერი ინსტრუქციით მარტივი საგნების დახატვა; სავარაუდოა, რომ სიტყვის შესაბამისი მხედველობით ხატის აქტუალიზაცია ვერ ხერხდება (Цветкова, 1985).

აკუსტიკო-მნესტიკური აფაზიის მქონე პაციენტებთან აღსანიშნავია დასახელების პრობლემები, რადგან მათ აქვთ მხედველობით ხატებსა და მათ სიტყვიერ აღმნიშვნელებს შორის კავშირების დარღვევა, შესაბამისად ეს გამოვლინდება ობიექტების დასახელების დეფიციტის სახით. ბუნებრივია, მათთვის განსაკუთრებით პრობლემურია თუ დასასახელებლად მიწოდებულია არა ერთი, არამედ რამდენიმე საგანი. ამ შემთხვევაში იგი სწორად ასახელებს ერთს. მეორეს, მესამეს დასახელებისას კი პერსვერაციები აქვს. დამახასიათებელია ისიც, რომ იგი ვერ აცნობიერებს შეცდომას და კარნახი არ შველის (Лурия, 1962).

აფერენტულ - მოტორული აფაზია დაკავშირებულია მეტყველების სისტემის კინესთეტიკური აფერენტული რგოლის ამოვარდნასა ან შესუსტებასთან. აფაზიის ეს ფორმა აღმოცენდება მემარჯვენეთან მარცხენა თხემის წილის ქვედა ნაწილების დაზიანებისას. ესაა მე-40-ე ველი, რომელიც ემიჯნება 22-ე, 42-ე ველებს (Хомская, 1987). აფაზიის ამ ფორმის მქონე პაციენტებს არ შეუძლიათ სწრაფად და დამაბვის გარეშე წარმოთქვან ბგერები ან სიტყვები. მათ ეკარგებათ არტიკულატორული აქტების ინერვაციის ჩვეული შერჩევითობა, რის შედეგადაც არ შეუძლიათ ენასა და ბაგეებს უცებ მისცენ საჭირო მდგომარეობა.

დიზართრიისაგან ეს ფორმა განსხვავდება იმით, რომ ავადმყოფი საჭირო ბგერებს ზოგჯერ საკმაოდ სუფთად ამბობს, არ რის მეტყველების წაშლილობა და მონოტონურობა, მეტყველების დისფონიური დარღვევები. ძირითადი დეფექტია ცალკეული არტიკულემების შეცვლა. მეტყველების დარღვევის მძიმე ფორმების დროს

მათ შეიძლება ერთმანეთში აერიოთ ნებისმიერი არტიკულემა. იოლი ფორმების დროს კი ერევათ ოპოზიციური არტიკულემები (ბ-პ, ზ-ს, გ-კ, დ-ტ) (Лурия, 1962).

აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთი გამონათქვამი, კარგად გამყარებული კინესთეტიკური სტერეოტიპები შეიძლება შენახული იყოს. განსაკუთრებით მკვეთრად გამოხატული დარღვევები ჩნდება მეტყველების იმ ფორმებში, რომლებიც საჭიროებენ არტიკულემების გარკვეული სისტემის ზუსტ განმეორებას და შესაბამისად, აუცილებელია ყოველი არტიკულაციის გამუდმებული ცნობიერი კონტროლი.

მოტორული აფაზიის ამ ფორმისთვის დამახასიათებელია ის, რომ წინა პლანზე გამოდის საჭირო არტიკულემების მოძებნის სირთულე, მაშინ როდესაც ერთი არტიკულაციიდან მეორეზე გადართვის სირთულე ძალიან სუსტადაა გამოხატული. ავადმყოფი რომლისთვისაც პრობლემაა ცალკეული ბგერების გამოთქმა, შეიძლება შედარებით იოლად ამბობდეს მთელ ფრაზებს.

ცნობილია, რომ წერის განვითარების ადრეულ სტადიაზე არტიკულატორული მოძრაობები აქტიურ მონაწილეობას იღებენ სიტყვის ბგერითი შემადგენლობის ანალიზში. ამან შეიძლება გვაფიქრებინოს, რომ არტიკულემების სისტემების დარღვევამ შეიძლება არსებითად გააძნელოს ან დაარღვიოს წერის პროცესი. მართლაც, აფაზიის ამ ფორმის მძიმე შემთხვევებში წერა შეიძლება სრულიად დარღვეული ან ძალიან გაძნელებული იყოს. ავადმყოფები, თუ მათ რაიმეს დაწერა მაინც შეუძლიათ, წერენ შეცდომებით, დამახასიათებელი არტიკულატორული ცვლილებებით. თუმცა ეს შეცდომები შეიძლება გასწორებულ იქნას, თუ პაციენტს მივცემთ საჭირო სიტყვის ხმამაღლა წარმოთქმისა და ამავდროულად ამ სიტყვის ორალურ ხატზე მხედველობითი დაყრდნობის საშუალებას (საკუთარი პირის სარკეში დათვალიერება). იმ შემთხვევაშიც კი, როცა წერა თითქოსდა შენახულია, დარღვევები შეიძლება გამოვავლინოთ სენსიბილური ცდებით. ამისათვის პაციენტს უნდა დავაწერინოთ ისეთი სიტყვები, რომელიც საჭიროებს სპეციალურ არტიკულატორულ ანალიზს (მაგალითად: ოლიგოდენდროგლიომა). დეფექტი განსაკუთრებით გამოხატული იქნება, თუ არ მივცემთ ამ სიტყვის გამოთქმის საშუალებას (Цветкова, 1985).

ამ პაციენტებთან კარგად გამყარებული სიტყვების კითხვა (განსაკუთრებით ჩუმად) შედარებით შენახულია. მაგრამ ისინი ვერ კითხულობენ ისეთ სიტყვებს, რომელთა ანალიზისთვისაც იძულებულნი არიან მიმართონ დეფექტურ არტიკულაციას. ავადმყოფს არ შეუძლია სწორად წარმოთქვას წაკითხული ასოები და მარცვლები, ამიტომ არ შეუძლია წაკითხული სიტყვების აზრის გაგება.

აფაზიის ამ ფორმისთვის ხმამაღლა კითხვა უფრო დარღვეულია, ვიდრე ჩუმად კითხვა. როგორც ჩანს, სიტყვების კარგად გამყარებული მხედველობითი ხატების ცნობა უკანა პლანზე გადადის, ხოლო არტიკულაციის დარღვევა ამახინჯებს გამოთქმულ სიტყვას, რის შედეგადაც ამ სიტყვის გაგება ძნელდება.

რადგან აფერენტულ-მოტორული აფაზიის მქონე პაციენტებთან პრობლემურია არტიკულატორული აქტების ინერვაციის ჩვეული შერჩევითობა, რის შედეგადაც მათ არ შეუძლიათ საარტიკულაციო აპარატს სწრაფად მისცენ საჭირო მდგომარეობა, დასახელების დროსაც ისინი ძირითადად არტიკულატორულ შეცდომებს უშვებენ; ამ შემთხვევებში ავადმყოფი, რომელსაც შენახული აქვს ფონემატური სმენა და არ ამჟღავნებს «სიტყვის მნიშვნელობის გაუცხოვების» ნიშნებს, საგნების დასახელებაში დიდ სირთულეებს განიცდის. თუმცა, ამჯერად ეს სირთულეები დაკავშირებულია არტიკულემების პოვნის პრობლემებთან. ბუნებრივია, რომ ამ შემთხვევაში ადგილი აქვს საჭირო სიტყვის წარუმატებელ ძიებასა და ლიტერალურ პარაფაზიებს და რადგან ავადმყოფს არ შეუძლია საჭირო არტიკულემების ამორჩევა, სიტყვის დასაწყისის კარნახი მას არ ეხმარება (Лурия, 1999).

ეფერენტული მოტორული აფაზია. სხვა ტერმინები: ბროკას აფაზია, მოტორული აფაზია, ვერბალური აფაზია (Goodglass, 1993). იგი აღმოცენდება ქერქის პრემოტორული უბნის ქვედა ნაწილების დაზიანებისას (44-ე ნაწილობრივ 45-ე ველები), ესაა «ბროკას ზონა».

ექსპრესიული (მოტორული) მეტყველება ყოველთვის გულისხმობს, რომ უნდა არსებობდეს საარტიკულაციო მოძრაობების კინეტიკური სისტემა, წინა არტიკულაციების შეკავებითა და მათი შეცვლით საარტიკულაციო ბგერების რიგის მიხედვით. ცნობილია,

რომ სიტყვაში ამა თუ იმ ბგერის არტიკულაცია დამოკიდებულია მთელ საარტიკულაციო კომპლექსში მის ადგილზე და უწინარეს ყოვლისა იმაზე, თუ რა ბგერა მოსდევს მას. ნებისმიერი ბგერისა თუ მარცვლის წარმოთქმა შესაძლებელია ერთი არტიკულემის დროული დენერვაციისა და საარტიკულაციო აპარატის შემდეგზე გადართვით. ამიტომ ბუნებრივია, რომ მთელი სიტყვის კინეტიკური სისტემისა (ანუ თავისებური «მოტორული პროგრამის») და ამ სისტემაში შემავალი ყოველი რგოლის სწრაფი დენერვაციის შესაძლებლობის დარღვევა იწვევს სიტყვის წარმოთქმის მძიმე დეფექტს.

ამ აფაზიის მქონე ავადმყოფების მეტყველება კარგავს ავტომატიზებულობას, უწყვეტობას. წყდება, რადგან წარმოთქმა, ზოგჯერ კი სიტყვის პოვნაც საჭიროებს სპეციალურ იმპულსს. მათი მეტყველების გრამატიკული წყობა გარკვეულ პერიოდამდე შეიძლება შენახული იყოს, ან იყოს მცირე დარღვევები. ამ ავადმყოფებს არა აქვთ ორალური პრაქსისის გამოკვეთილი დარღვევები, შეუძლიათ ცალკეული ბგერების არტიკულირება, სწორად წერენ ნაკარნახევ ასოებს. პრობლემები ჩნდება მაშინ, როცა პაციენტები ცდილობენ სიტყვებისა ან ბგერების სერიის წარმოთქმას, რაც ითხოვს თანაბრად მონაცვლე არტიკულაციის კინეტიკური სისტემის შექმნას; მათ არ შეუძლიათ არტიკულაციის რთული სისტემების წარმოქმნა, წინა არტიკულაციის დენერვაცია და შემდეგზე გადართვა. სწორედ ეს დინამიკური სირთულეები არის ეფერენტულ მოტორული აფაზიის ძირითადი პრობლემა (Лурия, 1962).

მძიმე შემთხვევებში ავადმყოფს არ შეუძლია არც ერთი ბგერის წარმოთქმა. შედარებით იოლ ფორმებში ავადმყოფს შეუძლია იზოლირებული ბგერის თქმა, მაგრამ არ შეუძლია მარცვლის ან სიტყვის წარმოთქმა. ცალკეული საარტიკულაციო იმპულსების დენერვაციისა და სხვა არტიკულაციაზე გადართვის უნარი ძალიან შეზღუდულია. წარმოთქმული არტიკულემა პათოლოგიური ინერტულობით ხასიათდება. მაგალითად, თუ პაციენტს უნდა «თარო»-ს თქმა, «თა»-ს თქმის შემდეგ შეიძლება ისევ ბევრჯერ გაიმეოროს მარცვალი «თა» და ვეღარ გადავიდეს მარცვალ «რო»-ზე, თუ შემდგომ მარცვალს ვათქმევინებთ ხანგრძლივი პაუზის შემდეგ, იგი მას იტყვის. ეფერენტული

მოტორული აფაზიის იოლად გამოხატული ფორმების დროს ავადმყოფები ტოვებენ გარკვეულ თანხმონებს, ან პირიქით ამატებენ ერთი თანხმონიდან მეორისაკენ გარდამავალ არტიკულატორულ ფაზებს.

წერაშიც ანალოგიური სირთულეებია. პაციენტები სწორად წერენ ცალკეულ ასოებს, მაგრამ ვერ წერენ მარცვალსა და სიტყვას. ისინი რამდენიმეჯერ იმეორებენ ასოსა და მარცვლის ცალკეულ ელემენტებს, რაც არღვევს წერის მთელ პროცესს.

პათოლოგიური პროცესის უკუგანვითარების დროსაც კი ანალოგიური დეფექტების გამოვლენა მეტყველებაში შესაძლებელია სპეციალური სენსიბილიზებული ცდებით. მაგალითად, თუ პაციენტს მივცემთ ისეთი მარცვლების წყვილებს გასამეორებლად, როგორცაა «შა-სა» ან «ნა-და», ის იტყვის «შა-შა» ან «სა-შა» და ა.შ. ამ აფაზიის მქონე პირებს უფრო უჭირთ ფრაზის გამეორება ან ფრაზის დამოუკიდებლად წარმოთქმა; ხშირად ფრაზის მაგივრად ისინი ამბობენ ცალკეულ სიტყვას ან მარცვალს და უშედეგოდ ცდილობენ აღმოცენებული პერსვეერაციის დაძლევას. ექსპრესული მეტყველების დარღვევა არ შემოიფარგლება ფრაზის წარმოთქმის სირთულეებით, ამ სირთულეების უკან დგას გამონათქვამის შინაგანი ღრმა დარღვევა, მისი შინაგანი სინტაქსური სქემის დაშლა (Цветкова 1985).

გამონათქვამის ეს დაშლა კარგად ჩანს მეტყველების «ტელეგრაფულ სტილში», რომელიც ხშირად ვლინდება მოტორული აფაზიის უკუგანვითარების შედარებით გვიან სტადიებზე. ეს მოვლენა მდგომარეობს იმაში, რომ ავადმყოფი მთელ პრედიკატულ გამონათქვამს ცვლის ცალკეული სიტყვებით (უფრო ხშირად არსებითი სახელებით სახელობით ბრუნვაში). შესაძლებელია, რომ ეს მოვლენა (ტელეგრაფული სტილი) გამოწვეული იყოს არა მარტო კინეტიკური მელოდიის რღვევით, არამედ გამონათქვამის სქემის უფრო ღრმა დეფექტით, რომლის დროსაც პრედიკატული სიტყვები დარღვეულია, იზოლირებული ნომინატური სიტყვები შენახული (Лурия, 1962).

მამასადამე, აფერენტური აფაზიის დროს პრობლემებია საჭირო არტიკულაციის პოვნაში, მეტყველების მელოდიური სტრუქტურა კი შენახულია. ეფერენტულის დროს კი

პირიქით – ცალკეული არტიკულაციები შენახულია, ხოლო მეტყველება კარგავს მელოდიურ სტრუქტურას (Лурия, 1962).

შესაბამისად, ბროკას აფაზიის დროს სიტყვის აქტუალიზაცია უფრო პრობლემურია სპონტანური მეტყველებისას, ვიდრე სურათების დასახელების დროს. ზოგიერთი სიტყვის გახსენებაში მათ ეხმარებათ პირველი ბგერების კარნახი. რადგან ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტებს შეიძლება ჰქონდეთ არტიკულატორული სირთულეები, მათი დასახელების მცდელობა შეიძლება დაბრკოლდეს არტიკულატორული უწყესრიგობითა და დამახინჯებებით. ობიექტის დასახელებისას მათ შესაძლოა მრავალჯერ გამოიყენონ ერთი სიტყვა, რადგან უჭირთ წინა ერთეულის შეკავება და ახალზე გადართვა. ეფერენტულ-მოტორული აფაზიის მქონე პაციენტებთან დასახელების დარღვევის ხარისხი შეიძლება მერყეობდეს დასახელების სრული უუნარობიდან აქტუალიზაციის სისწრაფის მსუბუქ დაქვეითებამდე (Blezer, 1997).

დინამიკური აფაზია დაკავშირებულია ბროკას ზონასთან ახლოს მდებარე უბნების დაზიანებასთან. ესაა პრემოტორული უბნის მე-9, მე-10, 46-ე ველები. მარცხენა ჰემისფეროს ამ უბნების დაზიანება იწვევს მეტყველებით ადინამიას. აფაზიის ეს ფორმა შეიძლება გაჩნდეს, როგორც კინეტიკური მოტორული აფაზიის უკუგანვითარების გვიანი სტადია, ზოგჯერ კი – როგორც მეტყველებითი დარღვევის დამოუკიდებელი ფორმა. ამ ფორმის განსხვავება ეფერენტული მოტორული აფაზიისაგან მდგომარეობს იმაში, რომ ამ ავადმყოფებთან შეიძლება არ იყოს ფრაზის გრამატიკული წყობის რღვევა და ტელეგრაფული სტილის ელემენტები. ამ ავადმყოფებს არ უჭირთ ცალკეული სიტყვებისა და ფრაზების გამეორება, კარგად გამყარებული სტერეოტიპების წარმოთქმა. უჭირთ სიტყვებისა და ფრაზების სერიების გამეორება, დიალოგური მეტყველება. აღინიშნება ექოლალიები. პასუხს იძლევიან მოკლე, პასიურ ფორმაში. იმ შემთხვევაში როცა კითხვაში იგულისხმება პასუხი, პასუხობენ შედარებით იოლად, ხოლო როცა საჭიროა გაფართოვებული პასუხი და მეტყველებითი კავშირების ახალი სისტემის წარმოქმნა, იგი ან ცვლის ამ კავშირებს ექოლალიებით, ან საერთოდ არ პასუხობს. «რიგითი მეტყველება» ამ ავადმყოფებისათვის პრობლემური არ არის, მაგრამ როგორც კი ვთხოვთ

შეცვალონ რიგის წყობა (მაგალითად: დათვალონ უკულმა), ისინი ამას ვერ ახერხებენ. მათ არ შეუძლიათ აგრეთვე დასახელონ რამდენიმე სიტყვა წინასწარ მითითებული ნიშნით (მაგალითად: ჭრელი ხუთი საგანი). ისინი შედარებით იოლად ადგენენ სურათების სერიის მიხედვით, მაგრამ ვერ ახერხებენ ერთ სიუჟეტურ სურათზე მოთხრობის აგებას (ისინი ან ჩამოთვლიან ცალკეულ დეტალებს, ან მიახლოებულ დასკვნას აკეთებენ ზოგად არსზე). ისინი დიდი გაჭირვებით გადმოცემენ წაკითხული მოთხრობის შინაარსს და ამას ახერხებენ მხოლოდ მაშინ როცა მოთხრობას უნაწევრებენ და მოთხრობის შინაარსის გაშლილი მოყოლა იცვლება კითხვებზე პასუხით.

გამოკვლევებით ნაჩვენებია იქნა, რომ ამ ავადმყოფებს უჭირთ ზმნის ფორმების აქტუალიზაცია. ეს ფაქტი მიუთითებს მეტყველების პედიკატული ფუნქციის მოშლაზე და გასაგებს ხდის ფრაზის ხაზოვანი სქემის დაშლას. ისინი. როგორც წესი. იფარგლებიან ცალკეული სიტყვების წარმოთქმით და არ შეუძლიათ მათი მთლიან პრედიკატულ სტრუქტურაში გაერთიანება (Лурия, 1962).

დამახასიათებელია, რომ ავადმყოფებთან მეტყველების დაწყებამდე არსებული დიდი პაუზა არ არის შევსებული ფარული არტიკულაციური იმპულსებით, ეს კი მიუთითებს, რომ ამ დარღვევების საფუძველია შინაგანი მეტყველების ღრმა დეფექტი. ამ დეფექტის არსის უკეთ დაკვირვება შეიძლება ამ ავადმყოფების აღდგენითი სწავლების დროს; დამხმარე საშუალებად მათ მიეწოდებათ გამონათქვამის მზა სქემა. ასე მაგალითად, ზოგჯერ საკმარისია ავადმყოფის წინ განვალაგოთ ცარიელი ბარათების რიგი (იმდენი ბარათი რამდენი სიტყვაცაა ფრაზაში), რომ მან შეძლოს (ბარათზე თანმიმდევრული მითითებით) ფრაზის წარმოთქმა (Лурия, 1962).

დინამიკური აფაზიის მქონე პაციენტებისათვის დამახასიათებელია ის, რომ სიტყვის დასახელების ჩართვა კოდების შესაბამის სისტემებში შენახული რჩება, იმ დროს როცა მეტყველების ორგანიზაცია მოქნილად მიმდინარე გამონათქვამებში დარღვეულია. ზუსტად ამ დეფექტს მივყავართ თავისებურ სურათთან: ამ ჯგუფის ავადმყოფებთან დასახელება არ იწვევს სირთულეს (დასახელების პრობლემები შესაძლოა გამოიხატოს მხოლოდ სიტყვის წარმოთქმის ინიციაციის პრობლემებით), მაშინ როდესაც

მოქნილ სპონტანურ მეტყველებაში სიტყვების შერჩევა ირღვევა, ზოგჯერ კი სრულიად შეუძლებელია.

გეშინდის და მისი კოლეგების მიერ (ბოსტონის აფაზიოლოგიის სკოლა) გამოყოფილ იქნა ანომიური აფაზია. სხვა ტერმინები: ნომინაციური, სემანტიკური, ოპტიკურ-მნესტიკური აფაზია. მისთვის ცენტრალური სიმპტომია ის, რომ ადგილი აქვს სიტყვის პოვნის წარუმატებლობას, ანუ ანომიას, რაც უმთავრესად სახელებზე აისახება, თუმცა, აღინიშნება აგრეთვე დიდი ინფორმაციული მნიშვნელობის სხვა სიტყვებზეც (ზმნებზე, ზმნიზედებზე და ა.შ.). მეტყველება როგორც წესი შევსებულია ბუნდოვანი, რამდენიმესიტყვიანი შემცვლელებისაგან. ანომიური აფაზია შეიძლება აღმოცენდეს სხვადასხვა მიზეზებისა და ერთმანეთისაგან დაშორებული ადგილების დაზიანების შედეგად (Goodglass, 1993). უფრო მართებული იქნებოდა ეს ტერმინი განვიხილოთ როგორც სამი განსხვავებული სიმპტომისთვის შესაფერისი:

კუთხის ხვეულის (*Angular gyrus*) კერის ანომიური აფაზია. პაციენტებს შეიძლება ჰქონდეს სიტყვის მნიშვნელობის გაუცხოვების ერთეული შემთხვევები, როდესაც ვერ იხსენებენ სიტყვას, ვერ ცნობენ მას; რადგანაც ანომიის ეს ფორმა დაკავშირებული დაზიანებასთან, რომელიც აგრაფიისა და ალექსიის შესაბამისი კერის ახლოსაა, მას შეიძლება თან ახლდეს კითხვის და მართლწერის დარღვევები.

შუბლის ანომია: ზოგჯერ გვხვდება თითქმის სუფთა ანომიური სურათი მცირე სუბკორტიკალური ფრონტალური დაზიანებისას ზონაში, რომელიც ჩვეულებრივ დაკავშირებულია ტრანსკორტიკალურ მოტორულ აფაზიასთან. ამ ანომიური სურათის განმასხვავებელი ნიშანია ის, რომ პაციენტები ზოგჯერ შესამჩნევად მგრძნობიარენი არიან პირველი ასოს მიწოდებისადმი.

თხემის ქვედა ხვეულის ანომია: პაციენტებს შეიძლება ჰქონდეთ სიტყვის გახსენების პრობლემები. ამავდროულად ჰქონდეთ მოქნილი გრამატიკული მეტყველება. წერითი მეტყველება შეიძლება იყოს ნორმალური ან დაზიანებული.

ზოგჯერ ანომია განიხილება, როგორც აფაზიის რეზიდუალური გამოვლინება. სიტყვის პოვნის დეფიციტი შეიძლება დარჩენილი იყოს პაციენტებთან, რომლებმაც

აღიღვინეს მეტყველების ფუნქციური გამოყენება. ამგვარი პაციენტებიც ანომიურ აფაზიის კატეგორიაში ხვდებიან (Goodglass, 1993).

გამტარი აფაზია მეტყველების დარღვევის ძალიან იშვიათი, დამოუკიდებელი ფორმაა. იგი ხასიათდება გამეორების გამოხატული დარღვევით, მაშინ როცა მეტყველების ექსპრესიული მხარე შედარებით შენარჩუნებულია. მეტყველებითი ბგერების, მარცვლების, სიტყვების (მარტივი, მოკლე) უმრავლესობის გამეორება შენარჩუნებულია. რთული სიტყვების თანხმოვანი ბგერების, მარცვლების, სიტყვების სერიების წინადადების გამეორებისას ადგილი აქვს უხეშ ლიტერალურ (ზოგჯერ ვერბალურ) პარაფაზიებს, სიტყვების დაბოლოებაზე ზედმეტი ბგერების დამატებას. გამტარი აფაზიის მქონე ავადმყოფები ხშირად იმეორებენ სიტყვების მხოლოდ პირველ მარცვლებს. შეცდომებს აცნობიერებენ, ცდილობენ მათ დაძლევას, შედეგად კი აღმოცენდება ახლი დამახინჯებები.

სპონტანური და დიალოგური მეტყველება ფრაზულია, წარმოთქმის სირთულეების გარეშე. პარაფაზიები, პერსევერაციები, აგრამატიზმი დიალოგურ მეტყველებაში იშვიათად გვხვდება.

სიტუაციური მეტყველების გაგება პრაქტიკულად შენახულია. შედარებით დარღვეულია რთული გრამატიკული კონსტრუქციების გააზრება.

კითხვა შენახულია. კარნახით და დამოუკიდებლად წერისას შეიძლება იყოს ძალიან ბევრი ან შედარებით ნაკლები ლიტერალური პარაფაზია (Вассерман, Дорофеева, Меерсон, 1997).

А.Р. Лурия გამტარ აფაზიას მიაკუთვნებს აფერენტულ მოტორული აფაზიის ორი ფორმიდან ერთ-ერთს, რომლის დროსაც დაზიანებულია არტიკულაციის საშუალებების დიფერენცირებული შერჩევა და ბგერებისა და მარცვლების კომპლექსების სიმულტანური სინთეზი (Лурия, 1962). სხვა მკვლევარები თვლიან, რომ გამტარი აფაზიის დროს გამეორების ფუნქციის დაზიანება გამოწვეულია მეტყველების აკუსტიკურ და მოტორულ ცენტრებს შორის კავშირის დარღვევით. ითვლება, რომ გამტარი აფაზია

აღმოცენდება მარცხენა საფეთქლის ქერქის შუა – ზედა ნაწილების დაზიანებისას (Вассерман, Дорофеева, Меерсон, 1997).

ამ აფაზიის დროს ობიექტების, საგნების გამოსახულებებისა და მოქმედებების დასახელება შესაძლებელია წარდგენილი ობიექტების დაახლოებით 50%-ში. ნომინაციის გამწვანებისას აღმოცენდება მყარი ლიტერალური პარაფაზიები (Вассерман, Дорофеева, Меерсон, 1997), რაც შესაძლოა გამოწვეული იყოს არტიკულაციის საშუალებების დიფერენცირებული შერჩევისა და ბგერებისა და მარცვლების კომპლექსების სიმულტანური სინთეზის დარღვევებით.

ამგვარად, როგორც ჩანს, მეტყველების დარღვევის მქონე პაციენტებთან აფაზიის ფორმის განმსაზღვრელი ძირითადი მექანიზმი ზეგავლენას ახდენს ანომიის თავისებურებებზეც.

1.4. დასახელების ანატომიური საფუძველი

როგორც უკვე ავლინებთ, თავის ტვინის დაზიანებით გამოწვეულ მეტყველების დარღვევებისა და დემენციების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სიმპტომია დასახელების დარღვევა. დასახელებას უზრუნველყოფს თავის ტვინის გარკვეული ზონების შეთანხმებული მუშაობა; რომელიმე მათგანის დაზიანებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ანომია. დაზიანების ლოკალიზაცია და სიმძიმე განაპირობებს დასახელების დარღვევის თავისებურებებს (ანომიის სიმძიმესა და მდგრადობას, წარუმატებელი დასახელებისას შეცდომების სახეებს).

ცნობილია, რომ დასახელება რთული, რამდენიმე კომპონენტის პროცესია; როგორც უკვე მრავალჯერ იქნა აღნიშნული, ვიზუალურად წარდგენილი სტიმულის დასახელებისას ინფორმაციის გადამუშავება ხდება რამდენიმე ეტაპად. თავის ტვინის რომელი უბნების გამართული მუშაობა განაპირობებს წარმატებულ დასახელებას? ამ კითხვაზე პასუხის გაცემას მრავალი მკვლევარი ცდილობდა. Wernike-მ (1874) ივარაუდა, რომ საფეთქლის წილი დაკავშირებულია სიტყვების სმენითი ფორმების მარაგთან და იმ

ცნებით მარაგთან, საიდანაც ხდება სიტყვის ბგერებით ამ სიტყვების მნიშვნელობების გამოწვევა. როდესაც ცნება გარეთა სტიმულებით აქტივირდება სიტყვების აუდიტორულ ცენტრსა და ცნებების საცავს შორის კავშირის გაწყვეტამ შესაძლებელია სიტყვის შერჩევას შეუშალოს ხელი. მეტყველების მოტორული ცენტრის საშუალებით სიტყვის ზუსტი არტიკულაცია დამოკიდებულია ამ ცენტრის მიერ საფეთქლის წილიდან სიტყვის აუდიტორული ხატის შესახებ ინფორმაციის მიღებაზე. დამაკავშირებელი გზის გაწყვეტის შედეგი შეიძლება არაზუსტი ბგერების წარმოთქმა იყოს. Wernike-ს მოდელის Geschwind-ისეულ ადაპტაციაში (1970) ვიზუალური ფორმები აღიქმება კეფის წილით და გადაეცემა მარცხენა კუთხის ხვეულს. კუთხის ხვეული დაკავშირებულია საფეთქლის წილში ვერნიკეს ზონასთან, სადაც წარმოიშობა ფონოლოგიური ფორმები. ეს ინფორმაცია რკალისებური კონის (arcuate fasciculus) გავლით გადაეცემა ბროკას ზონას, სადაც წარმოიქმნება მოტორული გეგმა, რომელიც განხორციელდება მოტორული ქერქის საშუალებით. ეს არის სერიული მოდელის პროტოტიპი, რომელშიც ინფორმაცია გადადის ცენტრიდან ცენტრზე. ანატომიური საფუძვლის მქონე სერიული მოდელის მართებულობას კლინიკური დაკვირვებებიდან მიღებული მონაცემებიც ადასტურებს. კეფის წილების დაზიანების მქონე პაციენტებთან ვიზუალურად წარდგენილი სტიმულის დასახელების პრობლემების არსებობა ამტკიცებს იმას, რომ ობიექტების დასახელებისათვის აუცილებელი პირობაა მეტყველების სისტემაში დაუზიანებელი ვიზუალური შესავლის არსებობა. Geschwind-ის აზრით დასახელებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მარცხენა კუთხის ხვეულს. მის თვალსაზრისს ადასტურებს კლინიკური დაკვირვებებიც. ანატომიურად კუთხის ხვეული ვიზუალური, სმენითი და ტაქტილური უბნებისათვის კონვერგენციული ზონაა. Geschwind-ი ამტკიცებს, რომ ამ კონვერგენციული ზონის განვითარება შესაძლებელს ხდის ობიექტების დასახელების დაუფლებას. კლინიკურად კუთხის ხვეულის დაზიანება, ჩვეულებრივ, ანომიური აფაზიის მიზეზია და მეტყველების სხვა ასპექტებზე მცირე ზეგავლენა აქვს.

აფაზის პრობლემაზე მომუშავე მეციერთაგან, სიტყვების სმენითი მეხსიერებიდან აქტივაციისათვის საფეთქლის წილს კრიტიკულ ზონად მხოლოდ Geschwind-ი არ

თვლიდა. A.P. Лурия (1970) მიიჩნევდა, რომ საფეთქლის წილის დაზიანება არღვევს სიტყვის აუდიტორულ რეპრეზენტაციას და იწვევს სიტყვის ამოტანის მძიმე დარღვევას. ვერნიკეს აფაზიის მქონე პაციენტებს, რომელთა დეფიციტი გამოწვეულია საფეთქლის ზედა ხვეულის დაზიანებით, ჩვეულებრივ, ძალიან უჭირთ დასახელება.

რკალისებური კონა (arcuate fasciculus) ფონოლოგიურ ინფორმაციას საფეთქლის წილიდან გადასცემს მოტორული არტიკულაციის დაგეგმვის ცენტრს – ბროკას ზონას. აღნიშნული ვარაუდის მიხედვით, რკალისებური კონის ეს დამაკავშირებელი ფუნქცია გამომდინარეობს მისი ანატომიური მდებარეობიდან. გამტარებლობითი აფაზიის მრავალი შემთხვევა დაკავშირებულია სუპრამარგინალური ხვეულის დაზიანებასთან, რაც იწვევს რკალისებური კონის დაზიანებას.

დასახელების ანატომიური ბაზისის ბოლო რგოლია ბროკას ზონა, რომელიც უზრუნველყოფს ლინგვისტური ინფორმაციის არტიკულაციურ საფუძველს. კარგადაა ცნობილი, რომ ბროკას ზონის დაზიანება, უპირველეს ყოვლისა, მოქმედებს სიტყვის წარმოთქმაზე; ფაქტია ისიც, რომ ამ ზონის დაზიანების მქონე პაციენტთა უმრავლესობასთან მიმართული მეტყველების გაგება შენახულია. დასახელება დარღვეულია მხოლოდ მოტორული უზრუნველყოფის დონეზე. A.P. Лурия აღნიშნავს, რომ ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტებს კარგად შეუძლიათ ობიექტების სახელის საწყისი ბგერების კარნახის შემდეგ ამ სიტყვის დასრულება, ანუ მათ შეუძლიათ ნათქვამი ბგერებისა და მარცვლების ფონემატური ანალიზი (Blezer, 1993).

ამგვარად, დასახელების ფენომენის აღწერის მცდელობა ნეიროანატომიური სტრუქტურული მოდელის საფუძველზე ჯერ კიდევ, Wernicke-ს მიერ იქნა დაწყებული. ცენტრალური ნერვული სისტემის კვლევის მეთოდების დახვეწა-განვითარებასთან ერთად დაგროვდა ობიექტური მონაცემები დასახელების ანატომიური საფუძვლის შესახებ, რამაც განაპირობა დასახელების ანატომიური მოდელის შემდგომი დახვეწა. დასახელებისა და მასთან დაკავშირებული ფუნქციების შესახებ მონაცემები შეგროვებულია კვლევის ისეთი მეთოდებით, როგორცაა პირდაპირი ქერქული ელექტრული სტიმულაცია; ტრანსკორტიკული მაგნიტური სტიმულიაცია; თალამუსის

სტიმულაცია; პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფიითა (PET) და ფუნქციონალური ბირთვულ მაგნიტური ტომოგრაფიით (MRI) გაზომილი რეგიონული ცერებრული სისხლის მიმოქცევა; რეგიონული მეტაბოლური აქტივობა (FDU) PET; ტვინის ქერქის ელექტრული აქტივობა, მათ შორის გამოწვეული პოტანციალები; პირდაპირ ქერქიდან ჩაწერილი რეგიონული აქტივობა; მაგნიტურ-ენცეფალოგრაფიული მონაცემები და ა.შ. (Gordon, 1997).

ამ მონაცემების საფუძველზე მეცნიერები ამტკიცებენ, რომ ტვინის ზოგიერთი უბანის დაზიანება შესამჩნევ გავლენას არ ახდენს დასახელებაზე, მაშინ როცა სხვა უბნების დაზიანებები გადამწყვეტ როლს თამაშობენ ანომიების აღმოცენებისას. არსებული მონაცემები ადასტურებენ წარმოდგენას იმის შესახებ, რომ დასახელებაზე პასუხისმგებელი ფსიქოლოგიური ეტაპები შეესაბამება შედარებით განცალკავებულ ნეიროანატომიურ უბნებს. დასახელების ნეიროანატომიური კორელატები აღწერილი აქვს Goodglass-ს (1993). მის მიერ შემუშავებული სქემის მიხედვით დასახელებაში ჩართული ეტაპები წარმოადგენს შედარებით შემოფარგლული ცერებრული რეგიონების პროდუქტს. შეაჯერა რა კოგნიტურ ფსიქოლოგიაში არსებული შეხედულებები და მედიცინაში დაგროვილი მონაცემები Goodglass-მა შექმნა სქემა, სადაც ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის დასახელებისას ინფორმაციის გადამუშავების თითოეულ საფეხურს შეესაბამება თავის ტვინის გარკვეული ზონა (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 12).

ამგვარად, Goodglass-ის მიერ შექმნილი სქემის მიხედვით ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის დასახელებისას ნომინაციის პროცესი იწყება სტიმულის ვიზუალური გადამუშავებით, რომელსაც უზრუნველყოფს ვიზუალური ქერქი, შემდეგ ხდება სემანტიკური მახასიათებლების განსაზღვრა, რაც დაკავშირებულია კუთხის ხვეულთან. ვერნიკეს ზონის საშუალებით აქტივირდება შესაბამისის ფონოლოგიური რეპრეზენტაციები, ამას მოსდევს არტიკულატორული გეგმის განხორციელება, რასაც უზრუნველყოფს ბროკას ზონა და ბოლოს მოტორული ქერქის საშუალებით ხდება ამ გეგმის რეალიზება ანუ შესაბამისის სიტყვის წარმოთქმა. აღსანიშნავია, რომ ავტორთა დიდი ნაწილის თვალსაზრისით სემანტიკური ანალიზის პროცესში მარჯვენა

ნახევარსფერო ნაკლებად მონაწილეობს. მიჩნეულია, რომ მარჯვენა ჰემისფერო მონაწილეობას იღებს ძირითადად პერცეპტულ პროცესებში, ხოლო მარცხენა ჰემისფერო კი დაკავშირებულია სემანტიკურ პროცესებთან. მარჯვენა ჰემისფერომ შეიძლება ვიზუალური ინფორმაცია მიიყვანოს სტრუქტურული დესკრიფციების დონეზე და შემდეგ გააქტიუროს სემანტიკური მარაგი (Turnbull, Laws, 2000).

1.5 დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

თავის ტვინის ზემოთ ჩამოთვლილი უბნებიდან ნებისმიერის დაზიანება გამოიწვევს შესაბამისის საფეხურის ფუნქციონირების დარღვევას, რაც განაპირობებს დასახელების პრობლემებს. ეს პრობლემების შეიძლება გამოხატოს დასახელების სრულ შეუძლებლობას ან პარაფაზიებში (როდესაც ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის შესატყვისი სიტყვის ნაცვლად წარმოითქმება სხვა სიტყვა). ტერმინი პარაფაზია გულისხმობს მცდარი გამონათქვამის ყოველგვარ ტიპს. შეცდომების ტიპები განპირობებულია დასახელების დროს კოგნიტური გადამუშავების ამა თუ იმ საფეხურის დარღვევით. სხვასხვა ავტორები ცდილობენ შექმნან დასახელებისას დაშვებული შეცდომების მეტ-ნაკლებად ამომწურავი კლასიფიკაცია (Gordon, 1997; Turnbull & Laws, 2000; Kay & Ellis, 1987); მათი შეხედულებების შეჯერების საფუძველზე შესაძლოა გამოყოფილ იქნეს მცდარი გამონათქვამების შემდეგი ტიპები:

1. ვერბალური პარაფაზია;
 - ✚ ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე;
 - ✚ ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების გარეშე;
2. ფონოლოგიური (ლიტერალური) პარაფაზია;
3. ნეოლოგისტური პარაფაზია;
4. ფონოსემანტიკური ნარევი;
5. არტიკულაციის დარღვევა;
6. ჭარბი მეტყველება ჩანაცვლებებით;

7. პერსევერაციული დასახელება.

ვერბალური პარაფაზია

ვერბალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომის დაშვების დროს ხდება სიტყვის არასწორი შერჩევა. ვერბალური პარაფაზია შესაძლოა სხვადასხვა სახის იყოს; მცდარი დასახელების დროს შეცდომები ხშირად განპირობებულია სამიზნე სიტყვასა და მასთან სემანტიკურად დაკავშირებული სიტყვის ერთმანეთში აღრევით (მაგ., თეფში-ჭიქა), ან სამიზნე სიტყვის შესაბამისი ობიექტის ვიზუალურად მსგავსი ობიექტის ამსახველი სიტყვის ერთმანეთში არევით (მაგ: მელია-მგელი).

ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე

ფაქტორები, რომლებიც ზემოქმედებენ ექსტერნალური ვიზუალური სტიმულის დაკავშირებაზე საგნის ინტერნალურ ვიზუალურ რეპრეზენტაციასთან, გავლენას ახდენენ დასახელებაზე. სტიმულის ვიზუალურმა სირთულემ შეიძლება ზეგავლენა მოახდინოს დასახელების სისწრაფესა და სისწორეზე (Bermann, Friedman, Hamberger, Snodgrass, 1989). ის თუ რამდენად რეალურადაა სტიმული გამოსახული, ასევე გავლენას ახდენს დასახელებაზე. გაუნათლებელი ადამიანები რეალურ საგნებს უფრო სწორად ასახელებენ, ვიდრე ფერად სურათებს და ფერად სურათებს უკეთესად, ვიდრე შავ-თეთრ სქემატურ ნახატებს (Reis, Guerreiro 1994).

საგნის წარმატებული დასახელებისათვის ერთ-ერთი უნიშვნელოვანესი პირობაა ამ საგნის დიფერენცირებული ხატის შენახულობა, რაც მისი არსებითი ნიშნების გამოყოფისა და მსგავსი საგნებისაგან განსხვავების საშუალებას იძლევა. როგორც Л.С. Цветкова-სა და მისი თანამშრომლების გამოკვლევების (1972) მიხედვით დასახელების პროცესისათვის აუცილებელი ზუსტად ეს პირობაა დარღვეული ქერქის თხემ-კეფის წილების დაზიანების დროს.

მხედველობითი სინთეზისა და ანალიზის არასრულფასოვნება შეიძლება შეფასდეს როგორც მხედველობითი ანალიზატორის ქერქის კერძო, რეგიონალური პათოლოგიური

მდგომარეობის შედეგი. ამ დროს ირღვევა, ასევე, შესაბამისი ეტალონის მრავალი ალბათურიდან ამორჩევის პროცესი და ამიტომ პრობლემურია «გადაწყვეტილების მიღება», რასაც თანამედროვე ფსიქოლოგია თვლის მხედველობითი აღქმის ერთ-ერთ ძირითად შემადგენელ ნაწილად. ბუნებრივია, რომ ეს მოვლენები, რომლებიც შეიძლება აღინიშნოს როგორც ოპტიკური აგნოზიის წაშლილი ფორმები, ზეგავლენას ახდენენ საგნის წარმატებულ დასახელებაზე; არღვევენ იმ თვალსაჩინო საფუძველს, რომლის გარეშეც ეს მეტყველებითი პროცესი ვერ განხორციელდება.

ამგვარად, ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის დასახელებისას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს სტიმულის ვიზუალურ მახასიათებლების ვიზუალური ანალიზის უნარსა და ამ ობიექტის დიფერენცირებული ხატის შენახულობას. ვიზუალურად მიწოდებული ინფორმაციის პრესემანტიკური გადამუშავების დეფიციტის დროს ხშირია ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, როდესაც არასწორად შეჩეული და წარმოთქმული სიტყვის შესაბამისი ობიექტი ვიზუალურად გავს სამიზნე სიტყვის შესაბამის ობიექტს. მაგალითად, ერთმა პაციენტმა ნახატზე «ქინძისთავი» თქვა «ყვავილი საჩხაკუნო». ის, რომ პაციენტი ამბობს ამ ობიექტზე «ყვავილს» მიუთითებს იმაზე, რომ შეცდომაზე ზეგავლენას ახდენს ობიექტის კონფიგურაცია; პარაფაზია აღმოცენდა წარმოთქმული სიტყვის შესაბამისის ობიექტის სასტიმულო სურათთან ვიზუალური, კონფიგურაციული მსგავსებით (Goodglass, Wingfield, 1997). სავარაუდოა, რომ რაც უდრო რთული იქნება სტიმული ვიზუალურად მით მეტი იქნება ამ ტიპის პარაფაზიის წარმოქმნის ალბათობა.

თუმცა ზოგიერთი ავტორი ვერბალური პარაფაზიებს ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე არ მიიჩნევენ დასახელების შეცდომად (Hantsch, 2003), ეს მოსაზრება მართებული არ არის, რადგან ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული შეხედულების თანახმად დასახელებაში ჩართულია სამი ეტაპი: ვიზუალური ობიექტის ცნობის, სემანტიკური და ფონოლოგიური გამოსავლის ეტაპი (Gordon, 1997); ანუ ინფორმაციის პრესემანტური (ვიზუალური) გადამუშავება არის დასახელების ერთ-ერთი საფეხური და,

შესამამისად, ამ ეტაპზე პრობლემების გამო დაშვებული შეცდომები უნდა ჩაითვალოს დასახელების შეცდომებად.

ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების გარეშე

მცდარი დასახელების დროს შეცდომები ხშირად განპირობებულია სამიზნე სიტყვასა და მასთან სემანტიკურად დაკავშირებული სიტყვის ერთმანეთში აღრევით. ამას სემანტიკურ პარაფაზიასაც უწოდებენ, რადგან პრობლემები იქმნება სწორედ გადამუშავების სემანტიკურ საფეხურზე. გამოსახულების დასახელებისას პაციენტმა შეიძლება ისეთი სიტყვა თქვას, რომელიც სრულებით არ არის დაკავშირებული სურათთან ვიზუალურად. სემანტიკური პარაფაზიები ხშირია ყველა ტიპის აფაზიის მქონე პაციენტებთან. ხშირად ამგვარ შეცდომებს პაციენტები მაშინვე ამჩნევენ და ცდილობენ შეასწორონ.

ვიზუალური გადამუშავების შემდეგ შერჩეული ინფორმაცია გადადის სემანტიკურ დონეზე. ამ საფეხურზე საჭირო სიტყვის შესაბამისი სხვადასხვა ალტერნატივებიდან (კვანძებიდან) დასასახელებლად მიწოდებული ობიექტის შესატყვისი ერთეულის ადვილად ამორჩევისათვის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პირობაა სხვადასხვა კვანძების ამოტივტივების არაერთგვაროვანი ალბათობა. გარკვეული სემანტიკურის ველის კვანძები თუ ერთნაირად აქტივირდა, მაშინ ძნელი იქნება საჭირო კვანძის დანარჩენებისაგან გამიჯვნა და შესაბამისად წარმოიქმნება ალბათობა იმისა, რომ ადგილი ქონდეს ვერბალურ პარაფაზიას. ზუსტად ეს პროცესი ირღვევა ქერქის პათოლოგიური მდგომარეობის დროს; ცნობილია, რომ ტვინის ყოველგვარი პათოლოგიური მდგომარეობა აზიანებს ნერვული პროცესების ნორმალურ დინამიკას, ხდება ნერვული პროცესების ძალისა და მოქნილობის არსებითი ცვლილებები (Лурия, 1999).

ხშირია შემთხვევები, როდესაც პაციენტებს უჭირთ ობიექტების დასახელება განსაზღვრული სემანტიკური ველიდან. ეს რა თქმა უნდა მიუთითებს სემანტიკური საფეხურის დეფიციტზე და აიხსნება იმით, რომ ამ დონეზე განსაზღვრულ სფეროში

საკამრისი აქტივაცია არ ხდება. მაგალითად, ხილის დასახელება გართულებულია, როდესაც მნიშვნელოვნად შესუსტებულია კავშირები, რომლებიც ხილსა და ხილისათვის დამახასიათებელი ნიშნების კვანძებს (შესაბამისად «საჭმელად ვარგისის», «გემრიელის», «ჯანსაღის» და ა.შ. კვანძები) აკავშირებს. ამ შემთხვევებში აქტივაციის მასტაბილიზირებელი ინტერაქციები ცნებების კვანძებსა და მას მიკუთვნეული სემანტიკური ნიშნების კვანძებს შორის დარღვეულია, ასე რომ სამიზნე ობიექტის ცნებების კვანძებში ვერ ხდება საკამრისი აქტივაციის აკუმულირება (დაგროვება) იმისათვის, რომ უზრუნველყოს ადექვატური სიტყვის პროდუცირება (Schade, 1999).

ფონოლოგიური (ლიტერალური) პარაფაზია

დასახელების დარღვევების დროს ხშირად სიტყვის ფონოლოგიის მხოლოდ ნაწილობრივი და მცდარი აღდგენა ხდება. სიტყვის ბგერითი შემადგენლობის დამახინჯებას და სიტყვის ბგერითი მსგავსების მიხედვით შეცდომებს ფონოლოგიური პარაფაზიები ეწოდებათ (ხშირად მათ ლიტერალურ პარაფაზიებსაც უწოდებენ). მაგ: როდესაც პაციენტი ამბობს «დარიდა»-ს «მაგიდის» მაგივრად, ავადმყოფი აღადგენს სიტყვის ფონოლოგიის გარკვეულ მახასიათებლებს, მაგრამ ეს არ არის საკამრისი სიტყვის სწორად გამოთქმისათვის. ამ ტიპის შეცდომების დაშვებისას პრობლემურია გადამუშავების ფონოლოგიური საფეხური (Goodglass, Wingfield, 1997).

Ellis-ი და Young-ი (1988) აღნიშნავენ, რომ ფონოლოგიური შეცდომები, რომლებიც გამოწვეულია დარღვევებით ფონოლოგიურ დონეზე, თვისობრივად ემთხვევა ნორმალურ მეტყველებაში ფონოლოგიურ წაცდენას. როგორც უკვე აღვნიშნეთ ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში გამოყოფილია ორი ტიპის ინფორმაცია მეტრიკული და სემანტიკური. მეტრიკული ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას მარცვლების რაოდენობასა და მახვილის შესახებ (Levelt, 1989, 1992); სემანტიკური ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას სიტყვის ფონემების (ხმოვნები, თანხმოვნები) შესახებ (Levelt & Wheeldon, 1994). დაზიანების შედეგად შეიძლება ვერ მოხდეს სიტყვის აგება შესაბამისის რაოდენობის

მარცვლებისაგან (მაგ: «მატარებლის» მაგივრად «მარებელი»), ან მარცვლები იყოს საჭირო რაოდენობის, მაგრამ ფონემები იყოს არასწორად შერჩეული («მატარებლის» მაგივრად «მატატებელი»).

საინტერესოა ის შემთხვევა, როდესაც პაციენტი სიტყვის მრავალჯერ გამეორებით შეცდომის გასწორებას ცდილობს. გამტარი აფაზიის მქონე პაციენტების ტიპიური პასუხების მიხედვით სავარაუდოა, რომ მათ სიტყვის ზუსტი ფონოლოგიური ნიმუშები შეიძლება შენახული ჰქონდეთ, მაგრამ არ შეუძლიათ მისი წარმოთქმის ორგანიზება. თუ ეს ზუსტი მოდელია, გამტარებლობითი აფაზიის ახსნა შეიძლება ადეკვატური იყოს ვერნიკეს კლასიკური ანატომიური კავშირის გაწყვეტით (Geschwind, 1970). ამ შეხედულების თანახმად, სიტყვებზე ფონოლოგიური მეხსიერება, რომელიც ასოცირდება ვერნიკეს ზონასთან (საფეთქლის ზედა ხვეული) თეთრი ნივთიერების გზის (arcuate fasciculus) გავლით უკავშირდება ბროკას ზონას, რომელიც პასუხისმგებელია სიტყვის არტიკულაციურ რეალიზაციაზე. გამტარებლობითი აფაზიის დროს ადგილი აქვს ამ დამაკავშირებელი გზის (თეთრი ნივთიერება) დაზიანებას, რაც განაპირობებს ფონოლოგიური სისტემიდან არტიკულატორული სისტემისათვის ინფორმაციის გადაცემის შეფერხებას ან დარღვევას, რაც იწვევს ლიტერალური პარაფაზიების წარმოქმნას.

ნეოლოგისტური პარაფაზია

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან ზოგიერთ შემთხვევაში სიტყვა ისე შეიძლება «დაჭუჭყიანდეს» უცხო ბგერებით, რომ საქმე ე.წ. ნეოლოგიზმთან გვექონდეს. ამ დროს სიტყვის ფონოლოგიური სემანტი შეიცავს საჭიროზე მეტ და სიტყვაში არასწორი პოზიციის და თანმიმდევრობის მქონე ბგერებს.

უმრავლეს შემთხვევაში ნეოლოგისტური გამონათქვამები არ შეიცავენ სამიზნე სიტყვის ბგერების უმნიშვნელო რაოდენობასაც კი. ნეოლოგიზმები დამახასიათებელია მძიმე გამტარი აფაზიისა ან ვერნიკეს აფაზიის მქონე პაციენტებისათვის. ნეოლოგიზმები შეიძლება შეგვხვდეს, აგრეთვე, ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტებთანაც.

ფონოსემანტიკური ნარევი

ზოგიერთი შეცდომა განპირობებულია ორივე, როგორც ფონოლოგიური, ასევე სემანტიკური შეცდომებით. მაგალითად: როდესაც პაციენტი ამბობს «წელი» «ყელის» ნახატზე, ან «ღვედი» «ღილის» ნახატზე.

არტიკულაციის დარღვევა

კლასიკური ანატომიური მოდელების საფუძველზე სავარაუდოა, რომ ბევრ პაციენტს არ შეუძლია ობიექტების დასახელება არტიკულაციური გეგმის დარღვევის გამო, იმ დროს როცა დასახელების ყველა სხვა საფეხური დაუზიანებელია (სურათების ცნობა და სემანტიკური ინტერპრეტაცია, სიტყვების ფონოლოგიის განსაზღვრა, არტიკულაციური სისტემებისათვის ინფორმაციის გადაცემა). ამგვარ პრობლემებს ადგილი აქვს პაციენტებთან, რომლებთანაც დარღვეულია ძირითადად არტიკულაციის დაგეგმვა: კლასიკური ტერმინოლოგიის მიხედვით ეს შეესაბამება ბროკას აფაზიას.

თუმცა მაინც ძნელია იმის დაჯერება, რომ ავადმყოფის უუნარობა გასცეს პასუხი ან დაიწყოს ლაპარაკი შეუსაბამო ბგერებით მდგომარობდეს მხოლოდ გამონათქვამის დაგეგმვაში. აღმოჩნდა, რომ ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტებს გააჩნიათ იმ სიტყვის შესახებ ფონოლოგიური ცოდნა, რომელსაც ვერ ამბობენ. იგი სვამდა კითხვას: «რა ხდება იმ პაციენტებთან, რომელთაც შეუძლიათ დაწერონ ის სიტყვები, რომლებსაც ისინი ხმამაღლა ვერ ამბობენ?» კვლევების შედეგად აღმოჩნდა, რომ ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტებს უფრო მეტი სიტყვის დაწერა შეუძლიათ, ვიდრე დასახელება. ეს მონაცემები მეტყველებენ «ორმაგი კოდირების» შეხედულების სასარგებლოდ წერითი და ზეპირი დასახელების დროს. პაციენტები წერენ გრაფიკულ სისტემაზე დაყრდნობით, რაც არ არის დამოკიდებული სამიზნე სიტყვის ფონოლოგიის მისაწვდომობაზე. ჩვენ ვერ დავასკვნით, რომ რადგანაც პაციენტს შეუძლია სიტყვის დაწერა, მიუხედავად იმისა, რომ მას ვერ გამოთქვამს, მან «იცის სიტყვა» და უბრალოდ ვერ წაერმოთქვამს მას

(Goodglass, Wingfield, 1997). შესაბამისად, ძალიან ძნელია დასახელების ამ პრობლემის სხვა ტიპის დეფიციტისაგან გამიჯვნა.

ჭარბი მეტყველება ჩანაცვლებებით

ბევრი პაციენტი სიტყვის თქმის შეუძლებლობის კომპენსაციას ახდენს იმით, რომ დასახელების ნაცვლად ცდილობს რაიმე თქვას ობიექტზე. ეს უფრო დამახასიათებელია ანომიური პაციენტებისათვის, ვიდრე სხვა ტიპის პაციენტებისათვის, რაც აიხსნება იმით, რომ ანომიურ პაციენტებს უფრო შეუძლიათ ალტერნატიული გამოთქმების ამოტანა ვიდრე სხვებს. ერთსიტყვიანი პასუხის ტიპი ხშირად აღინიშნება როგორც მცდარი დასახელება. როდესაც ობიექტის სურათზე პაციენტი პასუხობს ზმნით ან ზედსართავი სახელით, ნათელია, რომ ის არ ფიქრობს რომ ობიექტს ასახელებს. პასუხი «მოწევა» სიგარეტზე და „ელექტრობა“ ნათურაზე შეიძლება მოგვცეს ნებისმიერი ტიპის პაციენტმა ბროკას აფაზიის მქონე პაციენტების ჩათვლით. პაციენტები ცდილობენ სიტყვების ამგვარი ჩანაცვლებებით მოძებნონ სწორი სიტყვა და ასე კარნახობენ საკუთარ თავს, ისევე როგორც ჯანმრთელი ადამიანი ჩამოთვლის სხვადასხვა სიტყვებს «ენის წვერის» ფენომენის აღმოცენებისას, იმ იმედით, რომ ეს მას სასურველ სიტყვას მოაძებნინებს (Goodglass, Wingfield, 1997).

ჭარბი მეტყველება, ისევე როგორც არტიკულაციის დარღვევა და ნეოლოგიზმები ფონოლოგიურ პარაფაზიებთან ერთად შეიძლება გავაერთიანოთ პოსტემანტიკური საფეხურების დაზიანებით გამოწვეულ დარღვევებად.

პერსვერაციის ტიპის შეცდომები

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების მიერ დავალებების შესრულებისას ხშირია ადრე მიცემულ სტიმულებზე პასუხების არაადეკვატური გამეორება. პერსვერაციული შეცდომები დასახელებისას განსაკუთრებით გავრცელებულია აფაზიის მქონე პაციენტებთან. ერთმანეთისაგან განსხვავდება უშუალოდ წინმსწრები პასუხის გამეორება (წინა განწყობაზე «მიწებება») და ადრეული, მაგრამ არა უშუალოდ

წინმსწრები პასუხის გამეორება (პერიოდულად განმეორებითი). წინა ქცევის ზეგავლენას ახალ ქცევაზე არ სჭირდება წინა პასუხების სრული რეპროდუქცია. ახალ პასუხში წინა სიტყვის ფონოლოგიის ნაწილის არაადეკვატური გადმოტანა პერსვერაციული დასახელების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ფორმაა და უფრო ხშირია, ვიდრე წინა პასუხის სრული გამეორება. ერთ-ერთი პაციენტი პასუხობდა შემდეგნაირად:

სასტიმულო ნახატი	პასუხი
ყელი \implies «წელი»	ფონოსემანტიკური არევა
საკიდი \implies «წელი»	უმუალოდ წინ მსწრები პასუხის გამეორება
ხერხი \implies «მაკრატელი არ არის, მაგრამ «	უმუალოდ წინ არ მსწრები პასუხის გამეორება. (მაკრატელი სწორად დასახელდა წინა დავალებაში)

პერსვერაციამ შეიძლება შეაკავოს სწორი პასუხი, რადგან სიტყვების აქტივაციისას ძლიერია სიტყვების კონკურენცია სწორი სიტყვის ამოტანის გაძნელების გამო. მკურნალობის საშუალებით პერსვერაციების დაძლევა აუმჯობესებს პაციენტების დასახელების უნარს.

ამგვარად, ვიზუალურად წარდგენილი სტიმულის დასახელებისას არსებული შეცდომების ანალიზმა გვაჩვენა, რომ დასახელების დროს გადამუშავების პრესემანტიკური, სემანტიკური და პოსტსემანტიკური საფეხურები განცალკევებული კოგნიტური კომპონენტებია, რომლებიც შეიძლება დაზიანდეს ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად. თუ ეს ასეა, მაშინ პრობლემამ, რომელიც სიტყვის ამოტანას ეხება, შეიძლება ამ სამი დონიდან ერთ-ერთის დაზიანებისას იჩინოს თავი; პაციენტის პრობლემების და სიმპტომების დეტალური განხილვით შესაძლებელი იქნება დაზიანების იდენტიფიკაცია. თუმცა, იშვიათია პაციენტი, რომელსაც დაზიანებული აქვს მხოლოდ ერთი დონე. ჩვეულებრივ, ტვინის დაზიანება ფართოა (არ არის ვიწროდ ლოკალური)

და კოგნიტური თეორიების შესამოწმებლად არ გამოდგება. როგორც წესი, დასახელების პრობლემების მქონე პაციენტებს აღნიშნებათ შერეული სიმპტომები, რაც გამოწვეულია ორი ან მეტი კომპონენტის დაზიანებით (Ellis, Young, 2000).

1.6 დასახელების დარღვევის რეაბილიტაცია

დასახელების რეაბილიტაციის პროცესი ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში განსხვავებულია ანომიის ინდივიდუალური მახასიათებლებისა და იმ მიდგომების მიხედვით, რომლის პრინციპების გათვალისწინებითაც ხდება დასახელების დარღვევის აღდგენაზე მუშაობა. აღსანიშნავია, რომ რა მიდგომის ფარგლებშიც არ უნდა მუშაობდეს სპეციალისტი დასახელების დარღვევის რეაბილიტაციის დროს, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მასალას (ვიზუალურსა თუ ვერბალურს), რომელსაც იგი იყენებს. თავის ტვინის სხვადასხვა ლოკალიზაციისა და სიმძიმის დაზიანების მქონე პაციენტებისათვის მისაწვდომია სხვადასხვა მახასიათებლების ინფორმაცია. შესაბამისად, რეაბილიტაციის მასალა სწორად უნდა შეირჩეს, გათვალისწინებულ უნდა იქნას არა მარტო დასახელებელი გამოსახულებების ვიზუალური სირთულე, არამედ იმ სიტყვების მახასიათებლებიც (სიხშირე, სიგრძე, სირთულე და ა.შ.), რომლებზეც სპეციალისტი მუშაობას აპირებს.

როგორც უკვე აღნიშნულ იქნა, რუსული ნეიროფსიქოლოგიური სკოლის წარმომადგენლები დასახელების დარღვევების შესწავლისას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ობიექტის ხატ-წამოდგენის დეფიციტს ანიჭებენ. Л.С. Цветкова-ს თვალსაზრისით (1985) პრაქტიკაში ცნობილი სიტყვა-დასახელების საგნობრივ სურათთან ერთად დასწავლის მეთოდი ამ დარღვევის ბუნებისა და მექანიზმების ადექვატური არ არის და ამიტომ არ იძლევა საჭირო ეფექტს. უფრო მეტიც მან შეიძლება გააღრმავოს დეფიციტი. ეს მეტყველებითი მეთოდი მიმართულია გამეორებისა და დასწავლის გზით სიტყვასა და სურათს შორის უშუალო კავშირის გამყარებაზე და გვერდს უვლის ხატ-წარმოდგენას; მიუხედავად ამისა, ცნობილია, რომ სიტყვის საგანთან კავშირი

გაშუალებულია ხატით ან ცნებით, ხოლო თვითონ სიტყვიერი აღნიშვნა ესაა საგნობრივი გამოცდილების კრისტალიზაცია. ამიტომ პრაქტიკაში ფართოდ გავრცელებული დასწავლის ზემოთ ხსენებული მეთოდი არ შეიძლება იყოს ადეკვატური სულ მცირე სამი მიზეზის გამო მაინც:

1) სიტყვის გრძნობადი საფუძვლის პირველადი დარღვევის გამო. კერძოდ, ამნესტიკური და აკუსტიკო-მნესტიკური აფაზიის დროს ირღვევა მხედველობითი ხატი-წარმოდგენები.

2) მეთოდიკა გულისხმობს მუშაობის წარმართვას მხოლოდ მეტყველებით დონეზე და იგნორირებას უკეთებს სიტყვის ორგანიზაციის სხვა დონეებს. ამ მეთოდიკაში სურათი თამაშობს მხოლოდ ილუსტრაციის და არა მოქმედების ობიექტის როლს. სიტყვების თავისთავად დასწავლასა და მათი საგნებთან დაკავშირებას არ მივყავართ ცნების ჩამოყალიბებამდე.

3) ზუსტად ამიტომ, ასეთი მეთოდიკა მეტყველების დარღვევის ბუნების არაადეკვატურია. საუკეთესო შემთხვევაში მივიღებთ დასწავლის ფორმალურ ეფექტს, მაგრამ არა სწავლებისას. ამასთანავე არ ყალიბდება სრულფასოვანი მეტყველება. საგანი – სიტყვის კავშირის დამყარება არ შეიძლება დაყვანილ იქნას ერთეულ და მხოლოდ ვერბალურ ასოციაციებამდე. სიტყვის აქტიური დაუფლება მოითხოვს «მეტყველების საფუძვლის» აღდგენას, ანუ უნდა აღდგეს სიტყვის გრძნობადი საფუძველი და უპირველეს ყოვლისა საგნების პოლიმოდალური ხატები, მათი კავშირი სიტყვა-დასახელებასთან და საგნით აქტიურად მანიპულირების უნარი. ამიტომ მეტყველების აღდგენის მეთოდიკა მათ შორის მისი ნომინაციური ფუნქციისა უნდა დაიწყოს მეთოდებით, რომელიც ჩამოაყალიბებს მხედველობით აღქმასა და ხატ-წარმოდგენებს, მათ სიზუსტეს, დიფერენცირებულობას და მოქნილობას. ყოველივე ამისთვის მუშაობა უნდა დაიწყოს არა ვერბალურ დონეზე, როგორც ეს არის მთელ რიგ მეთოდებში, არამედ არავერბალური მეთოდებით და არავერბალურ მასალაზე.

Л.С. Цветкова-მ და მისმა კოლეგებმა (1985) ჩატარებული გამკვლევებისა და დაკვირვებების საფუძველზე შეიმუშავეს აკუსტიკურ-მნესტიკური აფაზიის დროს

დასახელების აღდგენის მეთოდის, რომელიც გულისხმობს რამდენიმე თანმიმდევრულ სტადიას.

პირველ სტადიაზე იყენებენ ბარათებს (15-20) რომელზეც ერთი და იგივე საგანი მეორდება სხვადასხვა რაკურსში, დახატულია სხვადასხვა საღებავით და ა.შ. ეს ბარათები (რეალური საგნები, მულაჟები) მუშავდება სხვადასხვა კუთხიდან: ხდება ამ საგნების დაჯგუფება ავადმყოფის მიერ დამოუკიდებლად გამოყოფილი ნიშნის მიხედვით, ავადმყოფები გამოყოფენ როგორც საგნების ზოგად, ასევე განმასხვავებელ ნიშნებს, ეფექტურია სურათების დამახსოვრებისა და სხვა კონფიგურაციით მსგავს სურათებს შორის მოძებნის მეთოდი და ა.შ. ეს მეთოდები ქმნიან საგნობრივი გამოსახულების აღქმის მზაობას, მათ დამახსოვრებას, აცოცხლებენ მხედველობითი ხატების სფეროს. ასეთი მოსამზადებელი სამუშაოს შემდეგ იყენებენ მოცემული ნიშნების, ზოგადი გარეგნული მონაცემების და ა.შ. მიხედვით კლასიფიკაციის მეთოდს. თავიდან კლასიფიკაციას აკეთებენ მხედველობითი ნიმუშის მიხედვით, შემდეგ სიტყვით.

შემდეგ ეტაპზე მიმართავენ ხატვის მეთოდს. ავადმყოფს გადაახატვინებენ საგანს ჯერ მთლიანად, შემდეგ მის ცალკეულ შემადგენელ ნაწილებს, შემდეგ კვლავ გადაახატვინებენ ან დაახატვინებენ იმავე საგანს მთლიანად. ეს მეთოდი იძლევა მხედველობითი საგნობრივი წარმოდგენების გაცოცხლების საშუალებასა და ხელს უწყობს საგნის არსებითი დეტალების (ნაწილების) გამოყოფასა და გაგებას. ამის შემდეგ გადადიან საგნის მთელამდე დახატვის მეთოდზე. გამოიყენება იგივე საგნები, რომლებზეც ადრე მიმდინარეობდა მუშაობა. პაციენტს აძლევენ საგნობრივი სურათის ნაწილს, მან უნდა ამოიცნოს მასში საგანი და დახატოს იგი ბოლომდე. ფართოდ იყენებენ წინასწარ დამუშავებული საგნების მეხსიერებით ხატვას. ასეთი მუშაობის შემდეგ გადადიან უფრო რთულ ოპერაციებზე: მოცემული აბსტრაქტული ფიგურის დახატვა ისეთ ნებისმიერ საგანამდე, რომელსაც «ხედავს» ამ დეტალში.

საგნობრივი სურათებისა და ნახატების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 20-25-ს, მაგრამ ამ მოცულობაზე უნდა დამუშავდეს ამ საგნების ყველა შესაძლო მხარე და

კავშირი. როგორც მიღებული ეფექტის გამაძლიერებელ-გამამყარებელი სავარჯიშო ფართოდ გამოიყენება სიტყვა-დასახელების ჩაწერა, სურათის ქვეშ მიწერა, ისეთი წინადადებების შედგენა, რომელშიც უნდა ჩართონ არა სიტყვა, არამედ საჭირო სურათი (მაგალითად: «ბაღში იზრდებოდა ბევრი ... (სურათი) და ... (სურათი)»)

ამ სტადიაზე ავადმყოფებს არ მოეთხოვებათ საგნების დასახელება. მიუხედავად ამისა მათ სპონტანურ მეტყველებაში ჩნდება ბევრი სიტყვა-დასახელება, უმჯობესდება მეტყველების გაგება.

შემდეგ სტადიაზე იწყებენ უშუალოდ საგნის ამოცნობის პროცესის აღდგენას. ამისთვის კი საჭიროა აღდგეს ავადმყოფის მიერ არსებითი ნიშნების გამოყოფის უნარი. ამ სტადიაზე მეთოდების სისტემაში შედის:

- 1) საგნების (ან საგნობრივი გამოსახულებების) კონსტრუირება მოცემული მრავალგვარი ელემენტებისაგან;
- 2) საგნების გამოსახულებებში შეცდომების პოვნა;
- 3) ორი მსგავსი გამოსახულების შედარებითი ანალიზი საერთო და განმასხვავებელი ნიშნების გამოყოფის მიზნით;
- 4) საგნის იმ არსებითი, განმასხვავებელი ნიშნის მიხატვა მოცემულ დეტალზე, რომელიც ამ საგნისთვის არის მთავარი განმასხვავებელი ელემენტი.

ეს მიდგომა ხელს უწყობს:

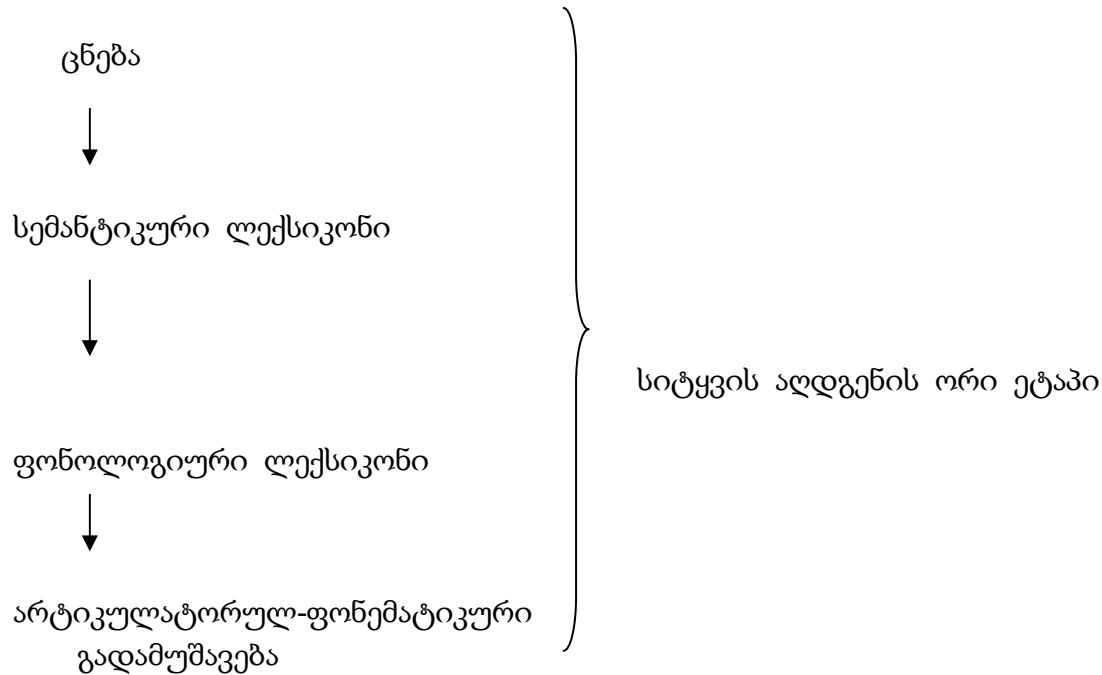
- 1) საგნობრივი მხედველობითი აღქმის აღდგენას, საგნის არსებითი ნიშნების გამოყოფას და ამ ნიშნების მიხედვით ამ საგნის ამოცნობას.
- 2) მხედველობით-საგნობრივი საგნის აღდგენას, აღქმული ხატის აღდგენას მესხიერებაში არსებულთან შედარების ოპერაციის და საჭიროს შერჩევის ოპერაციის აღდგენას.

საგნების ამოცნობის ოპერაციის აღდგენას მივყავართ მათი დასახელების აღდგენასთან. ამიტომ, იმისათვის რომ აღდგეს დასახელების პროცესი, ანუ საჭირო სიტყვების აქტუალიზაციის პროცესი, უპირველეს ყოვლისა აუცილებელია აღვადგინოთ

სიტყვის გნოსტიკური საფუძველი. ამის შემდეგ საგნების ამოცნობის უნარისა და სიტყვის საგნობრივი მიკუთვნებულობის ეფექტის გამყარებისთვის მუშაობა იწყება მეტყველებით დონეზე. ამ შემთხვევებში ავადმყოფის წინ დევს ცალკეულ ბარათებზე დაწერილი სიტყვები. მათ ისინი უნდა დაყონ ჯგუფებად ისე, რომ თითოეულ მათგანში მოხვდეს აზრით (მნიშვნელობით) მსგავსი სიტყვები. თავიდან აძლევენ სემანტიკური ველის ნიმუშს. შემდეგ გამოიყენება სიტყვების განზოგადების მეთოდი, ანუ ავადმყოფმა უნდა იპოვოს ჯგუფისთვის საერთო სიტყვა-დასახელება. შემდეგ მიმდინარეობს სიტყვების კლასიფიკაცია სხვა ნიშნების მიხედვით. ამის შემდეგ ავადმყოფს აძლევენ ჯგუფის განზოგადებულ დასახელებას და ბარათებზე დაწერილ სიტყვებს. მან ამ სიტყვებიდან უნდა ამოარჩიოს ისინი, რომლებიც მიეკუთვნებიან მოცემულ ჯგუფს. თავიდან მუშაობა უნდა მიმდინარეობდეს ძალიან განსხვავებულ ჯგუფებზე, მაგრამ შემდეგ ეს ჯგუფები თანდათანობით უნდა მიუახლოვდეს ერთმანეთს, ისე რომ სიტყვების დიფერენცირებული აღქმის ოპერაცია სულ უფრო ნატიფი გახდეს. დასასრულს ავადმყოფმა უნდა ჩაიწეროს დამუშავებული სემანტიკური ველი (სპეციალური სქემის სახით) და უნდა დახატოს ველის თითოეული ელემენტი (Цветкова, 1895). ამ ეტაპზე მუშაობა ხდება უშუალოდ სემანტიკურ საფეხურზე არსებულ დეფიციტზე მუშაობა.

საინტერესოა **კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიური** სკოლის მიდგომა აფაზიის რეაბილიტაციისა და კერძოდ ანომიის მკურნალობისადმი. კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიის პრაქტიკოსები უმაღლესი ქერქული დარღვევების ანალიზისასთვის იყენებენ ინფორმაციის გადამუშავების ნორმალური კოგნიციის მოდელებს. რეაბილიტაციის კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიური სკოლის მთავარი ღირსება დაზიანების აღწერისას მოდელებზე დაყრდნობით შეფასების გამოყენებაა. მეტყველების პათოლოგიის სპეციალისტები კლინიკაში კოგნიტური მოდელებს იყენებენ. მთავარი იდეაა, მკურნალობისადმი რაციონალური მიდგომა იმ მიზნით, რომ მკურნალობის პროგრამის მიწოდება მოხდეს თეორიულ საფუძველზე დაყრდნობით.

ერთი შეხედვით ერთნაირი სიმპტომის მქონე ორ პაციენტს შეიძლება განსხვავებული დეფიციტი ჰქონდეს. ამ სიმპტომების კვლევა მიმდინარეობს ინფორმაციის გადამუშავების მოდელზე დაყრდნობით შემუშავებული ტესტებითა და პროცედურებით.



ასეთი მოდელი გავრცელებული იყო ვიზუალური სტიმულის გარეშე სიტყვის ამოტანისა და გამოსახულების დასახელების დეფიციტის ანალიზისთვის. სიტყვის ამოტანა იყოფა ორ, დროის მხრივ განსხვავებულ ეტაპად. ორივეში ხორციელდება ტრანსკოდირება, ან მონიშვნა რეპრეზენტაციის ერთი ტიპიდან მეორისაკენ. პირველი ეტაპი მიმდინარეობს «სემანტიკურ ლექსიკონში», სადაც სიტყვის მნიშვნელობის განმსაზღვრელი სემანტიკური კოდი მონიშნულია ფონოლოგიური მისამართით, რომელიც იძლევა ინფორმაციას სიტყვის წარმოთქმის შესახებ. მაგალითად: სიტყვის საწყისი ბგერა, მარცვლების რაოდენობა და მახვილი. მეორე ეტაპი მიმდინარეობს «ფონოლოგიურ ლექსიკონში». აქ სიტყვების ფონოლოგიური მისამართი მონიშნულია წარმოთქმის განმსაზღვრელი ფონემების რიგში, თუმცა ჯერ კიდევ აბსტრაქტული ფორმით, ვიდრე არტიკულატორულ-მოტორულ სისტემაში იქნება მოცემული. ტრანსკოდირება ფონემურიდან არტიკულატორულ-მოტორულ რეპრეზენტაციამდე

ვლინდება სიტყვის წარმოების მომდევნო ნაბიჯზე. ამ ბოლო ნაბიჯის დარღვევა იწვევს ვერბალურ «აპრაქსიას» (ბროკას აფაზიაში). სიტყვის ამოტანის დარღვევების ტიპები ვლინდება უფრო ადრე, სიტყვის ამოტანის პირველ ან მეორე ეტაპზე (Schwartz, 1997).

იმის დასადგენად, თუ რომელ საფეხურზეა ლოკალიზებული ანომიის საფუძვლად მდებარე დეფიციტი გამოიყენება სხვადასხვა დიაგნოსტიკური ტესტი. თუ ვიცით რომ სურათის აღქმა დარღვეული არ არის, მაგრამ ვლინდება სემანტიკური შეცდომები დასახელებაში, მაშინ პრობლემა სემანტიკურ ლექსიკონშია. თუ სემანტიკური შეცდომები ვლინდება გაგებაშიც და პროდუქციაშიც, დეგრადირებულია მნიშვნელობის რეპრეზენტაცია სემანტიკურ ლექსიკონში (Schwartz, 1997). როდესაც პაციენტი ვერ ამბობს შესაბამის სიტყვებს და მას უკარნახებენ სემანტიკურად დაუკავშირებელი სიტყვის (მაგალითად: ლომზე ვ-ს) პირველ ფონემას, ვლინდება სანდო ტენდენცია სემანტიკური ჩანაცვლებისაკენ და მის სწორ პასუხად მიღებისაკენ, რაც მიუთითებს დეფიციტზე სემანტიკური გადამუსავების საფეხურზე.

ბევრი ანომიური პაციენტი ფონემური მინიშნებით შეიძლება მივიყვანოთ სწორ მიზნამდე (სიტყვის სწორ დასახელებამდე), მაგრამ მინიშნება სწორი უნდა იყოს. პაციენტი ხშირად იძლევა ნაწილობრივ ინფორმაციას სიტყვების შესახებ, რომლებსაც ვერ იხსენებს და შეცდომები მიზანთან უფრო ფონოლოგიურ კავშირშია, ვიდრე სემანტიკურთან. ეს ნიშნავს, რომ პრობლემა ჩნდება სრული ფონოლოგიური ფორმის ამოტანაში ფონოლოგიური ლექსიკონის დონეზე.

სემანტიკურ ლექსიკონში დეფიციტის მქონე პაციენტები (დეფიციტი სიტყვის სემანტიკურ დაზუსტებაში, ან ფონოლოგიური მისამართის მექანიზმში) წარმატებას აღწევენ სურათების სემანტიკურ გადამუშავებაში წამახალისებელი ჩარევისას; კოგნიტურ ნეიროფსიქოლოგიაში ამის შესრულების სტანდარტული გზაა სურათების მონიშვნა დაწერილი სიტყვებით, სადაც რამდენიმე მათგანს მაინც აქვს სემანტიკური კავშირი სამიზნე სიტყვასთან. პაციენტისთვის ასევე სასარგებლოა სუფთა ფონოლოგიური ტექნიკა, როგორცაა სახელის გამეორება. სემანტიკური და ფონოლოგიური დახმარების ტექნიკების ხანგრძლივი და ხანმოკლე ეფექტი შედარდა დასახელების დეფიციტის მქონე

არადიფერენცირებულ ჯგუფებში (გამოვლინდა სემანტიკური ტექნიკების გარკვეული უპირატესობა).

თუმცა კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიური მიდგომა მნიშვნელოვანია აფაზიის რეაბილიტაციისათვის, ეს არ არის პანაცეა. იგი არ გამოიყენება აფაზიის ყველა შემთხვევისათვის. რაც უფრო გლობალურია დეფიციტი, მით უფრო პრობლემურია მცდელობა. კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიური რეაბილიტაცია შეიძლება გამოიყენებოდეს, როგორც სხვა პროგრამის ნაწილი. Schwarz-მა (1997) შეიმუშავა მკურნალობის მოდულარული მიდგომა. შექმნილ იქნა ნახევრად სტანდარტიზებული «მოდულები». თითოეული მიმართულია განსხვავებული დაზიანების სიმპტომისაკენ. ამ მიდგომის მთავარი იდეაა, რომ ცალკეულ დაზიანებაზე მიმართული მოდულის მიხედვით მკურნალობა შეიძლება ვიწრო შედეგებს იძლეოდეს, მაგრამ რამდენიმე პროგრამის გაერთიანებით ეფექტი შეიძლება მნიშვნელოვანი იყოს.

გარდა კოგნიტური ნეიროფსიქოლოგიური სკოლისა აღსანიშნავია აფაზიის თერაპიის ენაზე ორიენტირებული ტრადიციული სკოლა და ფუნქციონალურ – პრაგმატული სკოლა. აშშ-ს კლინიცისტების უმეტესობა პირველ სკოლას ეკუთვნის. ისინი მუშაობენ მეტყველების დაზიანებასა და უუნარობაზე, და ნაკლებად შეფერხებაზე (ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიხედვით დაზიანება არის ფსიქოლოგიური, ფიზიოლოგიური თუ ანატომიური სტრუქტურის ან ფუნქციის დაკარგვა, ანომალია. მაგალითად: ბროკას, ვერნიკეს აფაზია არის ანატომიურ – ფსიქოლოგიური დაზიანების სიმპტომები. უუნარობა არის ადამიანისათვის ნორმის ფარგლებში შესრულების უნარის დაკარგვა ან შეზღუდვა (გამოწვეული დაზიანებით). როდესაც მეტყველების უუნარობა (მოუქნელი მეტყველება) ართულებს კომუნიკაციას და ადამიანი ვეღარ ფუნქციონირებს საზოგადოებაში, ადგილი აქვს შეფერხებას). ამ სკოლაში მკურნალობის მიზანი და ტექნიკა ინდივიდუალური პაციენტისათვის განისაზღვრება. «სტიმულის მიდგომა» იყენებს ინტენსიურ აუდიტორულ ან მულტიმოდალურ შესავალს (მაგალითად: გამეორება, კითხვა, ფონემების გამოყენება) სხვადასხვა კონტექსტში (ლინგვისტური და სიტუაციური).

ცოტა მონაცემი არსებობს იმის შესახებ, რომ ამ თერაპიის შედეგი უკეთეს შედეგებს უზრუნველყოფს. ამაზე საპასუხოდ აღმოცენდა ახალი სკოლები კოგნიტური და ფუნქციონალური ანუ პრაგმატული. სუფთა ფორმით ფუნქციონალურ-პრაგმატულ მიდგომას აქცენტები მეტყველების დაზიანებასა და უუნარობაზე გადააქვს. ფუნქციონალური მიდგომები ემყარება პაციენტის ძლიერ მხარეებს და ასწავლის კომუნიკაციის დროს კომპენსატორული სტრატეგიების გამოყენებას (ეს შეიძლება იყოს წერითი, ვერბალური, ჟესტის, გრაფიკული) (Schwartz, 1997).

1.7 დასკვნა

ამგვარად, ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინი დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების საფუძვლად მდებარე პროცესებისა და ამ პროცესებზე მოქმედი ფაქტორების შესასწავლად კოგნიტურ ფსიქოლოგიისა და ნეიროფსიქოლოგიის სფეროში მრავალი კვლევა განხორციელდა. შედეგად, გამოკვლეულ იქნა ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების ნომინაციის სხვადასხვა ასპექტი, თუმცა ბევრი რამ ჯერ კიდევ ბუნდოვანი და სადავოა, რადგან კვლევების შედეგად მიღებული მონაცემები და მათი ინტერპრეტაცია ხშირად ეწინააღმდეგება ერთმანეთს.

მკვლევართა აზრით ასაკის მომატებასთან ერთად ხანშიშესულების მიერ გამოსახულებების დასახელების უნარის გაუარესება ამ ასაკში თავის ტვინის სტრუქტურებში მიმდინარე ცვლილებებითაა განპირობებული (Wingfield, Stine-Morrow, 2000). ჯანმრთელი ხანშიშესულობის თანმხლებმა მენტალური ოპერაციების ტემპის შემცირებამ შეიძლება ბევრი კოგნიტური სტრატეგია არაეფექტური ან გამოუყენებელი გახადოს (Salthouse, 1985). ფრონტალური წილები გახსენებისას გადამწყვეტ როლს თამაშობენ, ხანშიშესულებთან კი სწორედ ფრონტალური აქტივაციაა პრობლემური (Kramer, 1999).

ამასთანავე, შემაკავებელი პროცესების დეფიციტსა და ჯანმრთელ ხანშიშესულობას შორის კავშირი კვლავ მხურვალე დებატების თემაა. კვლევებში მიღებულია როგორც ამ ფაქტის დამადასტურებელი (Stoltzfus, 1994), ისე უარყოფელი (Grant, Dagenbach, 2000) მონაცემები.

ხანშიშესულების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების შესახებ სხვადასხვა კვლევებში მიღებული მონაცემები ხშირად ერთმანეთს ეწინააღმდეგება; მაგალითად ზოგი მკვლევარი ადასტურებს იმას, რომ ხანშიშესულები უფრო მგრძობიარენი არიან სიტყვის სიხშირისადმი ვიდრე ახალგაზრდები (Wingfield, 2000), სხვა მეცნიერებმა კი ვერ დაადგინეს ამგვარი ურთიერთკავშირი ასაკსა და სიტყვის სიხშირეს შორის (Nicholas, Barth, Obler, Au & Albert, 1997).

ზოგიერთი ავტორის აზრით სემანტიკური გადამუშავება ხანშიშესულებისთვის პრობლემური არაა და დასახელებისას სითულებს ძირითადად ფონოლოგიურ ინფორმაციასთან მისაწვდომობის დეფიციტი იწვევს (Wingfield, 2000), ეს მოსაზრება გადამოწმებას მოითხოვს.

კვლევების დიდი ნაწილი ადასტურებს ალცჰეიმერის დაავადების მქონე პაციენტებთან სემანტიკური ცოდნის დეფიციტს (Whatmough, Chertkow, Murtha, Templeman, Babuns, Kelner, 2003). დემენციის მქონე პაციენტთა მიერ ინფორმაციის სემანტიკურ დონეზე გადამუშავების შესახებ შეხედულებები არაერთგვაროვანია; კვლევების უმრავლესობაში პაციენტები უფრო ცუდად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს (ცხოველები, ხილი, ბოსტნეული), ვიდრე ხელოვნურს (ტანსაცმელი, ტრანსპორტი, საყოფაცხოვრებო ნივთები) (Silveri, Daniele, Giustolisi & Gainott, 1991; Daum, Riesch, Sartori, & Birbaumer, 1996). თუმცა მიღებულ იქნა საწინააღმდეგო შედეგებიც, რომელთა მიხედვითაც პაციენტები უარესად ასახელებდნენ ხელოვნურ ობიექტებს (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). ამ წინააღმდეგობის ასახსნელად გაანალიზებულ იქნა დასახელების თავისებურებები დაავადების სხვადასხვა სტადიაზე. აღმოჩნდა, რომ დაავადების ადრეულ ეტაპზე პაციენტები უკეთესად ასახელებენ

ბუნებრივ ობიექტებს, ხოლო უფრო გვიანდელ სტადიაზე ხელოვნურს (Gonnerman, Andersen, Devlin, Kempner & Seidenberg, 1997).

მიუხედავად იმისა, რომ მკვლევართა უმეტესობა ალცჰეიმერის დაავადების მქონე პაციენტებთან სემანტიკური ცოდნის დეფიციტის არსებობას ადასტურებს, ამ ფაქტების შესახებ საწინააღმდეგო მოსაზრებებიც არსებობს (Delazer, Semenza, Reiner, Benke, Hofer, 2003), რომელთა მიხედვითაც ალცჰეიმერის დემენციის მქონე პაციენტების შეცდომების დიდ ნაწილს პოსტსემანტიკური საფეხურის დაზიანება განაპირობებს.

ზოგიერთი კვლევის შედეგების მიხედვით დასახელების დარღვევას ვიზუალური პერცეპტული დაზიანება იწვევს (Cromier, Marginson & Fisk, 1991), ხოლო სხვა კვლევების შედეგები კი ადასტურებენ, რომ პაციენტების ამ ჯგუფში პერცეპტული პრობლემები შეცდომების მხოლოდ მცირე ნაწილს განაპირობებს (Dixon, Bub, Chertkow & Arguin, 1999).

არ არსებობს ერთიანი შეხედულება თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე მოქმედი სიტყვის მახასიათებლების შესახებაც. Марушевский და Гамска (1975) მიიჩნევენ, რომ აფაზიის მქონე პაციენტების დასახელებაზე ზემოქმედებს სიტყვის სიხშირე და სიგრძე, სხვა ავტორები (Matthew, Lavbon, Graham, Ellis, Hodges, 1998) კი თვლიან, რომ თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებისას უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია სიტყვის ათვისების ასაკი.

ბავშვების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების შესახებ სხვადასხვა კვლევებში მიღებული მონაცემები ხშირად ერთმანეთს ეწინააღმდეგება; მაგალითად, ზოგიერთი მკვლევარი მიიჩნევს, რომ ბავშვებს აქვთ ზრდასრულდთა მსგავსი ფონოლოგიური რეპრეზენტაცია და გადამუშავება (Jerger, Martin, Damian, 2002), სხვა ავტორების აზრით კი ეს ასე არ არის (Nittrouer, Studdert-Kennedy & McGowan, 1989). ზოგიერთი მკვლევარის აზრით სემანტიკური რეპრეზენტაციის ბუნება ბავშვებსა და ზრდასრულებთან მსგავსია (Bjorklund, 1995), თუმცა სხვა ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ეს სიმართლეს არ შეესაბამება (Gleitman & Landau, 1994).

კოგნიტურ ფსიქოლოგიასა და ნეიროფსიქოლოგიაში არსებული ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემების ასახსნელად ამ სფეროში მომუშავე მეცნიერები

ცდილობდნენ შეექმნათ დასახელების კოგნიტური მოდელები, რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელი იქნებოდა კოგნიტური გადამუშავების სხვადასხვა საფეხურის თავისებურებების გაანალიზება სხვადასხვა ასაკის ჯანმრთელ პირებსა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან. დასახელების არსებულ მოდელებში ყურადღება გამახვილებულია გადამუშავების რომელიმე ერთ საფეხურზე, რაც შეუძლებელს ხდის დასახელების მთლიანი პროცესის ინტერპრეტაციას. ჩვენი ნაშრომის ფარგლებში ლიტერატურაში არსებული მოსაზრებების თეორიული ანალიზის საფუძველზე შევეცადეთ აგვეგო მოდელი, რომლიც გააერთიანებდა სხვადასხვა ავტორთა შეხედულებებს დასახელების საფუძვლად მდებარე პროცესების შესახებ (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 8. შეჯერებული მოდელი), რამაც ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების აღწერისა და ინტერპრეტაციის, დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების გავლენის გაანალიზების საშუალება მოგვცა.

თავი II. პრობლემის დაყენება და დასამტკიცებელი დებულებები

პრობლემის დაყენება

როგორც უკვე ითქვა, დასახელება წარმოადგენს მეტყველების ერთ-ერთ ურთულეს პროცესს, რომელიც სამი ძირითადი ეტაპისგან შედგება: პრესემანტიკური (ვიზუალური), სემანტიკური და პოსტსემანტიკური (ფონოლოგიურ-არტიკულაციური). შესაბამისად, დასახელებაზე ზეგავლენას უნდა ახდენდეს როგორც სტიმულის ვიზუალური თავისებურებები, ასევე წარმოსათქმელი სიტყვის მახასიათებლები.

ვიზუალურად წარდგენილი გამოსახულების დასახელებისას ინფორმაციის გადამუშავების პრესემანტიკურ (ვიზუალურ) ეტაპზე უნდა მოხდეს გამოსახულების ცნობა, ამისათვის კი საჭიროა აღქმული ობიექტის დროებითი რეპრეზენტაციის შედარება ნაცნობი ობიექტების შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებთან (პიქტოგენებთან). ფაქტორები, რომლებიც ზემოქმედებენ ექსტერნალური ვიზუალური სტიმულის

დაკავშირებაზე ინტერნალურ ვიზუალურ რეპრეზენტაციასთან, გავლენას ახდენენ დასახელებაზე (Gordon, 1997), შესაბამისად, სტიმულის ვიზუალურმა სირთულემ შეიძლება ზეგავლენა მოახდინოს დასახელების სისწრაფესა და სისწორეზე.

ინფორმაციის გადამუშავების პრესემანტიკური (ვიზუალური) ეტაპის გავლის შემდეგ ხდება ლექსიკური ძიება, რომელიც იწყება ცნებების რეპრეზენტაციიდან. ცნებების რეპრეზენტაცია ააქტიურებს სიტყვის მნიშვნელობის ლექსიკურ რეპრეზენტაციებს. გადამუშავების ამ საფეხურზე ადამიანს აქვს სრული სემანტიკური ინფორმაცია ობიექტის შესახებ – მისი სემანტიკური კატეგორია, მისი დანიშნულება და ა.შ. ამ რეპრეზენტაციას ეწოდება ლემა (Kempen & Huijbers, 1983). ლემები ლექსიკური ერთეულებია, რომლებიც მოიცავენ ინფორმაციას სიტყვის სემანტიკური და მორფოლოგიური მახასიათებლების, გრამატიკული კლასის შესახებ (არსებითი სახელი, ზმნა, ზედსართავი) შესახებ. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ზოგიერთი ავტორის აზრით, ადრე ათვისებული სიტყვების შესაბამისი ერთეულები სემანტიკურ ეტაპზე უფრო იოლად და ზუსტად აქტივირდებიან (Brysbaert, Van Wijnendaele, & De Deyne, 2000).

შესაბამისად, სემანტიკურ დონეზე ინფორმაციის გადამუშავებაზე ზეგავლენას მოახდენს წარდგენილი ობიექტის შესაბამისი სიტყვის ათვისების ასაკი, სიტყვის გრამატიკული კლასი და ამ ობიექტის კატეგორიალური მიკუთვნებულობა.

ლემები ააქტიურებს რეპრეზენტაციებს ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში. სიტყვის ფონოლოგიური სტრუქტურა აქტივირდება არა როგორც სიტყვის სრული ფორმა, არამედ როგორც კონსტრუქცია, რომელიც ივსება შესაბამისი ფონოლოგიური ერთეულებით (Butterworth, 1992; Levelt, 1989, 1992). იმისათვის რომ საბოლოო ჯამში წარმოითქვას სიტყვა, უნდა მოხდეს შესაბამისი არტიკულატორული გეგმის ფორმირება და განხორციელება. ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში შესაბამისი რეპრეზენტაციების აქტივაცია და სიტყვის არტიკულაცია უფრო იოლი უნდა იყოს მარტივი, მოკლე სიტყვებისათვის. გარდა ამისა, ადამიანის ლექსიკონში სიტყვის არსებობის ხანგრძლივობა და ამ სიტყვის წარმოთქმის სიხშირე ზეგავლენას უნდა ახდენდნენ III ეტაპზე ინფორმაციის გადამუშავებაზე. შესაბამისად, ფონოლოგიურ-

არტიკულაციურ ეტაპზე ინფორმაციის გადამუშავებაზე ზეგავლენას მოახდენენ სიტყვის სიგრძე, სირთულე, ათვისების ასაკი და სიხშირე.

დასახელების თითოეული საფეხური დაკავშირებულია თავის ტვინის განსაზღვრული სტრუქტურების აქტივაციასთან, წარმატებულ დასახელებას უზრუნველყოფს ამ სტრუქტურების შეთანხმებული მუშაობა. დასახელების საფუძვლად მდებარე სისტემების დაზიანება/დისფუნქცია ან მოუმწიფებლობა განაპირობებს კოგნიტური სისტემის ფუნქციონირების თავისებურებებს. ბავშვებთან, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან ნომინაციის ნეიროანატომიური ბაზისი განსხვავებულია და შესაბამისად, განსხვავებული უნდა იყოს თითოეული ჯგუფის დასახელების თავისებურებებიც.

კვლევის ჰიპოთეზა

კვლევის ძირითადი ჰიპოთეზა შეიძლება ჩამოყალიბდეს შემდეგნაირად: დასახელებაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ასაკი, თავის ტვინის დაზიანება, სტიმულის ვიზუალური სირთულე და სიტყვის მახასიათებლები (სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სიგრძე, სირთულე, კატეგორიული მიკუთვნებულობა, მეტყველების ნაწილი).

დასამტკიცებელი დებულებები:

- დასახელების ეფექტურობაზე გავლენას ახდენს ასაკობრივი ცვლილება – ბავშვის ასაკის მომატება განაპირობებს დასახელების გაუმჯობესებას, ხოლო ხანშიშესულობა აქვეითებს დასახელების პროდუქტულობას;
- რაც უფრო მძიმეა მეტყველების დარღვევა, მით უფრო უხეშადაა დარღვეული ნომინაციური ფუნქცია;
- ბავშვები, ხანშიშესულები და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები იოლად ასახელებენ ვიზუალურად მარტივ გამოსახულებებს;

- ბავშვები, ხანშიშესულები და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები იოლად ასახლებენ ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული, ბუნებრივი ობიექტებისა და არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს;
- გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლებს ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების წარმატებისათვის პრედიქტორული ღირებულება აქვთ;
- სხვადასხვა ასაკის ბავშვები, ხანშიშესულები და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან ხანგრძლივ მემორიზაციაში ინფორმაციის შენახვისა და ამოტანის თავისებურებების მიხედვით, რაც უნდა გამოვლინდეს კარნახის განსხვავებული სახეების ეფექტურობაში.
- თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებს დასახელებისას ჯანმრთელი პირებისგან განსხვავებული, პათოგნომიური შეცდომები უნდა ჰქონდეთ.

თავი III. მეთოდოლოგია

3.1. მონაწილეები

კვლევაში მონაწილეობა სულ 1173 პირმა მიიღო*.

ბავშვები

გაანალიზებულ იქნა 3-დან 11 წლამდე ასაკის ორივე სქესის 480 ბავშვის მონაცემი. გამოყოფილ იქნა 12 ასაკობრივი ჯგუფი. რადგან სკოლამდელ ასაკში მეტყველების განვითარება განსხვავდება ადრეული სასკოლო ასაკის ბავშვების მეტყველების განვითარებისაგან, 3-დან 7 წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის გამოყოფილ იქნა ასაკობრივი ჯგუფები 6 თვიანი შუალედებით, ხოლო 7-დან 11 წლამდე ბავშვებისათვის კი – 1 წლიანი შუალედებით. თითოეულ ჯგუფში გაერთიანებული იყო 40 ბავშვი: 20 გოგონა, 20 ბიჭი. ექსპერიმენტი ჩატარდა ქ. თბილისის 4 საბავშვო ბაღსა და 6 სკოლაში.

ხანშიშესულები

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 60-წლისა და უფროსმა ორივე სქესის 167-მა ხანშიშესულმა (83 ქალი, 84 მამაკაცი). გამოყოფილ იქნა 4 ასაკობრივი ჯგუფი: 1) 60-64; 2) 65-69; 3) 70-74; 4) 75 წლისა და უფროსი. თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფში გაერთიანებული იყო 20 ქალი და 20 მამაკაცი.

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 14-დან 74 წლამდე ასაკის მეტყველების დარღვევების მქონე 46-მა პაციენტმა ($M=54.88$, $SD=16.85$), 12-მა ქალმა და 34-მა მამაკაცმა. 4 პაციენტის დასახელება შეფასებულ იქნა 2-ჯერ (მწვავე პერიოდში და 2-3 თვის შემდეგ). სულ გაანალიზებულ იქნა მეტყველების დარღვევის 50 შემთხვევა. მეტყველების დარღვევა გამოწვეული იყო თავის ტვინის სხვადასხვა ეტიოლოგიის

* მონაცემების შეგროვებაში მონაწილეობა მიიღეს თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ფსიქოლოგიის დეპარტამენტის სტუდენტებმა: მ. მაჭავარიანმა, ლ. ობოლაძემ, ნ. საზანდრიშვილმა, თ. მუმლაძემ.

დაზიანებით: 37 ინსულტით, 3 ტრავმით. 6 პაციენტს აღენიშნებოდა სხვადასხვა ეტიოლოგიის დემენცია. მეტყველების დარღვევა ფასდებოდა Вассерман-ის, Дорофеева-ს, Meerсon-ის მეტყველების შესაფასებელი სკალის საშუალებით.

ჯანმრთელი პირები 20-დან 40 წლამდე

სიტყვის სიხშირის გამოთვლისას გამოყენებულ იქნა 20-დან 40 წლამდე ასაკის 320 პირის (160 ქალი და 160 მამაკაცი) მონაცემი.

გამოსახულების ვიზუალური სირთულე დადგინდა 20-დან 40 წლამდე ასაკის 80 პირის (40 ქალი და 40 მამაკაცი) მონაცემების დამუშავების შედეგად.

ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელების თავისებურებების ანალიზისას გამოყოფილ იქნა საკონტროლო ჯგუფი, რომელშიც გაერთიანებულ იქნა 20-დან 40 წლამდე ორივე სქესის 80 ცდისპირი.

3.2. მასალები

კვლევა შედგებოდა 2 ეტაპისაგან (მოსამზადებელი და ძირითადი). I ეტაპზე მომზადდა ექსპერიმენტული მასალა, შეიქმნა დასახელების ალბომი, რომელიც შედგება 48 შავ-თეთრი სქემატური გამოსახულებისაგან (36 ბარათზე დახატულია არსებითი სახელის და 12-ზე - ზმნის შესაბამისი გამოსახულება) (იხ. დანართი 2). დადგინდა ალბომში შესული გამოსახულებების შესაბამისი სიტყვების სირთულე, სიგრძე, სიხშირე, ათვისების ასაკი, გამოსახულებების ვიზუალური სირთულე; გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლები განაწილებულ იქნა 48 გამოსახულებაზე (იხ. დანართი 3).

სიტყვის სირთულე განისაზღვრა ლ. ცვეტკოვას მიერ შემუშავებული სიტყვის სირთულის შესაფასებელი ფორმულის საშუალებით. ლ. ცვეტკოვას ფორმულის შეცვლა მიზანშეწონილად არ ჩავთვალეთ, რადგან ამ ფორმულაში ასახულია როგორც თანხმოვნების, ასევე თანხმოვნების თანხვედრისა და დახურული მარცვლების რაოდენობა, რაც განსაზღვრავს ქართული სიტყვების წარმოთქმის სირთულეს. სიტყვის სირთულე = 1 (სიტყვაში თანხმოვნების რაოდენობა) + 1 (თანხმოვნების თანხვედრის

რაოდენობა) + 0.5 (დახურული მარცვლების რაოდენობა). რთულად ჩაითვალა სიტყვები, რომელთა სირთულის კოეფიციენტი უდრის 5.5-სა და მეტს, ხოლო მარტივად – რომელთა კოეფიციენტი ტოლია 4 –ს ან ნაკლების (მაგ: «კატა» არის მარტივი სიტყვა, მისი სირთულის კოეფიციენტი უდრის 2-ს; $2+0+0=2$, «ვარსკვლავი» კი არის რთული სიტყვა მისი სირთულის კოეფიციენტი უდრის $7+4+0.5=11.5$).

სიტყვის სიხშირე - სიტყვის სიხშირის დათვლისას გათვალისწინებულ იქნა როგორც ბეჭდური, ასევე ზეპირი მონაცემები. სპეციალური კომპიუტერული პროგრამის საშუალებით გაანალიზდა 10 საგაზეთო სტატია, სხვადასხვა ავტორის 10 მოთხრობა და 320 20-დან 40 წლამდე პირის მიერ 1 წუთის განმავლობაში მითითებულ ასოზე დასახელებული სიტყვები. იშვიათად ჩაითვალა სიტყვები, რომლებიც საერთოდ არ შეგვხვედრია არც ბეჭდურ და არც ზეპირი მონაცემების დამუშავებისას, ხშირად კი ჩავთვალეთ სიტყვები, რომლიც 25-ჯერ ან მეტჯერ იყო ნახსენები (მაგ: იშვიათია «თალი», ხშირი - «დანა»).

სიტყვის სიგრძე - გრძელი სიტყვები შედგება 6 ან მეტი ბგერისაგან, მოკლე - 5 ან ნაკლები ბგერისაგან (მაგ: «უთო» მოკლე სიტყვაა, ხოლო «პირამიდა» - გრძელი).

ნახატის ვიზუალური სირთულე - დასახელების ალბომის თითოეული გამოსახულების ვიზუალური სირთულე 80 ზრდასრული პირის მიერ 1-დან 5-მდე სკალაზე შეფასდა. ვიზუალურად მარტივად მიჩნეული იქნა გამოსახულებები, რომელთა კოეფიციენტები ტოლი ან ნაკლები იყო 2-ის, ვიზუალურად რთულად კი - გამოსახულებები, რომელთა კოეფიციენტები ტოლი ან მეტი იყო 4-ის.

სიტყვის ათვისების ასაკი დადგენილ იქნა 3-დან 11 წლამდე ასაკის 480 ბავშვის დასახელების მონაცემების გაანალიზების შედეგად. გარკვეული ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვების მიერ სიტყვა ათვისებულად ითვლებოდა თუ ამ ასაკობრივ ჯგუფში გაერთიანებული ბავშვების 75% და მეტი წარმატებულად ასახელებდა სიტყვის შესაბამის გამოსახულებას. ადრე ათვისებულ სიტყვებად ჩაითვალა სიტყვები, რომელთა შესაბამის გამოსახულებებს დახმარების გარეშე სწორად ასახელებდნენ ადრეული სკოლამდელი ასაკის (4 წლამდე) ბავშვები. გვიან ათვისებულია სიტყვები, რომელთა შესაბამის

გამოსახულებებს სპონტანურად სწორად 7 წლიდან 11 წლამდე ბავშვები ასახელებდნენ და სიტყვები, რომელთა შესაბამის გამოსახულებებს ჩვენს კვლევაში მონაწილე ვერც ერთი ასაკის ბავშვი ვერ ასახელებდა.

დასახელებისას დაშვებული შეცდომები ფიქსირდებოდა. გამოყოფილ იქნა შეცდომების (სიტყვის არასწორი შერჩევა (ვერბალური პარაფაზია) და სიტყვის ბგერითი სტრუქტურის დამახინჯება (ლიტერალური პარაფაზია, სხვა ტერმინოლოგიით ფონოლოგიური პარაფაზია)) შემდეგი სახეები:

- ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით (მაგ: შარვალი-შავრალი);
- ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით (მაგ: კვერცხი-კვეცი);
- ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით (პინგვინი-მინგვუიანი);
- ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან (მაგ: თვალი-ცხვირი);
- ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან (მაგ: ბუდე-გზა);
- ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან (მელია-მგელი);
- ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან (ჩიბუხი-ონკანი);
- ფუნქციის აღწერა (მაგ: დანა-ხელში გვიჭირავს... ამითი ჭრიან...);
- ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია (სხვა ტერმინოლოგიით ფონოსემანტიკური ნარევი ამ დროს მცდარი სიტყვა სამიზნე სიტყვას ბგერითი სტრუქტურით ჰგავს) (მაგ: კვერცხი-კვიცი, რკო-სოკო);

პერსევერაციული პარაფაზია (გამოსახულების დასახელებისას უკვე დასახელებული გამოსახულების შესაბამისი სიტყვის გამოყენება).

მეხსიერებაში ინფორმაციის სხვადასხვა სახით შენახვის შესახებ შეხედულების საფუძველზე თითოეული ბარათისათვის შემუშავდა კარნახის სისტემა (გკარნახობდით: არსებით ნიშანს (მაგ: თევზი – «ცხოვრობს წყალში, სუნთქვს ლაყურებით, აქვს ფარფლები»), წარმომადგენელს (მაგ: ჩიტა - «ბელურა, მერცხალი, ტოროლა»), კატეგორიას

(მაგ: მაიმუნი - «ცხოველია»), სიტყვის პირველ მარცვალს (მაგ: ჩიბუხი - «ჩი»), სიტუაციურ ნიშანს (მაგ: ტორტი - «დაბადების დღეზე მასში ჩარჭობილ სანთლებს აქრობენ»), ვიყენებდით აგრეთვე მოტორულ კარნახს (შესაბამისი მოძრაობის ჩვენება). პირველი კარნახის შემდეგ სწორად დასახელების შემთხვევაში სხვა კარნახის ეფექტურობის შემოწმება ვეღარ მოხერხდებოდა; ამის თავიდან ასაცილებლად სხვადასხვა გამოსახულებებისათვის კარნახების თანმიმდევრობა იცვლებოდა.

II (ძირითად) ეტაპზე შესწავლილ იქნა დასახელების თავისებურებები 3-დან 11 წლამდე ასაკის ბავშვებთან, ხანშიშესულებსა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან. დასახელება მოწმდებოდა ჩვენს მიერ შედგენილი დასახელების ალბომის საშუალებით (იხ. დანართი 2).

3.3. პროცედურა

კვლევის მონაწილე პირს ვუჩვენებდით 1 გამოსახულებას. თუ ბარათზე დახატული იყო ობიექტი, ინსტრუქცია იყო შემდეგნაირი: «დაასახელე რა არის დახატული ბარათზე», ხოლო თუ ბარათზე დახატული იყო მოქმედება, ვეკითხებოდით: «რას აკეთებს ბიჭი (გოგო, კაცი და ა.შ.)». გამოსახულების სპონტანურად დასახელების შეუძლებლობის ან მცდარი დასახელების შემთხვევაში ვთავაზობდით კარნახის ზემოთ ჩამოთვლილი ფორმებიდან დახმარების გარკვეულ სახეს; თუ კვლევის მონაწილე პირველი კარნახის შემდეგაც ვერ ასახელებდა გამოსახულებას, ვთავაზობდით მეორეს, მესამეს და ა.შ. დასახელებისას დაშვებული შეცდომები ფიქსირდებოდა.

თავი IV. კვლევის შედეგები

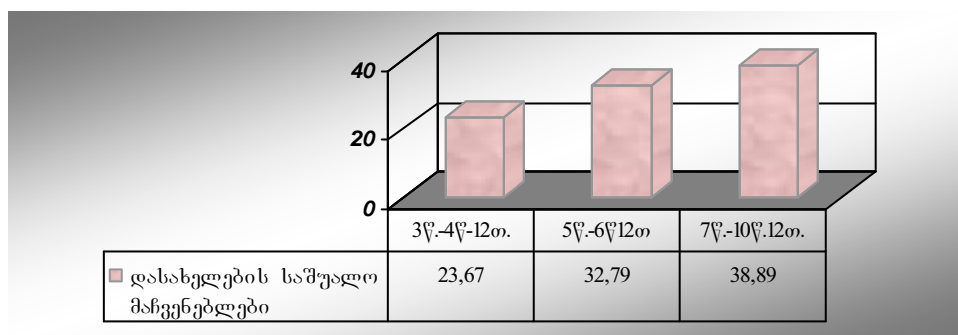
კვლევაში მიღებული მონაცემები დამუშავებულ იქნა სტატისტიკური პროგრამის SPSS 12.0-ის საშუალებით. გამოვიყენეთ აღწერითი და დასკვნითი სტატისტიკის შემდეგი საზომები: საშუალო არითმეტიკული, სტანდარტული გადახრა, პირსონის კორელაციის კოეფიციენტი, რეგრესიული ანალიზი, დისპერსიული ანალიზი - ერთფაქტორიანი და მრავალფაქტორიანი ANOVA, საშუალოთა შორის განსხვავების შესაფასებელი T ტესტი, Kruskal-Wallis-ის H კრიტერიუმი არაპარამეტრული ანალიზისათვის.

ბავშვები

მონაცემების უფრო თვალსაჩინოდ წარმოდგენის მიზნით ბავშვების ჩვენს მიერ გამოყოფილი ასაკობრივი ჯგუფები გავაერთიანეთ სამ ძირითად ჯგუფში: 1)სკოლამდელი უმცროსი და საშუალო ასაკის ბავშვები (3 წელი – 4წელი 12თვე), 2)სკოლამდელი უფროსი ასაკის ბავშვები (5 წელი - 6 წელი 12 თვე), 3)სასკოლო უმცროსი ასაკის ბავშვები (7 წელი - 10 წელი 12 თვე).

როგორც მოსალოდნელი იყო, ასაკის მომატებასთან ერთად ხდება ბავშვების დასახელების უნარის გაუმჯობესება. მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ ბავშვების ჩვენს მიერ გამოყოფილ ასაკობრივ ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F=296.178$, $df=2$, $p<0.001$). დასახელების განვითარება, ლექსიკური მარაგის გაფართოება ხდება თანდათანობით (იხ. გრაფიკი 1).

გრაფიკი 1 დასახელების გაუმჯობესება ასაკის მომატებასთან ერთად



საკონტროლო ჯგუფის 20-დან 40 წლამდე ახალგაზრდა ჯანმრთელ პირებთან შედარებით ბავშვები უფრო ნაკლებ გამოსახულებას ასახელებენ სწორად; ბავშვებისა და ზრდასრული ცდისპირების სამუალოთა შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F=159.45$, $df=1$, $p<0.001$).

სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიული მიკუთვნებულობა (ხელოვნური-ბუნებრივი ობიექტები), მეტყველების ნაწილი (ზმნა-არსებითი სახელი) და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე ზეგავლენას ახდენს ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვზე (იხ. ცხრილი 1).

ცხრილი 1. გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების ზეგავლენა სხვადასხვა ასაკის ბავშვების დასახელებაზე

		Mean	SD	t	df.	Sig.
3წ. – 4წ. 12თ.	ხშირი	8,93	2,511	34,185	169	,001
	იშვიათი	2,44	2,124			
	მარტივი	8,29	2,126	27,339	169	,001
	რთული	3,91	2,566			
	გრძელი	8,88	4,466	27,821	169	,001
	მოკლე	14,81	3,985			
	ხელოვნური	7,37	2,839	9,112	169	,001
	ბუნებრივი	8,97	3,386			
	ვიზ.მარტ	22,79	7,245	41,067	169	,001
	ვიზ.რთული	,84	1,228			
	არს.ახელი	16,34	5,841	28,303	169	,001
	ზმნა	6,65	2,912			
	ადრე ათვისებული	13,0813	2,68228	42,942	169	,001
	გვიან ათვისებული	2,8188	2,86789			
5წ. – 6წ. 12თ	ხშირი	10,78	1,158	37,614	169	,001
	იშვიათი	4,71	1,934			
	მარტივი	9,99	1,174	20,966	169	,001
	რთული	7,06	1,874			
	გრძელი	14,36	3,037	20,932	169	,001
	მოკლე	18,48	2,140			
	ხელოვნური	10,41	1,781	13,862	169	,001
	ბუნებრივი	12,68	2,381			
	ვიზ.მარტ	30,94	3,961	99,250	169	,001
	ვიზ.რთული	1,69	1,198			
	არს.ახელი	23,08	3,660	52,505	169	,001
	ზმნა	9,28	1,822			
	ადრე ათვისებული	15,0250	1,00908	42,445	169	,001
	გვიან ათვისებული	6,0688	2,69666			
7წ. – 10წ. 12თ.	ხშირი	10,94	,881	20,396	169	,001
	იშვიათი	7,67	1,790			

მარტივი	10,75	,911	14,164	169	,001
რთული	9,28	1,308			
გრძელი	18,83	2,225	8,671	169	,001
მოკლე	20,25	1,432			
ხელოვნური	12,82	2,012	14,221	169	,001
ბუნებრივი	15,09	1,661			
ვიზ.მარტ	35,79	2,235	191,956	169	,001
ვიზ.რთული	2,56	1,330			
არს.ახელი	27,91	3,089	69,636	169	,001
ზმნა	11,08	,883			
ადრე ათვისებული	15,1375	,61927	25,340	169	,001
გვიან ათვისებული	9,7000	2,62499			

დასახელებისას დაშვებული შეცდომების სტატისტიკურად გაანალიზების შედეგად გამოვლინდა, რომ არც ერთი ასაკის ბავშვისათვის არ არის დამახასიათებელი ლიტერალურ-ვერბალური და პერსევერაციული პარაფაზიები. ჩვენს მიერ გამოკვლეული 11 წლამდე ასაკის ბავშვებიდან წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ძალიან ცოტა მიმართავს ფუნქციის აღწერას და ასევე ძალიან ცოტა ბავშვი უშვებს ბგერების გადანაცვლებით ლიტერალურ პარაფაზიის ტიპის შეცდომებს. დანარჩენი სახის შეცდომების ანალიზმა გამოავლინა ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად სანდო განსხვავებები, პარაფაზიების რაოდენობა ასაკის მატებასთან ერთად მცირდება (იხ. ცხრილი 2).

ცხრილი №2 სხვადასხვა ასაკის ბავშვების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

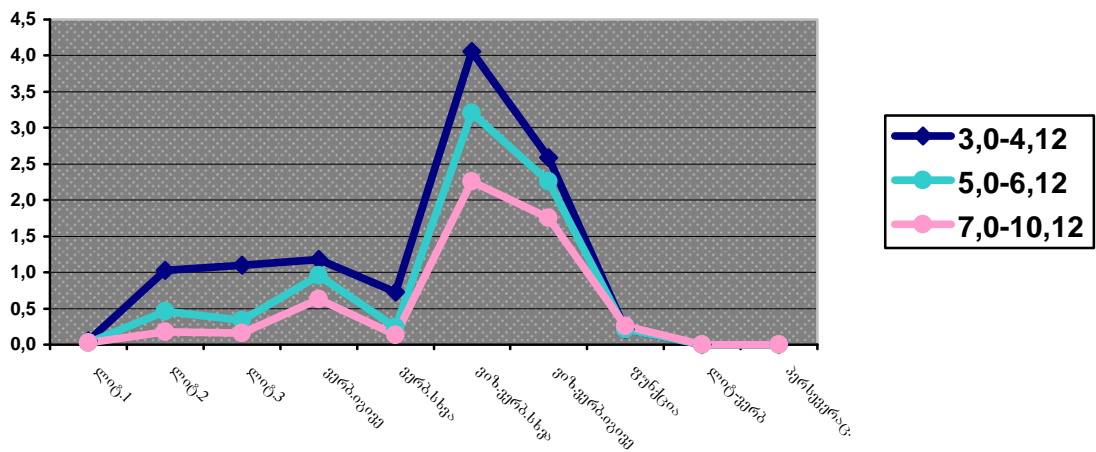
		Mean	SD	H	df	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	3წ. – 4წ. 12თ.	,05	,219	1.037	2	,595
	5წ. – 6წ. 12თ.	,03	,175			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,03	,175			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	3წ. – 4წ. 12თ.	1,03	1,329	57.693	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	,46	,726			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,18	,428			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით	3წ. – 4წ. 12თ.	1,10	1,809	46.991	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	,34	,734			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,16	,397			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	3წ. – 4წ. 12თ.	1,18	1,149	26.871	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	,96	,927			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,63	,902			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	3წ. – 4წ. 12თ.	,73	1,097	55.42	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	,24	,547			

	7წ. – 10წ. 12თ.	,13	,390			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	3წ. – 4წ. 12თ.	4,06	2,907	36.516	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	3,21	2,134			
	7წ. – 10წ. 12თ.	2,26	1,407			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	3წ. – 4წ. 12თ.	2,59	1,455	30.671	2	,001
	5წ. – 6წ. 12თ.	2,26	1,384			
	7წ. – 10წ. 12თ.	1,75	1,387			
ფუნქციის აღწერა	3წ. – 4წ. 12თ.	,21	,490	2.161	2	,339
	5წ. – 6წ. 12თ.	,21	,494			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,26	,479			
ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია	3წ. – 4წ. 12თ.	,00	,000	*	.	.
	5წ. – 6წ. 12თ.	,00	,000			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,00	,000			
პერსპექტიული პარაფაზია	3წ. – 4წ. 12თ.	,00	,000	*	.	.
	5წ. – 6წ. 12თ.	,00	,000			
	7წ. – 10წ. 12თ.	,00	,000			

- ლიტერალურ-ვერბალური და პერსპექტიული პარაფაზიის არცერთი შემთხვევა არ დაფიქსირებულა.

პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე დომინირებს ყველა ჯგუფში, ამასთანავე, ეს პარაფაზიები შეიძლება იყოს როგორც იგივე, ასევე სხვა სემანტიკური ველიდან. ვერბალური (როგორც იგივე, ასევე სხვა სემანტიკური ველიდან) და ლიტერალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს ძირითადად ადგილი აქვს 5 წლამდე ბავშვებთან. 5 წელზე უფროსი ბავშვები ლიტერალურ პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს გაცილებით იშვიათად უშვებენ (იხ. გრაფიკი 2).

გრაფიკი 2. სხვადასხვა ასაკის ბავშვების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები



აღინიშნება სტატისტიკურად სანდო კორელაცია გამოსახულების ვიზუალურ სირთულესა და ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე ვერბალურ პარაფაზიებს შორის ($r=0.459, p<.01$).

20-დან 40 წლამდე პირებთან ყველა სახის პარაფაზია გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ბავშვებთან, გამონაკლისია ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია (რომელიც ბავშვებთან საერთოდ არ შეგვხვედრია). აღსანიშნავია, რომ სხვადასხვა სახის შეცდომების მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა, გამონაკლისია მხოლოდ ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით (ამ სახის შეცდომების მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო არ არის) (იხ. ცხრილი 3).

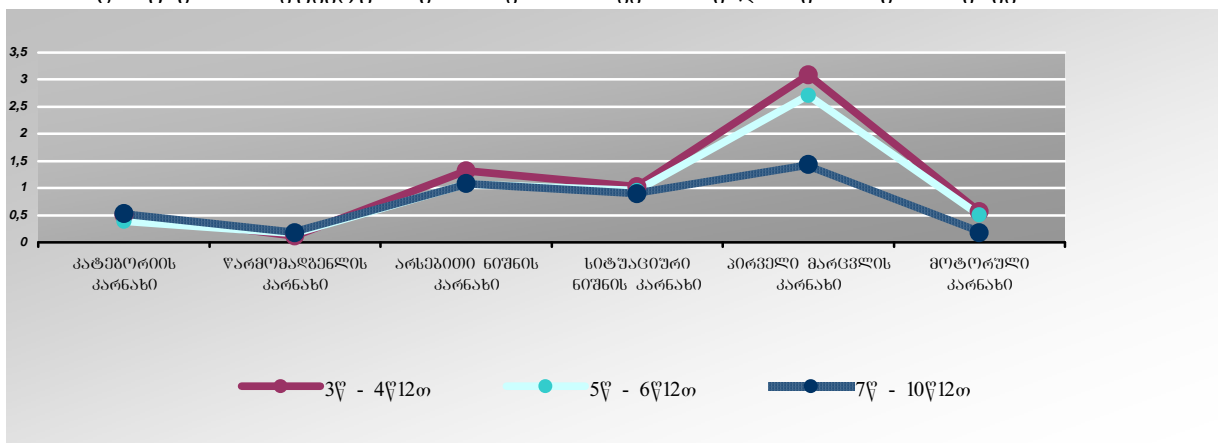
ცხრილი №3. ბავშვებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

		Mean	SD	H	df	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	ბავშვები	,04	,190	2.709	1	0.1
	20-40	,00	,000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	ბავშვები	,55	,974	33	1	0.001
	20-40	,00	,000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით	ბავშვები	,53	1,219	19.97	1	0.001
	20-40	,03	,168			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	,92	1,023	66.83	1	0.001
	20-40	,03	,168			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	,37	,786	22.76	1	0.001
	20-40	,00	,000			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	3,18	2,349	72.53	1	0.001
	20-40	,99	,985			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	2,20	1,448	42.2	1	0.001
	20-40	1,03	1,167			
ფუნქციის აღწერა	ბავშვები	,23	,487	14.27	1	0.001
	20-40	,01	,120			
ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია	ბავშვები	,00	,000	6.86	1	0.009
	20-40	,01	,120			

მონაცემების ჯგუფებს შორის შედარების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ სკონტანურად წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ნაკარნახევი კატეგორია და წარმომადგენლი არც ერთი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვისათვის არ იყო დახმარების მნიშვნელოვანი სახე, ამ თვალსაზრისით ასაკობრივი ჯგუფების საშუალო მაჩვენებლები

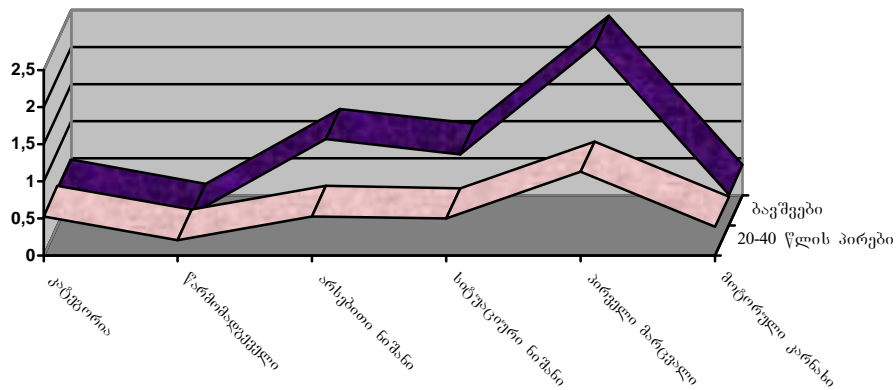
ერთმანეთისაგან არ განსხვავდებოდნენ ($F_{\text{კატეგორია}}=2.16$, $df=2$, $P<0.117$; $F_{\text{წარმომადგენელი}}=0.99$, $df=2$, $P<0.374$); ყველა ასაკის ბავშვს არსებითი და სიტუაციური ნიშნების კარნახი ერთნაირად ეხმარება, ასაკობრივი ჯგუფების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისაგან არ განსხვავდებოდნენ ($F_{\text{არსებითი ნიშანი}}=2.59$, $df=2$, $P<0.076$; $F_{\text{სიტუაციური ნიშანი}}=0.88$, $df=2$, $P<0.417$). პირველი მარცვლის, ისევე როგორც მოტორული კარნახი უფრო ეფექტურია ძირითადად 7 წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის (იხ. გრაფიკი 3). ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F_{\text{პირველი მარცვალი}}=33.8$, $df=2$, $P<0.001$; $F_{\text{მოტორული}}=14.4$, $df=2$, $P<0.001$).

გრაფიკი № 3 ეფექტური კარნახების სახეები სხვადასხვა ასაკის ბავშვებთან



როგორც უკვე აღვნიშნეთ, 20-დან 40 წლამდე ასაკის პირები მნიშვნელოვნად უკეთესად ასახელებენ გამოსახულებებს. წარუმატებელი დასახელების შემდეგ კარნახი მათ იშვიათად ეხმარებათ. ისევე როგორც ბავშვებისათვის მათთვისაც ნაკლებ ეფექტურია წარმომადგენლის, კატეგორიისა და მოტორული კარნახი ($F_{\text{კატეგორია}}=0.39$, $df=1$, $P<0.532$; $F_{\text{წარმომადგენელი}}=1.51$, $df=1$, $P<0.219$; $F_{\text{მოტორული}}=0.102$, $df=1$, $P<0.749$). ბავშვებთან შედარებით მათ ნაკლებად ეხმარებათ პირველი მარცვლის, არსებითი და სიტუაციური ნიშნის კარნახი ($F_{\text{არს. ნიშანი}}=21.11$, $df=1$, $P<0.001$; $F_{\text{სიტ. ნიშანი}}=15.47$, $df=1$, $P<0.001$; $F_{\text{პირველი მარცვალი}}=27.01$, $df=1$, $P<0.001$) (იხ. გრაფიკი 4).

გრაფიკი 4. ბავშვებისა და ჯანმრთელი ახალგაზრდა პირებისათვის ეფექტური კარნახები



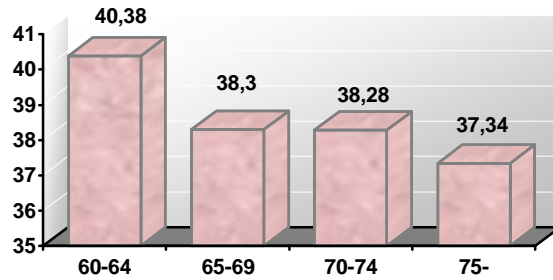
ნომინაციური ფუნქციის განვითარებაზე ზეგავლენას არ ახდენს ბავშვის სქესი ($r=0.35$, $p<0.44$).

ჩვენს მიერ შექმნილი დასახელების ალბომის საშუალებით შესაძლებელია სხვადასხვა ასაკის ბავშვების დასახელების შეფასება. გამოსახულების დასახელება მისაწვდომია გარკვეული ასაკის ბავშვისათვის, თუ შესაბამისი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვების 75% და მეტი გამოსახულებას უშეცდომოდ ასახელებს. დასახელების ალბომში შესული გამოსახულებების დასახელების სირთულის კოეფიციენტები სხვადასხვა ასაკის ბავშვებისათვის მოცემულია დანართში (იხ. დანართი 4, ცხრილი 1)

ხანშიშესულები

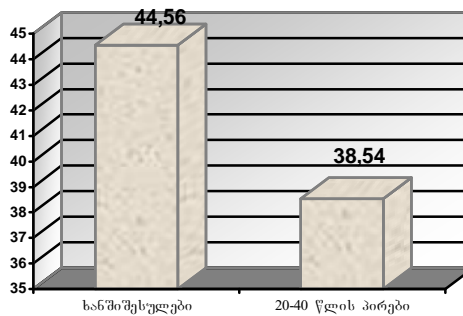
ასაკის მომატებასთან ერთად ხდება ხანშიშესულების დასახელების გაუარესება, მონაცემების ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ ჩვენს მიერ გამოყოფილ ასაკობრივ ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F=3.27$, $df=3$, $p<0.023$). დასახელების უნარის გაუარესება ხდება თანდათანობით, აღსანიშნავია, რომ გაუარესება ნაკლებად ინტენსიურია 65-დან 74 წლამდე (იხ. გრაფიკი 5).

გრაფიკი 5. დასახელების გაუარესება ხანშიშესულების ასაკის მომატებასთან ერთად



ხანშიშესულები უფრო ნაკლებ გამოსახულებას ასახელებენ სწორად, ვიდრე 20-დან 40 წლამდე საკონტროლო ჯგუფის პირები ($F=104.57, df=1, p<0.001$) (იხ. გრაფიკი 6).

გრაფიკი 6. ხანშიშესულებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელება



ჩვენს მიერ გამოყოფილი ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ხანშიშესულების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიული მიკუთვნებულობა (ხელოვნური-ბუნებრივი ობიექტები), ათვისების ასაკი, მეტყველების ნაწილი (ზმნა-არსებითი სახელი) და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე. ხანშიშესულები უფრო იოლად ასახელებენ ადრე ათვისებული, ხშირი, მოკლე, მარტივი სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს, ვიზუალურად მარტივ და ბუნებრივი ობიექტების გამომსახველ ნახატებს, მონაცემები სტატისტიკურად სანდოა (იხ. ცხრილი 5).

ცხრილი 5. გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების ზეგავლენა ხანშიშესულების დასახელებაზე

		Mean	SD	t	df	Sig.
60-64	სშირი	11,45	,714	8,490	39	,001
	იშვიათი	8,93	2,068			
	მარტივი	10,48	1,281	3,292	39	,002
	რთული	9,53	1,797			
	გრძელი	19,63	3,086	2,925	39	,006
	მოკლე	20,70	1,814			
	ხელოვნური	14,13	2,420	4,555	39	,001
	ბუნებრივი	15,38	1,564			
	ვიზ.მარტ	36,40	2,639	90,101	39	,001
	ვიზ.რთული	3,35	2,070			
	არს.ახელი	29,50	3,686	36,269	39	,001
	ზმნა	10,88	1,223			
	ადრე ათვისებული	15,35	,802	8,404	39	,001
გვიან ათვისებული	11,37	3,216				
65-69	სშირი	11,19	1,029	10,504	42	,001
	იშვიათი	8,14	2,263			
	მარტივი	10,33	1,063	5,545	42	,001
	რთული	8,77	2,010			
	გრძელი	18,51	2,947	4,438	42	,001
	მოკლე	19,95	2,267			
	ხელოვნური	13,07	2,501	5,370	42	,001
	ბუნებრივი	14,56	2,130			
	ვიზ.მარტ	35,51	3,290	84,205	42	,001
	ვიზ.რთული	2,33	1,756			
	არს.ახელი	27,63	4,276	28,089	42	,001
	ზმნა	10,67	1,267			
	ადრე ათვისებული	15,279	,766	11,394	42	,001
გვიან ათვისებული	9,86	3,398				
70-74	სშირი	11,23	,920	11,556	39	,001
	იშვიათი	7,88	2,015			
	მარტივი	10,48	1,086	6,080	39	,001
	რთული	8,70	1,951			
	გრძელი	18,58	2,890	3,729	39	,001
	მოკლე	20,00	1,812			
	ხელოვნური	13,05	2,449	4,392	39	,001
	ბუნებრივი	14,53	1,881			
	ვიზ.მარტ	35,30	2,857	83,398	39	,001
	ვიზ.რთული	2,65	1,762			
	არს.ახელი	27,58	3,816	29,486	39	,001
	ზმნა	10,88	,992			
	ადრე ათვისებული	15,25	,899	11,711	39	,001
გვიან ათვისებული	10,0	3,021				
75-	სშირი	10,77	1,054	10,338	43	,001
	იშვიათი	7,91	1,902			
	მარტივი	10,36	,990	7,829	43	,001
	რთული	8,41	1,969			
	გრძელი	17,77	3,072	5,294	43	,001
	მოკლე	19,73	1,847			
	ხელოვნური	12,41	2,481	5,557	43	,001
ბუნებრივი	14,23	1,915				

ვიზ.მარტ	34,75	3,314	77,889	43	,001
ვიზ.როული	2,11	1,646			
არს.ახელი	26,64	3,865	31,474	43	,001
ზმნა	10,70	1,173			
ადრე ათვისებული	14,932	,9	12,557	43	,001
გვიან ათვისებული	9,432	3,113			

ხანშიშესულები არ უშვებენ პერსევერაციულ და ბგერების გადანაცვლებით ლიტერალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს. ჩვენს მიერ გამოკვლეული ხანშიშესულებიდან წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ძალიან ცოტა მიმართავს ფუნქციის აღწერას, მათთვის ასევე ნაკლებად არის დამახასიათებელი შემდეგი პარაფაზიები: ლიტერალურ-ვერბალური, ვერბალური სხვა სემანტიკური ველიდან, ლიტერალური პარაფაზიები ბგერების გამოტოვებით, ლიტერალური პარაფაზიები ჩანაცვლებითა და მიმატებით. დანარჩენი სახის შეცდომების (ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან, ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან, ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან) ანალიზმა გამოავლინა ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად სანდო განსხვავებები (იხ. ცხრილი 6). ვერბალური პარაფაზიები იგივე სემანტიკური ველიდან დამახასიათებელია ძირითადად 70 წლისა და უფროსი პირებისათვის, ხოლო ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე (როგორც სხვა, ასევე იგივე სემანტიკური ველიდან) - 65 წლისა და უფროსი პირებისათვის.

ცხრილი 6. ხანშიშესულების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით	60-64	,25	,630	3	1,253	,740
	65-69	,14	,413			
	70-74	,15	,533			
	75-	,14	,409			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	60-64	,15	,483	3	11,817	,008
	65-69	,05	,213			
	70-74	,33	,526			
	75-	,16	,479			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	60-64	,20	,405	3	3,258	,353
	65-69	,14	,351			

	70-74	,23	,620			
	75-	,34	,608			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	60-64	2,10	2,098	3	12,586	,006
	65-69	3,09	1,810			
	70-74	3,23	1,593			
	75-	3,43	2,182			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	60-64	1,88	1,505	3	9,559	,023
	65-69	2,40	1,678			
	70-74	2,13	1,505			
	75-	2,93	1,717			
ფუნქციის აღწერა	60-64	,10	,304	3	3,709	,295
	65-69	,07	,258			
	70-74	,20	,405			
	75-	,18	,446			
ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია	60-64	,00	,000	3	3,411	,333
	65-69	,02	,152			
	70-74	,00	,000			
	75-	,07	,334			
პერსპექტიული პარაფაზია	60-64	,00	,000	.	.**	.
	65-69	,00	,000			
	70-74	,00	,000			
	75-	,00	,000			

აღინიშნება სტატისტიკურად სანდო კორელაცია გამოსახულების ვიზუალურ სირთულესა და ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე ვერბალურ პარაფაზიებს შორის ($r=0.474$, $p<.01$).

მხედველობის პრობლემები ზეგავლენას არ ახდენს ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომების დაშვებაზე. მხედველობის პრობლემების მქონე და მხედველობის პრობლემების არმქონე ხანშიშესულების მიერ დაშვებული ამ ტიპის შეცდომების საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო არ არის (იხ. ცხრილი 7).

ცხრილი 7. მხედველობის პრობლემების ზეგავლენა ხანშიშესულების მიერ ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომების დაშვებაზე

		Mean	SD	df	t	Sig.
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	მხედველობის პრობლემებით	3,04	1,937	165	0,989	0,324
	მხედველობის პრობლემების გარეშე	2,63	2,239			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	მხედველობის პრობლემებით	2,40	1,674	165	0,944	0,347
	მხედველობის პრობლემების გარეშე	2,07	1,466			

ხანშიშესულები და ახალგაზრდები უშვებენ ერთნაირად მცირე რაოდენობის ლიტერალური და ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომებს (ჯგუფების მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო არ არის).

ხანშიშესულები ახალგაზრდებისაგან განსხვავებით წარუმატებელი დასახელების შემთხვევაში გაცილებით ხშირად მიმართავენ ფუნქციის აღწერას, ისინი ასევე ხშირად უშვებენ ყველა სახის ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს. ამ 5 სახის შეცდომების მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ახალგაზრდებსა და ხანშიშესულების მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა (იხ ცხრილი 8).

ცხრილი 8. ხანშიშესულებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების მიერ დაშვებული შეცდომები

		Mean	SD	H	df	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	ხანშიშესულები	,00	,000	.	.	.
	20-40	,00	,000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	ხანშიშესულები	,04	,201	3,011	1	0,83
	20-40	,00	,000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების წანაცვლებითა და მიმატებით	ხანშიშესულები	,17	,499	5,377	1	0,2
	20-40	,03	,168			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	,17	,448	6,287	1	0,012
	20-40	,03	,168			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	,23	,511	15,399	1	0,001
	20-40	,00	,000			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	2,98	1,988	55,190	1	0,001
	20-40	,99	,985			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	2,35	1,643	35,497	1	0,001
	20-40	1,03	1,167			

ფუნქციის აღწერა	ხანშიშესულები	,14	,363	7.740	1	0.005
	20-40	,01	,120			
ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზია	ხანშიშესულები	,02	,189	0,042	1	0.838
	20-40	,01	,120			
პერსვერაციული პარაფაზია	ხანშიშესულები	,00	,000	.	.	.
	20-40	,00	,000			

მონაცემების ჯგუფებს შორის შედარების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ ხანშიშესულების ჩვენს მიერ გამოყოფილი ჯგუფებს წარუმატებელი დასახელების შემდეგ შესაბამისი სამიზნე სიტყვის აქტუალიზაციაში ერთნაირად ეხმარება კატეგორიის, წარმომადგენლის, სიტუაციური ნიშნის, პირველი მარცვლისა და მოტორული კარნახი ($F_{\text{კატეგორია}}=0.6$, $df=3$, $P<0.614$; $F_{\text{წარმომადგენელი}}=0.67$, $df=3$, $P<0.575$; $F_{\text{სიტუაციური ნიშანი}}=20.37$, $df=3$, $P<0.073$; $F_{\text{პირველი მარცვალი}}=1.586$, $df=3$, $P<0.195$; $F_{\text{მოტორული}}=0.51$, $df=3$, $P<0.676$). არსებითი ნიშნის კარნახი ეფექტურია ძირითადად 69 წლამდე ასაკის ხანშიშესულებისათვის ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F_{\text{არსებითი ნიშანი}}=4.197$, $df=3$, $P<0.007$).

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, 20-დან 40 წლამდე ასაკის პირები მნიშვნელოვნად უკეთესად ასახელებენ გამოსახულებებს. წარუმატებელი დასახელების შემდეგ კარნახი მათ იშვიათად ეხმარებათ. ისევე როგორც ხანშიშესულებისათვის მათთვისაც ნაკლებ ეფექტურია წარმომადგენლის კარნახი, ამ ორი ჯგუფის საშუალო მაჩვენებლები წარმომადგენლის კარნახის მიხედვით სტატისტიკურად სანდოდ არ განსხვავდება. ხანშიშესულებთან შედარებით ახალგაზრდებს ნაკლებად ეხმარებათ კატეგორიის, პირველი მარცვლის, მოტორული, არსებითი ან სიტუაციური ნიშნის კარნახი, განსხვავებები სტატისტიკურად სანდოა (იხ. ცხრილი 9).

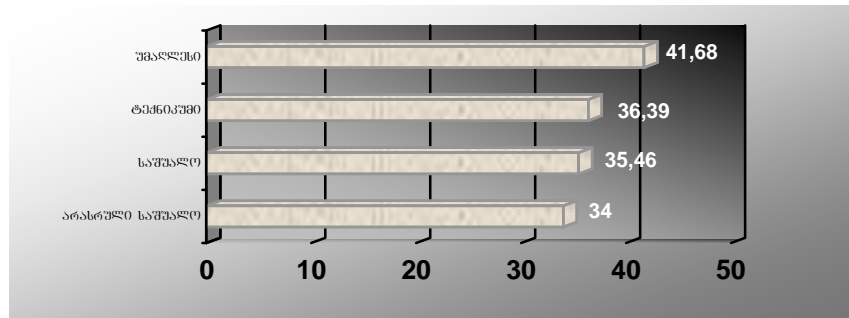
ცხრილი 9. ხანშიშესულებისა და ჯანმრთელი ახალგაზრდა პირებისათვის ეფექტური კარნახები

		Mean	SD	df	F	Sig.
კატეგორია	ხანშიშესულები	1,11	,578	1	20,43	,001
	20-40 წლის პირები	,53	,217			
წარმომადგენელი	ხანშიშესულები	,14	,024	1	1,427	,233

	20-40 წლის პირები	,21	,008			
არსებითი	ხანშიშესულები	1,46	1,069	1	33,074	,001
	20-40 წლის პირები	,53	,296			
სიტუაციური	ხანშიშესულები	1,16	,167	1	18,916	,001
	20-40 წლის პირები	,50	,337			
პირველი მარცვალი	ხანშიშესულები	2,17	,718	1	21,611	,001
	20-40 წლის პირები	1,13	,179			
მოტორული	ხანშიშესულები	1,01	,081	1	20,612	,001
	20-40 წლის პირები	,39	,121			

ხანშიშესულების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს განათლება; ჯგუფების საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F=24.58$, $df=3$, $P<0.001$). რაც უფრო განათლებულია ხანშიშესული ადამიანი მით უკეთესია მისი ნომინაციური ფუნქცია (იხ. გრაფიკი 7).

გრაფიკი 7. განათლების ზეგავლენა ხანშიშესულების დასახელებაზე



ჩვენს მიერ შექმნილი დასახელების ალბომის საშუალებით შესაძლებელია სხვადასხვა ასაკის ხანშიშესულების დასახელების შეფასება (ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმისათვის, რომ შესაძლებელი იყოს დასახელების თავის ტვინის დაზიანებით გამოწვეული შეცდომებისა და ჯანმრთელი ხანშიშესულობის დროს ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში მიმდინარე ორგანული ცვლილებებით გამოწვეული შეცდომების ერთმანეთისაგან განსხვავება). გამოსახულების დასახელება მისაწვდომია გარკვეული ასაკის ხანშიშესულისათვის, თუ შესაბამისი ასაკობრივი ჯგუფის ხანშიშესული პირების 75% და მეტი გამოსახულებას უშეცდომოდ ასახელებს. დასახელების ალბომში შესული გამოსახულებების დასახელების სირთულის

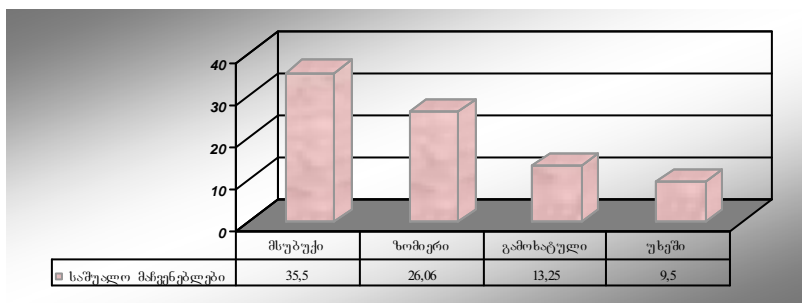
კოეფიციენტები სხვადასხვა ასაკის ხანშიშესულთათვის მოცემულია დანართში (იხ. დანართი 4, ცხრილი 2)

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები

დემენციისა და თავის ტვინის სხვადასხვა დაზიანებით გამოწვეული აფაზიის მქონე პაციენტები არ განსხვავდებიან დასახელების დეფიციტის მიხედვით ($F=1.12$, $df=9$, $P<0.268$).

აფაზიის სიმძიმე ზეგავლენას ახდენს ნომინაციურ ფუნქციაზე (იხ. გრაფიკი 8). რაც უფრო მძიმეა მეტყველების დარღვევა, მით უფრო დარღვეულია ნომინაცია ($F=11.682$, $df=3$, $P<0.001$).

გრაფიკი 8. აფაზიის სიმძიმის ზეგავლენა დასახელებაზე



აფაზიის სიმძიმე არ იყო თანაბრად განაწილებული აფაზიის სხვადასხვა ფორმებზე, შესაბამისად, უნდა განგვესაზღვრა დასახელებაზე რა ახდენს ზეგავლენას - აფაზიის ფორმა, თუ აფაზიის სიმძიმე; მონაცემების რეგრესული ანალიზის საშუალებით დადგინდა, რომ დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს არა აფაზიის ფორმა, არამედ აფაზიის სიმძიმე (იხ. ცხრილი 10); აფაზიის სიმძიმის საშუალებით შესაძლებელია დასახელების წარმატებულობის წინასწარმეტყველება, რაც უფრო მძიმეა მეტყველების დარღვევა, მით უფრო ნაკლები გამოსახულება სახელდება სწორად.

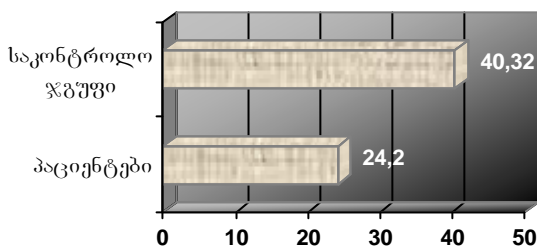
ცხრილი 10. დასახელებაზე აფაზიის სიმძიმისა და აფაზიის ფორმის ზეგავლენის რეგრესული

ანალიზი

	B	Std. Error	Beta	t.	Sig
(Constant)	45,673	4,369		10,453	,000
აფაზიის სიმძიმე	-10,585	1,966	-,707	-5,385	,000
აფაზიის ფორმა	,145	,515	,037	,282	,780

პაციენტები ასახელებენ გაცილებით ნაკლებ გამოსახულებას, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის პირები (20-დან 40 წლამდე ახალგაზრდები და 60 წელზე უფროსი ხანშიშესულები), სამუალოებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდოა ($F=224.18$, $df=1$, $P<0.001$), (იხ. გრაფიკი 9).

გრაფიკი 9. პაციენტებისა და ჯანმრთელი პირების დასახელება



თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, მეტყველების ნაწილი და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე. პაციენტები უფრო იოლად ასახელებენ არსებითი სახელების, ადრე ათვისებული, ხშირი, მარტივი, მოკლე სიტყვების შესაბამის გამოსახულებებსა და ვიზუალურად მარტივ ნახატებს. პაციენტების დასახელებაზე ზეგავლენას არ ახდენს სიტყვის კატეგორიული მიკუთვნებულობა, პაციენტები ერთნაირად ასახელებენ ბუნებრივ და ხელოვნურ ობიექტებს (იხ. ცხრილი 11).

ცხრილი 11 გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების ზეგავლენა პაციენტების დასახელებაზე

	Mean	SD	t	df	Sig.
ხშირი	7,74	3,697	10,083	49	,000
იშვიათი	3,84	2,909			
მარტივი	7,20	3,245	6,559	49	,000
რთული	5,32	3,033			
გრძელი	10,78	5,786	6,748	49	,000
მოკლე	13,36	6,243			
ხელოვნური	8,32	4,551	,653	49	,517
ბუნებრივი	8,52	4,559			

ვიზ.მარტ	22,64	10,484	15,771	49	,000
ვიზ.რთული	1,50	1,142			
არს.ახელი	16,84	8,849	9,835	49	,000
ზმნა	7,36	3,669			
ადრე ათვისებული	10,6	4,79	10,889	49	,000
გვიან ათვისებული	5,32	2,85			

აფაზიის ფორმები დაჯგუფებულ იქნა იმპრესიული მეტყველების, ექსპრესიული მეტყველებისა და შერეულ (იმპრესიულ-ექსპრესიულ) დარღვევებად. ცალკე იქნა განხილული მეტყველების დარღვევები დემენციების დროს.

მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტებს ახასიათებთ ლიტერალური პარაფაზიები ბგერების გამოტოვებით, ხოლო იმპრესიული მეტყველებისა და შერეული დარღვევების მქონე პაციენტებისათვის კი მეტადაა დამახასიათებელი ვერბალური პარაფაზიები როგორც იგივე, ისე სხვა სემანტიკური ველიდან; შედეგები სტატისტიკურად სანდოა. სხვა ტიპის პარაფაზიების მიხედვით ეს ჯგუფები ერთმანეთისაგან არ განსხვავდება (იხ. ცხრილი 12).

ცხრილი 12 სხვადასხვა ფორმის აფაზიის მქონე პაციენტების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

		Mean	SD	df	H	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	ექსპრესიული	,40	,828	2	4,749	,093
	იმპრესიული	,00	,000			
	შერეული	,08	,289			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	ექსპრესიული	1,87	2,532	2	8,267	,016
	იმპრესიული	,08	,277			
	შერეული	,42	,900			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით	ექსპრესიული	2,87	3,758	2	,369	,820
	იმპრესიული	1,15	1,144			
	შერეული	2,08	3,315			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	ექსპრესიული	1,27	1,335	2	8,708	,013
	იმპრესიული	3,62	2,219			
	შერეული	4,25	4,159			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	ექსპრესიული	,33	,617	2	7,135	,028
	იმპრესიული	2,85	3,602			
	შერეული	2,42	3,029			
	ექსპრესიული	,53	1,060	2	4,851	,088

ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	იმპრესიული	1,00	2,483		
	შერეული	1,58	1,832		
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	ექსპრესიული	1,40	2,028	2	,761 ,684
	იმპრესიული	1,23	1,536		
	შერეული	2,08	2,503		
ფუნქციის აღწერა	ექსპრესიული	,27	,594	2	1,685 ,436
	იმპრესიული	,54	,877		
	შერეული	,25	,622		
ვერბალურ-ლიტერალური პარაფაზია	ექსპრესიული	,20	,561	2	1,428 ,436
	იმპრესიული	,23	,599		
	შერეული	,33	,492		
პერსექვრაციული პარაფაზია	ექსპრესიული	,40	1,298	2	5,620 ,16
	იმპრესიული	1,31	2,594		
	შერეული	1,83	3,099		

დემენციის მქონე პაციენტები და მეტყველების დარღვევების მქონე ჩვენს მიერ გამოკვლეული სხვა პირები დასახელებისას ერთნაირი სახის შეცდომებს უშვებენ ($H_{ლიტ1}=1.359$, $df=1$, $P<0.244$, $H_{ლიტ2}=0.565$, $df=1$, $P<0.452$, $H_{ლიტ3}=3.39$, $df=1$, $P<0.06$, $H_{ვერბ.იგივე}=1.631$, $df=1$, $P<0.202$, $H_{ვერბ.სხვა}=0.267$, $df=1$, $P<0.606$, $H_{ვიზ.ვერბ.სხვა}=1.781$, $df=1$, $P<0.598$, $H_{ვიზ.ვერბ.იგივე}=0.754$, $df=1$, $P<0.385$, $H_{ფუნქცია}=3.03$, $df=1$, $P<0.82$, $H_{ლიტერალურ-ვერბალური}=2.32$, $df=1$, $P<0.128$, $H_{პერსექვრაციული}=3.03$, $df=1$, $P<0.82$).

20-დან 40 წლამდე საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები გაცილებით ნაკლებ შეცდომას უშვებენ, ვიდრე თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები. საკონტროლო ჯგუფის 60 წლისა და უფროსი ინდივიდებიც სტატისტიკურად სანდოდ განსხვავდებიან თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისაგან; ისინი ყველა სახის შეცდომას უფრო ნაკლებს უშვებენ, გარდა პარაფაზიებისა ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, რომლებიც მათთან გაცილებით ხშირად შეინიშნება, ვიდრე პაციენტებთან (იხ. ცხრილი 13).

ცხრილი 13. პაციენტებისა და ხანშიშესული ჯანმრთელი პირების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები

		Mean	SD	df	H	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	ხანშიშესულები	,00	,000	1	17,014	,001
	პაციენტები	,14	,495			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	ხანშიშესულები	,04	,201	1	26,189	,001
	პაციენტები	,74	1,639			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა	ხანშიშესულები	,17	,499	1	46,325	,001

და მიმატებით	პაციენტები	1,74	2,791			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	,17	,448	1	98,423	,001
	პაციენტები	3,22	3,132			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	,23	,511	1	28,245	,001
	პაციენტები	1,74	2,633			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	2,98	1,988	1	39,296	,001
	პაციენტები	1,22	2,350			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	ხანშიშესულები	2,35	1,643	1	15,303	,001
	პაციენტები	1,48	2,023			
ფუნქციის აღწერა	ხანშიშესულები	,14	,363	1	3,996	,047
	პაციენტები	,28	,640			
ვერბალურ-ლიტერალური პარაფაზია	ხანშიშესულები	,02	,189	1	15,995	,001
	პაციენტები	,20	,495			
პერსპექტივითი პარაფაზია	ხანშიშესულები	,00	,000	1	49,690	,001
	პაციენტები	,90	2,188			

კარნახების ჩვენს მიერ შემუშავებული სახეები ერთნაირად ეხმარება იმპრესიული, ექსპრესიული მეტყველებისა და შერეული დარღვევების მქონე პაციენტს. მათთვის ყველაზე ეფექტურია პირველი მარცვლის, ხოლო ყველაზე არაეფექტური მოტორული კარნახი (იხ. ცხრილი 14).

ცხრილი 14. აფაზიის სხვადასხვა ფორმის მქონე პაციენტებისათვის ეფექტური კარნახების სახეები

		Mean	SD	df	H	Sig.
კატეგორია	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	,67	1,113	2	,784	,676
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	,46	1,127			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	,58	,996			
წარმომადგენელი	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	,13	,352	2	,455	,797
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	,23	,439			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	,60	,389			
არსებითი ნიშანი	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	,60	1,242	2	3,109	,211
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	,62	,870			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	1,25	1,215			
სიტუაციური ნიშანი	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	,53	,640	2	,280	,869
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	,46	,660			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	,83	1,267			
პირველი მარცვალი	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	4,00	3,836	2	3,163	,206
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	5,31	3,881			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	8,92	7,645			
მოტორული	ექსპრესიული მეტყველების დარღვევა	,00	,000	2	2,237	,327
	იმპრესიული მეტყველების დარღვევა	,15	,376			
	მეტყველების შერეული დარღვევა	,17	,577			

დემენციის მქონე პაციენტებს უფრო ნაკლებად ეხმარებათ პირველი მარცვლის კარნახი, ვიდრე მეტყველების დარღვევების მქონე დანარჩენ პაციენტებს (Hპირველი მარცვალი=9.78, df=1, P<0.002). კარნახის სხვა სახეების მიხედვით ეს ორი ჯგუფი ერთმანეთისაგან არ განსხვავდება (Hკატეგორია=0.565, df=1, P<0.452, Hწარმომადგენელი=0.328, df=1, P<0.567, Hარსებითი ნიშანი=0.772, df=1, P<0.380 Hსიტუაციური ნიშანი=0.012, df=1, P<0.913, Hმოტორული=0.112, df=1, P<0.738).

მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს, მარცხენა ან ორმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებთან შედარებით, წარუმატებელი დასახელების შემდეგ უფრო მეტად ეხმარებათ სიტუაციური ნიშნის, პირველი მარცვლისა და მოტორული კარნახი. აღსანიშნავია, რომ მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონე პაციენტები ცაციები არიან. ორმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს ყველა სახის კარნახი უფრო ნაკლებად ეხმარებათ, ვიდრე ცალმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს, ეს განსხვავება კატეგორიის, წარმომადგენლისა და არსებითი ნიშნის კარნახის შემთხვევაში სტატისტიკურად სანდო არ არის, მაგრამ ტენდენცია ამ შემთხვევაშიც შეინიშნება (იხ. ცხრილი 15).

ცხრილი 15. დაზიანების სხვადასხვა მხარეობის მქონე პაციენტებისათვის ეფექტური კარნახები

		Mean	SD	df	H	Sig.
კატეგორია	მარცხენამხრივი დაზიანება	,74	1,154	2	1,596	,214
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	,40	,894			
	ორმხრივი დაზიანება	,10	,316			
წარმომადგენელი	მარცხენამხრივი დაზიანება	,19	,402	2	1,129	,333
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	,20	,447			
	ორმხრივი დაზიანება	,00	,000			
არსებითი ნიშანი	მარცხენამხრივი დაზიანება	,81	1,167	2	,702	,501
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	1,40	1,517			
	ორმხრივი დაზიანება	,60	1,350			
სიტუაციური ნიშანი	მარცხენამხრივი დაზიანება	,45	,675	2	5,126	,010
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	1,60	1,517			
	ორმხრივი დაზიანება	,40	,516			
პირველი მარცვალი	მარცხენამხრივი დაზიანება	4,61	4,279	2	6,378	,004
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	12,60	8,503			
	ორმხრივი დაზიანება	3,90	4,408			

მოტორული	მარცხენამხრივი დაზიანება	,06	,250	2	8,851	,001
	მარჯვენამხრივი დაზიანება	1,00	1,414			
	ორმხრივი დაზიანება	,00	,000			

საკონტროლო ჯგუფის პირებს წარუმატებელი დასახელების შემდეგ პაციენტებთან შედარებით მეტად ეხმარებათ მოტორული კარნახი, ხოლო პირველი მარცვლის კარნახი კი პირიქით – პაციენტებისათვის უფრო ეფექტური დახმარებაა (მონაცემები სტატისტიკურად სანდოა). კატეგორიის, არსებითი ნიშნის, წარმომადგენლისა და სიტუაციური ნიშნის კარნახი პაციენტებსა და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდებს ერთნაირად ეხმარებათ, მათ მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო არ არის (იხ. ცხრილი 16).

ცხრილი 16. პაციენტებისა და ჯანმრთელი პირებისათვის ეფექტური კარნახები

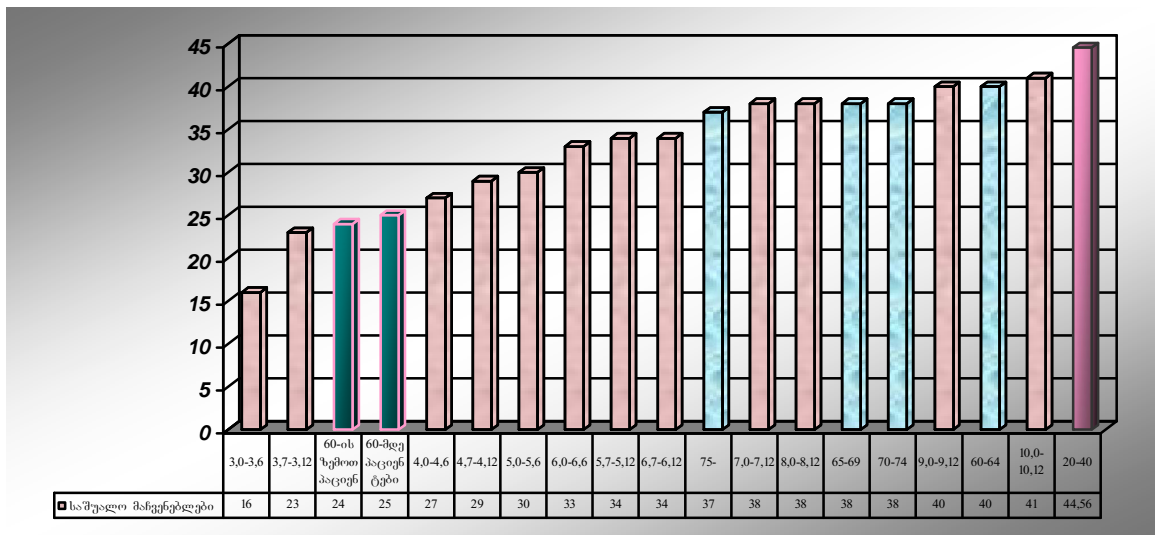
		Mean	SD	df	H	Sig.
კატეგორია	საკონტროლო ჯგუფი	,94	,946	1	1,104	,293
	პაციენტები	,52	,995			
წარმომადგენელი	საკონტროლო ჯგუფი	,16	,451	1	,069	,792
	პაციენტები	,16	,370			
არსებითი ნიშანი	საკონტროლო ჯგუფი	1,18	1,206	1	,098	,755
	პაციენტები	,78	1,200			
სიტუაციური ნიშანი	საკონტროლო ჯგუფი	,96	1,098	1	,357	,550
	პაციენტები	,66	1,042			
პირველი მარცვალი	საკონტროლო ჯგუფი	1,86	1,646	1	24,566	,001
	პაციენტები	4,96	5,334			
მოტორული	საკონტროლო ჯგუფი	,83	1,008	1	9,348	,002
	პაციენტები	,14	,535			

ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე ინდივიდთა დასახელების შედარება

3-დან 11 წლამდე ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების სწორი დასახელების მონაცემების სტატისტიკურმა ანალიზმა

გამოავლინა მათ შორის სტატისტიკურად სანდო განსხვავება ($F=81.47$, $df=18$, $P<0.001$), საშუალოების განაწილება მოცემულია გრაფიკზე 10. როგორც გრაფიკიდან ჩანს, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები სწორად ასახელებენ დაახლოებით იმდენივე გამოსახულებას, რამდენსაც 3-წლიანხვერიდან 4-წლიანხვერამდე ბავშვები, 75 წელზე უფროსი ხანშიშესულების დასახელების წარმატებულობა ისეთივეა, როგორც 7 წლის ბავშვებისა. 65-დან 75 წლამდე ხანშიშესულები ასახელებენ დაახლოებით იმდენივე გამოსახულებას, რამდენსაც 8-9 წლის ბავშვები, ხოლო 60-64 წლის ხანშიშესულები კი - 9-10 წლის ბავშვებისა. სწორად ყველაზე მეტ გამოსახულებას ასახელებენ ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირები.

გრაფიკი 10. ბავშვების, ხანშიშესულების, ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირებისა და თავი ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელება



ბავშვებზე, ჯანმრთელ ხანშიშესულებსა და საკონტროლო ჯგუფის პირების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიალური მიკუთვნებულობა, ათვისების ასაკი, მეტყველების ნაწილი და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე. ბავშვები, ჯანმრთელი ხანშიშესულები და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები უფრო იოლად ასახელებენ ადრე ათვისებული, ხშირი, მოკლე, მარტივი სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს,

ვიზუალურად მარტივ და ბუნებრივი ობიექტების გამომსახველ ნახატებს, მონაცემები სტატისტიკურად სანდოა.

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებიც უფრო იოლად ასახელებენ ადრე ათვისებული, ხშირი, მოკლე, მარტივი სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს, ვიზუალურად მარტივ ნახატებს. მათ დასახელებაზე ზეგავლენას არ ახდენს მხოლოდ სიტყვის კატეგორიული მიკუთვნებულობა (პაციენტები ერთნაირი წარმატებულობით ასახელებენ როგორც ხელოვნური, ასევე ბუნებრივი ობიექტების შესაბამის გამოსახულებებს (იხ. ცხრილი 17)).

ცხრილი 17. გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების ზეგავლენა ბავშვების, ხანშიშესულების, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელებაზე

		Mean	SD	t	df	Sig.
ბავშვები	სწორი	10,22	1,905	44,618	479	,001
	იშვიათი	4,94	2,898			
	მარტივი	9,68	1,816	30,652	479	,001
	რთული	6,75	2,961			
	გრძელი	14,02	5,282	27,418	479	,001
	მოკლე	17,85	3,551			
	ხელოვნური	10,20	3,171	21,102	479	,001
	ბუნებრივი	12,24	3,598			
	ვიზ.მარტ	29,84	7,290	93,763	479	,001
	ვიზ.რთული	1,70	1,436			
	არს.ახელი	22,44	6,442	63,398	479	,001
	ზმნა	9,00	2,737			
	ადრე ათვისებული	14,41	1,936	51,971	479	,001
გვიან ათვისებული	6,196	3,918				
ხანშიშესულები	სწორი	11,15	,967	20,359	166	,001
	იშვიათი	8,20	2,090			
	მარტივი	10,41	1,098	11,169	166	,001
	რთული	8,84	1,961			
	გრძელი	18,60	3,046	8,225	166	,001
	მოკლე	20,08	1,965			
	ხელოვნური	13,14	2,518	9,957	166	,001
	ბუნებრივი	14,66	1,919			
	ვიზ.მარტ	35,47	3,081	167,236	166	,001
	ვიზ.რთული	2,59	1,854			
	არს.ახელი	27,80	4,023	60,241	166	,001
	ზმნა	10,78	1,164			
	ადრე ათვისებული	15,198	,8519	21,752	166	,001
გვიან ათვისებული	10,143	3,246				
პაციენტები	სწორი	7,74	3,697	10,083	49	,001
	იშვიათი	3,84	2,909			

	მარტივი	7,20	3,245	6,559	49	,001
	რთული	5,32	3,033			
	გრძელი	10,78	5,786	6,748	49	,001
	მოკლე	13,36	6,243			
	ხელოვნური	8,32	4,551	,653	49	,517
	ბუნებრივი	8,52	4,559			
	ვიზ.მარტ	22,64	10,484	15,771	49	,001
	ვიზ.რთული	1,50	1,542			
	არს.ახელი	16,84	8,849	9,835	49	,001
	ზმნა	7,36	3,669			
	ადრე ათვისებული	10,6	4,794	10,889	49	,001
	გვიან ათვისებული	5,32	3,852			
საკონტროლო ჯგუფი 20-40 წელი	ხშირი	11,84	,404	7,324	79	,001
	იშვიათი	10,66	1,250			
	მარტივი	11,46	,695	5,947	79	,001
	რთული	10,71	1,144			
	გრძელი	21,84	1,621	5,832	79	,001
	მოკლე	22,71	,995			
	ხელოვნური	16,26	1,510	2,489	79	,015
	ბუნებრივი	16,69	1,174			
	ვიზ.მარტ	38,53	1,391	167,168	79	,001
	ვიზ.რთული	5,10	1,416			
	არს.სახელი	32,94	2,290	74,541	79	,001
	ზმნა	11,61	,621			
	ადრე ათვისებული	15,843	,47	7,290	79	,001
გვიან ათვისებული	14,057	2,05				

როგორც მე-17 ცხრილიდან ჩანს გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების საშუალოები სტატისტიკურად სანდოდ განსხვავდება (გამონაკლისია კატეგორიალური მიკუთვნებულობა, რომელიც ზეგავლენას არ ახდენს პაციენტების დასახელებაზე). მაგრამ მონაცემების რეგრესული ანალიზის მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ ამ ფაქტორებს ერთნაირი პრედიქტორული ღირებულება არ აქვთ. გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების გაკონტროლებით დასახელების წარმატებულობის წინასწარმეტყველება ყოველთვის შესაძლებელი არ არის, მაგალითად, ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელების წარმატებულობისა თუ წარუმატებლობის წინასწარმეტყველება შეუძლებელია ისეთი ფაქტორების გაკონტროლებით, როგორცაა სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, ათვისების ასაკი, კატეგორიალური მიკუთვნებულობა (იხ, ცხრილი 18). ასევე ვერ ვიწინასწარმეტყველებთ პაციენტების დასახელებას სიტყვის სირთულის, ხოლო ხანშიშესულებისას – სიტყვის სიგრძის გაკონტროლებით (პაციენტების ერთნაირად ცუდად ასახელებენ მარტივი და რთული სიტყვების შესაბამის

გამოსახულებებს, ხოლო ხანშიშესულები ერთნაირად კარგად ასახელებენ როგორც მოკლე, ასევე გრძელი სიტყვების შესაბამის გამოსახულებებს). გამოსახულების ვიზუალური სირთულე და მეტყველების ნაწილი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრედიქტორია სამივე ჯგუფის პირებისათვის (იხ. გრაფიკი 19,20). გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების გაკონტროლებით შესაძლებელია ბავშვების დასახელების წინასწარმეტყველება (მათთვის პრედიქტორული ღირებულება აქვს გამოსახულებისა და სიტყვის ყველა მახასიათებელს), (იხ. გრაფიკი 21).

ცხრილი 18 ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების რეგრესული ანალიზი

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	5,323	2,603		2,045	,045
სისშირე	-,110	,185	-,019	-,595	,554
სიტყვ. სირთულე	-,096	,151	-,029	-,637	,526
სიგრძე	,144	,147	,061	,977	,332
კატ. მიკუთვნებულობა	-,170	,101	-,085	-1,683	,097
ვიზ. სირთულე	,345	,077	,204	4,470	,000
მეტყველების ნაწილი	,886	,071	,863	12,452	,000
ათვისების ასაკი	-,080	,164	-,016	-,489	,627

ცხრილი №19 პაციენტების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების რეგრესული ანალიზი

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	,065	,311		,209	,835
სისშირე	,264	,113	,083	2,348	,024
სიტყვ. სირთულე	,061	,133	,017	,459	,648
სიგრძე	,371	,108	,198	3,449	,001
კატ. მიკუთვნებულობა	-,368	,117	-,143	-3,142	,003
ვიზ. სირთულე	,783	,075	,701	10,466	,000
მეტყველების ნაწილი	,532	,094	,402	5,664	,000
ათვისების ასაკი	-,647	,105	-,265	-6,165	,000

ცხრილი №20 ხანშიშესულების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების რეგრესული ანალიზი

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	1,550	1,240		1,250	,213
სისშირე	,266	,124	,055	2,149	,033
სიტყვ. სირთულე	,219	,080	,051	2,730	,007
სიგრძე	,035	,073	,015	,478	,633
კატ. მიკუთვნებულობა	-,298	,071	-,122	-4,218	,000
ვიზ. სირთულე	,474	,050	,312	9,468	,000
მეტყველების ნაწილი	,903	,037	,776	24,218	,000
ათვისების ასაკი	-,428	,126	-,078	-3,387	,001

ცხრილი №21 ბავშვების დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების რეგრესული ანალიზი

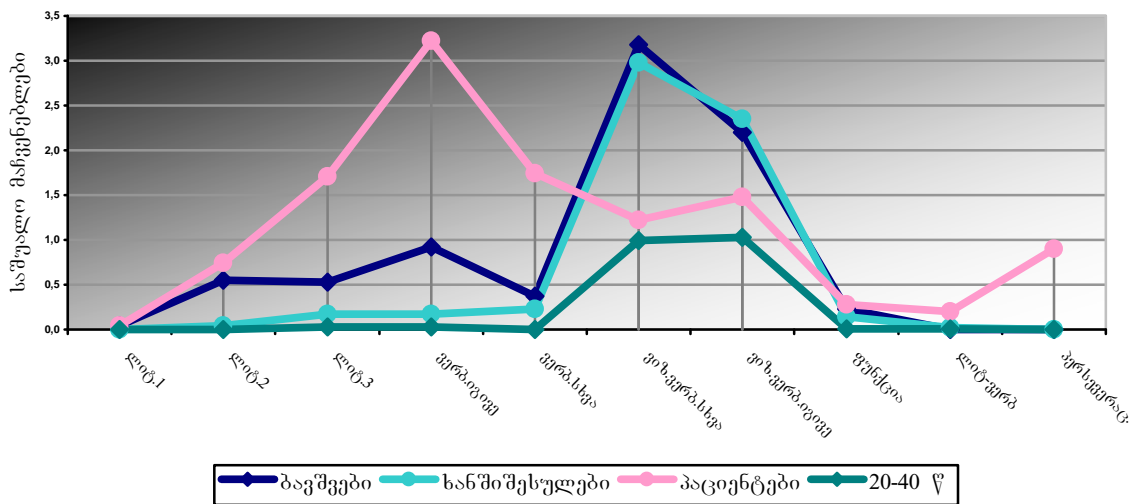
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	,579	,287		2,016	,044
სიხშირე	,245	,046	,055	5,298	,000
სიტყვ. სირთულე	,113	,051	,024	2,235	,026
სიგრძე	,126	,043	,053	2,943	,003
კატ. მიკუთვნებულობა	-,227	,034	-,097	-6,608	,000
ვიზ. სირთულე	,711	,021	,616	33,905	,000
მეტყველების ნაწილი	,587	,021	,450	27,413	,000
ათვისების ასაკი	-,435	,048	-,100	-9,007	,000

3-დან 11 წლამდე ბავშვების, უფროსი ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირები მცდარი დასახელებისას სხვადასხვა სახის შეცდომებს უშვებენ, მაჩვენებლები ერთმანეთისაგან სტატისტიკურად სანდოდ განსხვავდება. პაციენტებისათვის მეტადაა დამახასიათებელი ლიტერალური პარაფაზიები ბგერების გადანაცვლებით, ჩანაცვლებითა და მიმატებით, ვერბალური პარაფაზიები (როგორც იგივე, ასევე სხვა სემანტიკური ველიდან), ვერბალურ-ლიტერალური და პერსვერაციული პარაფაზიები. ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით შედარებით ხშირია პაციენტებსა და ბავშვებთან. ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე (როგორც იგივე, ასევე სხვა სემანტიკური ველიდან) უფრო ხშირად ჩნდება ბავშვებისა და ხანშიშესულების დასახელების პრობლემების დროს. ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირები დასახელებისას გაცილებით ნაკლებ შეცდომებს უშვებენ, ვიდრე კვლევის სხვა მონაწილეები (იხ. ცხრილი 22, გრაფიკი 11).

ცხრილი 22. ბავშვების, ხანშიშესულების, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომების შედარება

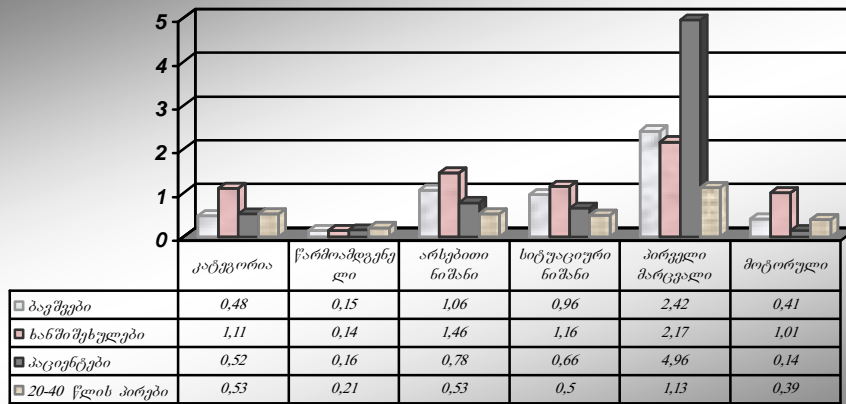
		Mean	SD	df	H	Sig.
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გადანაცვლებით	ბავშვები	,04	,190	3	16,763	,001
	ხანშიშესულები	,00	,000			
	პაციენტები	,14	,495			
	20-40 წლის პირები	.00	.000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით	ბავშვები	,55	,974	3	85,125	,001
	ხანშიშესულები	,04	,201			
	პაციენტები	,74	1,639			
	20-40 წლის პირები	.00	.000			
ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით	ბავშვები	,53	1,219	3	66,204	,001
	ხანშიშესულები	,17	,499			
	პაციენტები	1,74	2,791			
	20-40 წლის პირები	.03	.168			
ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	,92	1,023	3	190,74	,001
	ხანშიშესულები	,17	,448			
	პაციენტები	3,22	3,132			
	20-40 წლის პირები	.03	.168			
ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	,37	,786	3	55,222	,001
	ხანშიშესულები	,23	,511			
	პაციენტები	1,74	2,633			
	20-40 წლის პირები	.00	.000			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე სხვა სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	3,18	2,349	3	114,06	,001
	ხანშიშესულები	2,98	1,988			
	პაციენტები	1,22	2,350			
	20-40 წლის პირები	.99	.985			
ვერბალური პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე იგივე სემანტიკური ველიდან	ბავშვები	2,20	1,448	3	57,395	,001
	ხანშიშესულები	2,35	1,643			
	პაციენტები	1,48	2,023			
	20-40 წლის პირები	1.03	1.167			
ფუნქციის აღწერა	ბავშვები	,23	,487	3	17,178	,001
	ხანშიშესულები	,14	,363			
	პაციენტები	,28	,640			
	20-40 წლის პირები	.01	.120			
ვერბალურ-ლიტერალური პარაფაზია	ბავშვები	,00	,000	3	75,25	,001
	ხანშიშესულები	,02	,189			
	პაციენტები	,20	,495			
	20-40 წლის პირები	.01	.120			
პერსვერაციული პარაფაზია	ბავშვები	,00	,000	3	204,2	,001
	ხანშიშესულები	,00	,000			
	პაციენტები	,90	2,188			
	20-40 წლის პირები	.00	.000			

გრაფიკი №11. ბავშვების, ხანშიშესულების, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომები



3-დან 11 წლამდე ბავშვების, ხანშიშესულების, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების წარმატებული კარნახების საშუალო მაჩვენებლები ერთმანეთისაგან სტატისტიკურად სანდოდ განსხვავდება, გამონაკლისია წარმომადგენლის კარნახი (ის ერთნაირად არაეფექტური დახმარებაა ყველა ჯგუფის ინდივიდისათვის ($F_{\text{წარმომადგენელი}}=0.63, df=3, P<0.598$)). კატეგორიის, მოტორული და არსებითი ნიშნის კარნახი უფრო ეფექტურია ხანშიშესულებისათვის ($F_{\text{კატეგორია}}=30.20, df=3, P<0.001$; $F_{\text{არსებითი ნიშანი}}=13.04, df=3, P<0.001$; $F_{\text{მოტორული}}=28.67, df=3, P<0.001$), სიტუაციური ნიშნის კარნახი უფრო ეფექტური დახმარებაა ხანშიშესულებისა და ბავშვებისათვის, ვიდრე პაციენტებისათვის ($F_{\text{სიტუაციური ნიშანი}}=8.80, df=3, P<0.001$), პირველი მარცვლის კარნახი კი შედარებით ეფექტურია თავის ტვინის დაზიანების მქონე ინდივიდებისათვის ($F_{\text{პირველი მარცვალი}}=29.0, df=3, P<0.001$). საშუალო მაჩვენებლების განაწილება იხ. გრაფიკზე 12.

გრაფიკი 12. ბავშვების, ხანშიშესულების, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისა და ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირებისათვის ეფექტური კარნახების სახეები



თავი V. კვლევის შედეგების განხილვა

5.1. დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების ანალიზი

ნომინაციურ ფუნქციაზე ზეგავლენას ახდენს ასაკი; როგორც მოსალოდნელი იყო, ასაკის მომატებასთან ერთად ხდება ბავშვების დასახელების გაუმჯობესება და ხანშიშესულების დასახელების გაუარესება.

ვიზუალური ქერქი, კუთხის ხვეული, ვერნიკეს ზონა, ბროკას ზონა და მოტორული ქერქი ნომინაციური ფუნქციის ნეიროანატომიურ ბაზისს წარმოადგენს (Blezer, 1997). ტვინის ანალიზატორული სისტემების (მამომრავებელ-კინეტიკური, კინესთეტიკური, აკუსტიკური, მხედველობითი ანალიზატორები) ერთობლივი მუშაობა მეტყველების ფსიქოფიზიოლოგიური საფუძველია (Лурия, 1962; Цветкова; Ахутина, Полонская, Пылаева, 1979).

ბავშვის ნომინაციური ფუნქცია უმჯობესდება დასახელების ორგანული საფუძვლის სრულყოფის კვალდაკვალ. თავის ტვინის ჰემისფეროების ხვეულების რაოდენობა, მათი ფორმა, ტოპოგრაფიული მდებარეობა ბავშვის ზრდასთან ერთად იცვლება. ყველაზე მეტი ინტენსივობით ეს პროცესები მიმდინარეობს პირველი 6-7 წლის

განმავლობაში (Бадалян, 1984). ჩვენი მონაცემების მიხედვით დასახელებული ობიექტების რაოდენობა უფრო ინტენსიურად იმატებს სწორედ ამ ასაკამდე.

მეორე მხრივ, ხანშიშესულების დასახელების გაუარესება შესაძლოა სწორედ ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში მიმდინარე ცვლილებებთანაა დაკავშირებული. მართლაც, ზოგიერთი მკვლევარი თვლის, რომ სურათების დასახელების უნარის ასაკობრივი გაუარესება განპირობებულია ზოგადი კოგნიტური დაქვეითებით, რომელიც თავის ტვინის სტრუქტურებში მიმდინარე ცვლილებებითაა გამოწვეული (Wheeldon, 2000). მოხუცებულობის ასაკში ნევროლოგიური პრობლემები მოიცავს ტვინის წონისა და მოცულობის შემცირებას, ნეირონების რაოდენობის კლებას, ასევე ნეიროფიბრილარული გორგლების მატებასა და სხვა მორფოლოგიურ ცვლილებებს. ფრონტალური წილები გახსენებისას გადამწყვეტ როლს თამაშობენ, ხანშიშესულებთან კი სწორედ ფრონტალური აქტივაციაა დაქვეითებული. ადამიანის აღმასრულებელ ფუნქციაზე (დაგეგმვა და კონტროლი) პასუხისმგებელი ზონები ასაკთან ერთად მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდიან (Kramor, 1999). უჯრედების შემცირება, რასაც მთლიანი ტვინის მოცულობის საერთო შემცირებამდე მივყავართ, დომინანტურია პრეფრონტალურ ზონაში 65 წლის ზემოთ. ეს განსაკუთრებით გამოხატულია 70 წლის ასაკიდან (Wheeldon, 2000). ჩვენი კვლევის მონაცემების მიხედვითაც დასახელების მკვეთრად გაუარესება სწორედ 65 წლიდან ხდება.

სხვადასხვა დაავადებით გამოწვეული თავის ტვინის დაზიანება ძლიერ ზეგავლენას ახდენს ნომინაციურ ფუნქციაზე, იწვევს მის მკვეთრ გაუარესებას. ხანშიშესულებთან შედარებით თავის ტვინის ქსოვილის გაცილებით მძიმე დაზიანებები აღენიშნებათ ჩვენს მიერ გამოკვლეულ პაციენტებს; ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში ამგვარი უხეში ცვლილებები ბუნებრივია იწვევს დასახელების დარღვევებს; ზიანდება ის ნეიროანატომიური საფუძველი, რომელიც უზრუნველყოფს ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტის სწორ დასახელებას და შესაბამისად, დეფიციტური ხდება ნომინაციური ფუნქციაც. ამასთანავე, შეინიშნება ტენდენცია იმისა, რომ მეტყველების სიმძიმის მიუხედავად შედარებით ახალგაზრდა პაციენტები (60 წლამდე) ასახელებენ გაცილებით

მეტ გამოსახულებას, ვიდრე უფრო ხანშიშესული პირები (60 წლის ზემოთ). რაც შესაძლოა განპირობებულია იმით, რომ ცენტრალურ ნერვულ სისტემის დაზიანებით გამოწვეული დაავადება ემატება თავის ტვინში უკვე არსებულ ასაკობრივ ცვლილებებს.

ამგვარად, ერთი მხრივ, ბავშვების დასახელების გაუმჯობესება და მეორე მხრივ, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირების დასახელების გაუარესება ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში მიმდინარე ცვლილებებითაა განპირობებული.

აფაზიის სიმძიმე ზეგავლენას ახდენს ნომინაციურ ფუნქციაზე. მიუხედავად აფაზიის ფორმისა, რაც უფრო მძიმეა მეტყველების დარღვევა, მით უფრო დეფიციტურია დასახელებაც. დასახელების დარღვევა არის მეტყველების დარღვევის ერთ-ერთი სიმპტომი და ბუნებრივია, მისი სიმძიმე მჭიდროდაა დაკავშირებული აფაზიის სიმძიმესთან. ანომიის სიმძიმეზე ზეგავლენას არ ახდენს აფაზიის ფორმა. მეტყველების სხვადასხვა სახის დარღვევის მქონე პაციენტები განსხვავდებიან დასახელების დეფიციტის არა რაოდენობრივი, არამედ თვისობრივი მახასიათებლებით; ისინი წარუმატებელი დასახელებისას სხვადასხვა სახის შეცდომებს უშვებენ (პაციენტების მიერ დაშვებული შეცდომები განხილულია ქვემოთ).

ბავშვების (ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში), ჯანმრთელი ხანშიშესულებისა (ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში) და საკონტროლო ჯგუფის პირების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიული მიკუთვნებულობა, ათვისების ასაკი, მეტყველების ნაწილი და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე. ბავშვები, ჯანმრთელი ხანშიშესულები და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები უფრო იოლად ასახელებენ ადრე ათვისებული, ხშირი, მოკლე, მარტივი სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს, ვიზუალურად მარტივ და ბუნებრივი ობიექტების გამომსახველ ნახატებს.

დემენციისა და თავის ტვინის სხვადასხვა დაზიანებით გამოწვეული აფაზიის მქონე პაციენტები უფრო იოლად ასახელებენ ადრე ათვისებული, ხშირი, მოკლე, მარტივი სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამის გამოსახულებებს, ვიზუალურად მარტივ ნახატებს. მათ დასახელებაზე ზეგავლენას არ ახდენს მხოლოდ სიტყვის კატეგორიალური მიკუთვნებულობა (პაციენტები ერთნაირი წარმატებულობით ასახელებენ როგორც ხელოვნური, ასევე ბუნებრივი ობიექტების შესაბამის გამოსახულებებს).

როგორც უკვე ითქვა, ვიზუალურად წარდგენილი ობიექტების დასახელების პროცესში შეიძლება გამოიყოს სამი ძირითადი საფეხური: პრესემანტიკური, სემანტიკური და პოსტსემანტიკური (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 8 – დასახელების ინტეგრირებული მოდელი). პრესემანტიკურ საფეხურს ვიზუალური გადამუშავების საფეხურსაც უწოდებენ. ცნობა მიიღწევა ობიექტის დროებითი რეპრეზენტაციის შედარებით ნაცნობი ობიექტების შენახულ სტრუქტურულ ერთეულებთან (პიქტოგენებთან). თითოეული ნაცნობი ობიექტისთვის ცნობის ერთი სტრუქტურული ერთეული არსებობს. ცნობის ეს ერთეული აღწევს ობიექტის სემანტიკურ რეპრეზენტაციას, როცა დანახული ობიექტის დროებითი ვიზუალური რეპრეზენტაცია შეესაბამება პიქტოგენს (შენახულ სტრუქტურულ ერთეულს) (Ellis, Young, 2000). ფაქტორები, რომლებიც ზემოქმედებენ ექსტერნალური ვიზუალური სტიმულის დაკავშირებაზე ობიექტის ინტერნალურ ვიზუალურ რეპრეზენტაციასთან, გავლენას ახდენენ დასახელებაზე (Gordon, 1997). ეს მოსაზრება დაადასტურა ჩვენი კვლევის მონაცემებმაც. გამოსახულების ვიზუალური სირთულე შესაძლოა განაპირობებდეს იმას, რომ დანახული სტიმულის დროებითი რეპრეზენტაცია არ შეიცავს საკმარისი რაოდენობის ინფორმაციას, იმისათვის, რომ იგი დაუკავშირდეს შესაბამის პიქტოგენს, ეს კი განაპირობებს იმას, რომ: ა) პიქტოგენის აქტივაცია საერთოდ არ ხდება და შესაბამისად, წყდება ინფორმაციის შემდგომი გადამუშავებაც (რაც ძირითადად პაციენტებთან გვხვდება); ამას ადასტურებს ის ფაქტი, რომ პაციენტებთან არ გამოვლინდა სტატისტიკურად სანდო კორელაცია გამოსახულების ვიზუალურ

სირთულესა და ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე პარაფაზიებს შორის – ვიზუალურად რთულ გამოსახულებას პაციენტები საერთოდ ვერ ასახელებენ; ბ) ხდება სხვა (შეუსაბამო) პიქტოგენის აქტივაცია, რაც განაპირობებს პარაფაზიებს ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე (სტატისტიკურად სანდო კორელაცია გამოსახულების ვიზუალურ სირთულესა და ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე პარაფაზიებს შორის გამოვლინდა სწორედ ბავშვებთან, ხანშიშესულებსა და 20-40 წლის პირებთან). ამგვარად, სტიმულის ვიზუალური სირთულე ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია როგორც ჯანმრთელი, ისე თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირებისათვის.

ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივ ჯგუფის ბავშვები, 60 წლისა და უფროსი ჯანმრთელი ხანშიშესულები, თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტები და საკონტროლო ჯგუფის პირები არსებითი სახელების შესაბამის ნახატებს უფრო უკეთესად ასახელებენ, ვიდრე მოქმედების ამსახველ გამოსახულებებს. ეს აიხსნება იმით, რომ ზმნას უფრო რთული სტრუქტურა აქვს; ზმნები გულისხმობენ როგორც მოქმედების სუბიექტს, ასევე მოქმედების ობიექტს; ისინი მიმართულია ცვალებად მოქმედებაზე. მოქმედებისათვის სახელის დარქმევა უფრო ვარიაბილურია (რაიმე მოვლენის აღსაწერად არსებობს ბევრი გზა). სახელები, როგორც წესი, მიმართულია ცალკეულ ობიექტებზე, რომლებიც უცვლელია, სტატიკურია (McGregor, Waxman, 1998).

სიტყვის ათვისების ასაკი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია, რომელიც ზეგავლენას ახდენს დასახელებაზე. ადრე ათვისებული სიტყვების შესაბამისი გამოსახულებები გაცილებით უფრო იოლად სახელდება. სიტყვის ათვისების ასაკი დასახელებაზე ზეგავლენის მომხდენ ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად მრავალი ავტორის მიერ არის აღიარებული (Belke, Btysbaert, Meyer, Ghyselinck, 2005; Matthew, Lavbon, Graham, Ellis, Hodges, 1998). არსებობს სხვადასხვა მოსაზრება, თუ რატომ სახელდება ადრე ათვისებული სიტყვები უფრო უკეთესად. სემანტიკური ჰიპოთეზის (Brysbaert, Van Wijnendaele, & De Deyne, 2000) თანახმად, სიტყვის ათვისების ასაკი განსაზღვრავს იმ

სიჩქარეს რა სისწრაფითაც აქტივირდება ცნებების სემანტიკური რეპრეზენტაციები, ამასთანავე, ადრე ათვისებული ცნებები უფრო მეტად მისაწვდომია, ვიდრე - გვიან ათვისებულნი. „სემანტიკური მზარდი სისტემის“ მოდელის მიხედვით (Steyvers & Tenenbaum, 2005), ახალი კვანძი უკავშირდება უკვე არსებულ კვანძებს (რაც უფრო მეტი კავშირი აქვს კვანძს, მით მეტია ალბათობა იმისა, რომ ახალი კვანძი ზუსტად მას დაუკავშირდება და ნაკლებია ალბათობა იმისა, რომ ასეთი (მრავალკავშირიანი) კვანძები დაზიანდება). ადრე ათვისებული სიტყვის შესაბამის კვანძებს უფრო ცენტრალური ადგილი უჭირავთ ქსელში (ანუ ახალი კვანძები მის გარშემო განლაგდებიან), ვიდრე გვიან ათვისებულ ერთეულებს, და სიტყვის პროდუქციის დროს მასთან დაკავშირებული ლემები უფრო სწრაფად და ინტენსიურად კოაქტივირდებიან (Belke, Btysbaert, Meyer, Ghyselinck, 2005), რაც ხელს უწყობს სწრაფ და სწორ დასახელებას. ამასთანავე, ადრე ათვისებული სიტყვები უფრო იოლად წარმოითქმევა (Matthew, Lavbon, Graham, Ellis, Hodges, 1998), რაც აადვილებს პოსტსემანტიკურ გადამუშავებას.

ზოგიერთი ავტორის თვალსაზრისით სიტყვის სიხშირე გავლენას ახდენს მხოლოდ თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებაზე (Barry, Hirsh, Johnston & Williams, 2001), სხვა ავტორები თვლიან, რომ სიხშირე გავლენას ახდენს არა მარტო პაციენტების, არამედ ჯანმრთელი ადამიანების ნომინაციურ ფუნქციაზეც (Johnson 1996). არ არსებობს საყოველთაოდ აღიარებული შეხედულება ხანშიშესულების დასახელებაზე სიხშირის ზეგავლენის შესახებაც. სხვადასხვა კვლევებში მიღებული მონაცემები ხშირად ერთმანეთს ეწინააღმდეგება; მაგალითად, ზოგი მკვლევარი ადასტურებს იმას, რომ ხანშიშესულები უფრო მგრძნობიარენი არიან სიტყვის სიხშირისადმი, ვიდრე ახალგაზრდები (Wingfield, 2000), ხოლო სხვა მეცნიერები კი არ ეთანხმებიან ასაკსა და სიტყვის სიხშირეს შორის ამგვარი ურთიერთკავშირის არსებობას (Nicholas, Barth, Obler, Au & Albert, 1997). ჩვენი კვლევის შედეგების მიხედვით სიტყვის სიხშირე ზეგავლენას ახდენს ყველა ასაკის ჯანმრთელ და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირთა დასახელებაზე. სანამ სიტყვა გარდაიქმნება სამეტყველო ფორმად (ფონემების ერთობლიობად, რაც ქმნის სიტყვას), უნდა მოხდეს შესაბამისი მნიშვნელობის

სემანტიკურ სისტემაში გააქტიურება. სემანტიკური სისტემიდან ფონემური დონისაკენ არხის აქტივირება ხდება მეტყველებითი პროდუქციის ლექსიკონის (ფონოლოგიური ლექსიკონი) გავლით. ლექსიკონზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის სიხშირე (Oldfield & Wingfield, 1965). მოცემული სემანტიკური გამლიზიანებლებიდან ხშირი სიტყვების აქტივაცია უფრო სწრაფად და მარტივად ხდება, ვიდრე იმ სიტყვებისა, რომლებიც უფრო იშვიათად აქტივირდება. ასე, რომ ბარათები, რომლებზეც გამოსახულია ხშირად გამოყენებადი სიტყვების შესაბამისი ობიექტები უფრო სწორად და სწრაფად სახელდება, ვიდრე იშვიათად გამოყენებადი სიტყვების ამსახველი სურათები. ამგვარად, ხშირი სიტყვების შესაბამისი გამოსახულებები სახელდება უფრო იოლად, რადგან ამ სიტყვების შესატყვისის კვანძების აქტივაცია უფრო სწრაფად და ზუსტად ხდება, მაგრამ გარდა ამისა ხშირი სიტყვების შესაბამისი გამოსახულებების დასახელებას აადვილებს ისიც, რომ მათი არტიკულაცია უფრო ჩვეული და მოქნილია, ვიდრე იშვიათი სიტყვებისა, რაც აადვილებს მათ წარმოთქმას.

უფრო იოლად სახელდება მოკლე და მარტივი სიტყვების სიტყვების შესაბამისი გამოსახულებები. ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში გამოყოფენ ორი ტიპის ინფორმაციას მეტრიკულსა და სეგმენტურს. მეტრიკული ინფორმაცია მოიცავს ინფორმაციას მარცვლების რაოდენობის შესახებ (Levelt, 1989, 1992); სეგმენტური კი - სიტყვის ფონემების (ხმოვნები, თანხმოვნები) შესახებ (Levelt & Wheeldon, 1994). ინფორმაციის გადამუშავების ფონოლოგიურ საფეხურზე სიტყვის ფონოლოგიური სტრუქტურა აქტივირდება არა როგორც სიტყვის სრული ფორმა, არამედ როგორც კონსტრუქცია, რომელიც ივსება სეგმენტებით (Butterworth, 1992; Levelt, 1989, 1992) ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონიდან აქტივაცია მიედინება ფონემების დონისაკენ (ფონოლოგიური ბუფერი), სადაც მოხდება სეგმენტების სიტყვის ფორმაში ჩასმა. ფონოლოგიურ ბუფერში მეტყველებითი ბგერები წარმოდგენილია როგორც ცალკეული ერთეულები. ამ საფეხურზე აქტივირდება სიტყვის პროდუქციისათვის აუცილებელი ფონემების თანმიმდევრობა (Biran, Friedmann, (2005). არტიკულატორულ ეტაპზე

ინსტრუქციები ეძლევა ტუჩების, ყბების, ენისა და რესპირატორული სისტემების მოტორულ კომპონენტებს (Gordon, 1997). იმისათვის, რომ საბოლოო ჯამში წარმოითქვას სიტყვა, უნდა მოხდეს შესაბამისი არტიკულატორული გეგმის განხორციელება (Biran, Friedmann, (2005). სავარუდოა, რომ რაც უფრო გრძელია სიტყვა, მით უფრო მეტია ალბათობა იმისა, რომ შეცდომა იქნას დაშვებული მეტრიკული ინფორმაციის შერჩევისას; ხოლო რაც უფრო რთულია სიტყვა მით უფრო მწელი იქნება სეგმენტების (ყველა ელემენტის) ადეკვატურად შერჩევა. მაშინაც კი თუ მოხდება ფონოლოგიური საფეხურის წარმატებით გადალახვა, დასახელებისას შეცდომა შეიძლება დაშვებულ იქნას ფონოლოგიური ფორმის არტიკულატორული განხორციელებისას; არტიკულატორული ეტაპი განსაკუთრებით პრობლემური რთული სიტყვებისათვის იქნება.

ჩვენი კვლევის მონაცემების მიხედვით ჯანმრთელი ყველა ასაკის პირი უკეთესად ასახელებს ბუნებრივ ობიექტებს, ხოლო თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირები ერთანირად ასახელებენ ხელოვნურ და ბუნებრივ ობიექტებს. განხორციელებულია მრავალი კვლევა, რომელთა ავტორებიც ცდილობდნენ დაედგინათ ახდენს თუ არა ზეგავლენას ობიექტის კატეგორიალური მიკუთვნებულობა პაციენტთა დასახელებაზე (Silveri, Daniele, Giustolisi & Gainott, 1991; Daum, Riesch, Sartori, & Birbaumer, 1996; Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). მიღებულ იქნა ურთიერთსაპირისპირო შედეგები. ზოგიერთი კვლევის მონაცემების მიხედვით პაციენტები უარესად ასახელებდნენ ხელოვნურ ობიექტებს (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). თუმცა, კვლევების უმრავლესობაში პაციენტები უფრო ცუდად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს (ცხოველები, ხილი, ბოსტნეული), ვიდრე ხელოვნურს (ტანსაცმელი, ტრანსპორტი, საყოფაცხოვრებო ნივთები) (Silveri, Daniele, Giustolisi & Gainott, 1991; Daum, Riesch, Sartori, & Birbaumer, 1996). ლიტერატურაში ძალიან მწირია მონაცემები იმის შესახებ, თუ როგორ ზეგავლენას ახდენს კატეგორიალური მიკუთვნებულობა ჯანმრთელი პირების (ბავშვების, ახალგაზრდებისა და ხანშიშესულების) დასახელებაზე. ჩვენი კვლევის მონაცემების

მიხედვით ჯანმრთელი პირები უკეთესად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს, რაც შეიძლება აიხსნას იმით, რომ თუმცა ბუნებრივი ობიექტების ერთი კლასი შეიძლება სტრუქტურულად მნიშვნელოვნად ემსგავსებოდეს სხვა კლასს (მაგ: ძაღლების კლასი კატების კლასს), ამ კლასის შიგნით ობიექტის სტრუქტურა სტაბილურია - აქვს «რეპრეზენტაციული სიუხვე», რაც აადვილებს ობიექტების შესაბამისი კვანძების აქტივაციას (Turnbull, Laws, 2000). ამიტომ ჯანმრთელი პირები უკეთესად ასახელებენ ბუნებრივ ობიექტებს. პაციენტები ჯანმრთელი პირებისაგან განსხვავებით ერთანირად ასახელებენ ხელოვნურ და ბუნებრივ ობიექტებს, ანუ ჯანმრთელ პირებთან შედარებით მათთან უარესდება ბუნებრივი ობიექტების დასახელება; ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ «რეპრეზენტაციული სიუხვე», რომლიც აადვილებდა დასახელებას, პაციენტებთან ხელშემშლელ ფაქტორად იქცა, რადგან მათთან განსაკუთრებით პრობლემურია ირელევანტური კვანძების შეკავება.

ამგვარად, გამოსახულების ვიზუალური სირთულე და სიტყვის მახასიათებლები (სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიალური მიკუთვბენულობა, მეტყველების ნაწილი) ზეგააქვს ახდენს ახალგზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელებაზე. დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისათვის დასახელებისას ნაკლოვანია როგორც პრესემანტიკური, ასევე სემანტიკური და პოსტსემანტიკური საფეხურები. ბუნებრივია, მათთვის ახალგზრდა ჯანმრთელ პირებთან შედარებით მნიშვნელოვანია თითოეულ ამ (მათთვის დეფიციტურ) საფეხურზე მოქმედი ფაქტორი; ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტების დასახელებისას გამოსახულების ვიზუალური სიმარტივე აადვილებს ინფორმაციის გადამუშავებას პრესემანტიკურ (ვიზუალურ) საფეხურზე. არსებითი სახელებისა და ბუნებრივი ობიექტების შესატყვისი გამოსახულებების დასახელებისას უფრო იოლია შესაბამისი ერთეულების სწორი და სწრაფი აქტივაცია სემანტიკურ დონეზე; მოკლე, ხშირი და მარტივი სიტყვების შესაბამისი

გამოსახულებების დასახელებისას უფრო იოლად აქტივირდება შესაბამისი ერთეულები პოსტსემანტიკურ დონეზე (ფონოლოგიურ-არტიკულაციურ), ხოლო ადრე ათვისებული სიტყვების შესაბამისი გამოსახულებების დასახელებისას კი - როგორც სემანტიკურ, ასევე ფონოლოგიურ-არტიკულაციურ დონეებზე.

გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლებს ერთნაირი პრედიქტორული ღირებულება არ აქვთ. გამოსახულებისა და სიტყვის მახასიათებლების გაკონტროლებით დასახელების წარმატებულობის წინასწარმეტყველება ყოველთვის შესაძლებელი არ არის, მაგალითად, ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირების დასახელების წარმატებულობისა თუ წარუმატებლობის წინასწარმეტყველება შეუძლებელია ისეთი ფაქტორების გაკონტროლებით, როგორცაა სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სირთულე, ათვისების ასაკი, კატეგორიალური მიკუთვნებულობა. ასევე ვერ ვიწინასწარმეტყველებთ პაციენტების დასახელებას სიტყვის სირთულის, ხოლო ხანშიშესულებისას – სიტყვის სიგრძის გაკონტროლებით (პაციენტების ერთნაირად ცუდად ასახელებენ მარტივი და რთული სიტყვების შესაბამის გამოსახულებებს, ხოლო ხანშიშესულები ერთნაირად კარგად ასახელებენ როგორც მოკლე, ასევე გრძელი სიტყვების შესაბამის გამოსახულებებს). გამოსახულების ვიზუალური სირთულე და მეტყველების ნაწილი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრედიქტორია სამივე ჯგუფის პირებისათვის. გამოსახულებისა და სიტყვის ჩვენს მიერ შესწავლილი ყველა მახასიათებლის გაკონტროლებით შესაძლებელია ბავშვების დასახელების წინასწარმეტყველება (მათთვის პრედიქტორული ღირებულება აქვს გამოსახულებისა და სიტყვის ჩვენს მიერ შესწავლილ ყველა მახასიათებელს). დასახელების პრობლემების მქონე პირებთან დასახელების წარმატებულობის წინასწარმეტყველება შესაძლებელია გამოსახულებისა და სიტყვის უფრო მეტი მახასიათებლის მიხედვით ვიდრე ახალგაზრდა ჯანმრთელ პირებთან, რომელთაც არ აქვთ ნომინაციური ფუნქციის დეფიციტი.

ხანშიშესულების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს განათლება. რაც უფრო განათლებულია ხანშიშესული პირი მით უკეთესია მისი ნომინაციური ფუნქცია. რაც უფრო მეტი განათლება აქვს მიღებული ადამიანს, მით მეტი ფაქტობრივი ცოდნა აქვს დაგროვილი, მეტი კავშირებია კოგნიტური გადამუშავების სხვადასხვა დონეზე არსებულ კვანძებს შორის და შესაბამისად უფრო იოლია სამიზნე სიტყვის შესატყვისი კვანძის აქტივირება.

5.2. დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზი

დასახელების წარმატებული მცდელობის შემდეგ კვლევაში მონაწილე პირები უშვებდნენ სხვადასხვა სახის შეცდომებს.

პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე დომინირებს 11 წლამდე ბავშვების ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, ამასთანავე ეს ვერბალური პარაფაზიები შეიძლება იყოს როგორც იგივე, ასევე სხვა სემანტიკური ველიდან (მაგ: მელია-მგელი, ჩიბუხი-ონკანი). როგორც აღნიშნულ იქნა, გამოსახულების დასახელებისას ობიექტის დროებითი ვიზუალური რეპრეზენტაცია შეიძლება ახდენდეს არაადეკვატური (სხვა) პიქტოგენის აქტივაციას, ეს სხვა პიქტოგენი ააქტიურებს შესაბამის კვანძებს ბავშვის სემანტიკურ ლექსიკონში, შემდეგ აქტივაცია გადადის ფონოლოგიურ დონეზე, რაც საბოლოო ჯამში განაპირობებს იმას, რომ ხდება თუმცა ფონოლოგიურად სწორი, მაგრამ წარდგენილი გამოსახულების არაადეკვატური (და არასწორად აქტივირებული პიქტოგენის შესაბამისი) სიტყვის წარმოთქმა.

ბავშვებთან გაცილებით ხშირია პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, ვიდრე 20-დან 40 წლამდე საკონტროლო ჯგუფის პირებთან, რაც გვაფიქრებინებს იმას, რომ 11 წლამდე ბავშვებთანაც კი ჯერ კიდევ სრულად არ არის ჩამოყალიბებული გამოსახულებების ვიზუალური დისკრიმინაციის უნარი; ვიზუალური ხატი ზოგადი, არადეტალიზებულია.

ლიტერალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს (მაგ: კვერცხი-კვეცი) ძირითადად ადგილი აქვს 5 წლამდე ბავშვებთან. 5 წელზე უფროს ბავშვები ლიტერალურ

პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს გაცილებით იშვიათად უშვებენ. ლიტერალური პარაფაზიები ბგერების გამოტოვებით შესაძლოა აღმოცენდეს იმ შემთხვევაში, თუ ვიზუალურ და სემანტიკურ ეტაპებზე ადეკვატური კვანძების აქტივობების მიუხედავად III (ფონოლოგიურ-არტიკულაციურ) საფეხურზე არ მოხდება შესაბამისი კვანძების აქტივირება (ფონოლოგიურ-არტიკულაციური საფეხური განხილულია დასახელებაზე მოქმედი ფაქტორების ქვეთავში). ლიტერალური პარაფაზიები შესაძლოა წარმოიქმნას ან ფონოლოგიური გამოსავლის ლექსიკონში შეუსაბამო ერთეულების აქტივაციის, ან არტიკულატორული გეგმის განხორციელების სირთულის შედეგად.

პარაფაზიების რაოდენობა ასაკის მომატებასთან ერთად მცირდება, რაც ბუნებრივია, რადგან ასაკის მომატებასთან ერთად დასახელება უმჯობესდება და ბავშვები გაცილებით ნაკლებ შეცდომებს უშვებენ. ზოგიერთი მკვლევარის თვალსაზრისით ფონოლოგიური ლექსიკონი 5-7 წლის ასაკშიც კი სრულყოფილად არ არის ჩამოყალიბებული (Nittrouer, Studdert-Kennedy & McGowan, 1989). თუმცა სხვა ავტორების აზრით, ეს ასე არ არის და 5 წლის ბავშვებს უკვე კარგად შუძლიათ ფონოლოგიური განსხვავებების შეფასება (Jerger, Martin, Damian, 2002). მათ მიაჩნიათ, რომ ამ ასაკის ბავშვებს აქვთ ზრდასრულდთა მსგავსი ფონოლოგიური რეპრეზენტაციები და გადამუშავება. ჩვენი კვლევის მონაცემების მიხედვით 11 წლამდე ბავშვები გაცილებით მეტ ლიტერალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომას უშვებენ, ვიდრე 20-დან 40 წლამდე ჯანმრთელი პირები; ამგვარად, მკვლევართა მოსაზრებას იმის შესახებ, რომ ბავშვებს აქვთ ზრდასრულდთა მსგავსი ფონოლოგიური რეპრეზენტაციები და გადამუშავება, არ ადასტურებს ჩვენი კვლევის მონაცემები. თუმცა აღსანიშნავია, რომ 5 წლისა და უფროს ბავშვებთან ინფორმაციის ფონოლოგიური გადამუშავება მკვეთრად უმჯობესდება, რაზეც მიუთითებს ლიტერალური პარაფაზიების მნიშვნელოვანი შემცირება.

ფონოლოგიური გადამუშავების დონეზე არსებულ პრობლემებზე მიუთითებს აგრეთვე ის, რომ დასახელების წარუმატებელი მცდელობის შემდეგ ბავშვები ზრდასრულ პირებზე გაცილებით ხშირად მიმართავენ ფუნქციის აღწერას. ფუნქციის აღწერა მიაჩნიათ იმაზე, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში ბავშვს აქვს სემანტიკური

ინფორმაცია სამიზნე ობიექტის შესახებ, მაგრამ ვერ ახერხებს მნიშვნელობა შესაბამის ფონოლოგიურ ერთეულებს დაუკავშიროს.

ვერბალური პარაფაზიები დამახასიათებელია ძირითადად 5 წლამდე ბავშვებისათვის. თუმცა ჩვენს მიერ გამოკვლეული ბავშვების მთელი შერჩევა გაცილებით მეტ ვერბალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომას უშვებს, ვიდრე ზრდასრული პირები; ამის საფუძველზე შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ თუმცა ინფორმაციის სემანტიკური გადამუშავება უმჯობესდება 5 წლიდან, მაგრამ 11 წლის ბავშვების სემანტიკური რეპრეზენტაცია და სემანტიკური სისტემის ფუნქციონირება ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ ფორმირებული.

ამგვარად, ბავშვების მიერ დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ ინფორმაციის ვიზუალური, სემანტიკური და ფონოლოგიურ-არტიკულაციური გადამუშავების უნარი მათთან ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ ჩამოყალიბებული და ზრდასრული ახალგაზრდა პირების ანალოგიური. განსაკუთრებით პრობლემურია პირველი, ვიზუალური გადამუშავების საფეხური (იხ. გრაფიკი 2).

ხანშიშესულების დასახელებისას ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე შეცდომის ტიპური სახეა. მაგრამ ისინი უფრო ხშირია 65 წლისა და უფროს პირებთან. ხანშიშესულების მხედველობის პრობლემები ზეგავლენას არ ახდენს ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომების დაშვებაზე. მხედველობის პრობლემების მქონე და მხედველობის პრობლემების არ მქონე ხანშიშესულების მიერ დაშვებული ამ ტიპის შეცდომების საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო არ არის. ამის საფუძველზე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ხანშიშესულებთან პრობლემურია არა გამოსახულების ვიზუალური დისკრიმინაციის უნარი, არამედ პრობლემები ჩნდება ობიექტის ვიზუალური რეპრეზენტაციების დონეზე. ძნელი გამოსადიფერენცირებელია სირთულეები თავს იჩენს დროებითი რეპრეზენტაციის ფორმირებისა თუ პიქტოგენის შერჩევის დროს (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 8); თუმცა

შესაძლებელია არასწორად შერჩეული პიქტოგენი ააქტიურებს შესაბამის კვანძებს ხანშიშესული პირის სემანტიკურ დონეზე, შემდეგ აქტივაცია გადადის ფონოლოგიურ საფეხურზე, რაც საბოლოო ჯამში განაპირობებს იმას, რომ ხდება თუმცა ფონოლოგიურად სწორი, მაგრამ წარდგენილი გამოსახულების არაადეკვატური (და არასწორად აქტივირებული პიქტოგენის შესაბამისი) სიტყვის წარმოთქმა. რადგან პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე გაცილებით ხშირია 65 წელზე უფროს ხანშიშესულებთან, სავარაუდოა, რომ ინფორმაციის გადამუშავების ვიზუალური საფეხური უფრო მეტად დეფიციტური სწორედ ამ ასაკიდან ხდება.

ხანშიშესულებისა და საკონტროლო ჯგუფის (20-დან 40 წლამდე) პირების შეცდომების სტატისტიკურმა ანალიზმა გამოავლინა, რომ ორივე ჯგუფი ნაკლებად უშვებს ლიტერალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომებს. მაშინ, როცა წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ხანშიშესულები უფრო ხშირად მიმართავენ ფუნქციის აღწერას, მათთვის უფრო მეტადაა დამახასიათებელი პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე და ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომები. ამასთანავე, 70 წლისა და უფროსი პირები 70 წელზე უმცროს ადამიანებთან შედარებით ხშირად უშვებენ იგივე სემანტიკური ველიდან ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომას.

მკვლევარები აღნიშნავენ ასაკის მომატებასთან ერთად ვიზუალური სტიმულების გადამუშავების უნარის გაუარესებას (Tsang, Lee, 2003), ეს გაუარესება კი, ბუნებრივია, განაპირობებს პარაფაზიებს ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე.

მართალია, ხანშიშესულებთან არ აღინიშნება ლიტერალური პარაფაზიები, მაგრამ ეს არ გვადლევს იმის ვარაუდის საშუალებას, რომ მათ პრობლემა არა აქვთ პოსტსემანტიკური გადამუშავების საფეხურზე. ხანშიშესული პირები წარუმატებელი დასახელებისას მიმართავენ ფუნქციის აღწერას (მაგ: დანა - ხელში გვიჭირავს... ამითი ჭრიან...), რაც მიუთითებს სწორედ ფონოლოგიურ დეფიციტზე (მათ აქვთ სემანტიკური ინფორმაცია ამ ობიექტების შესახებ, მაგრამ ფონოლოგიურ-არტკულაციურ საფეხურზე არ ხდება შესაბამისი სახელის პროდუცირება). ლიტერატურაში ფართოდ განხილული «ენის წვერის» ფენომენიც ადასტურებს სწორედ იმ ფაქტს, რომ ხშირად ხანშიშესულებს

აქვთ სემანტიკური ინფორმაცია იმ სიტყვის შესახებ, რომლის დასახელებაც მათ არ შეუძლიათ (Cohen & Faulkner, 1986; Bowles & Poon, 1985; Maylor, 1990; Wingfield, 2000).

მკვლევარები მიიჩნევენ, რომ დარღვევები ინფორმაციის გადამუშავების სემანტიკურ დონეზე ხანშიშესულთათვის ნაკლებად არის დამახასიათებელი (Fung, Chertkow, Murtha, Whatmough, Peloquin, Whitehead & Templeman, 2001). ჩვენი კვლევის მონაცემების მიხედვით კი ხანშიშესულები გაცილებით ხშირად უშვებენ ვერბალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომებს, ვიდრე ახალგაზრდა პირები, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ მათთვის ფონოლოგიური გადამუშავებასთან ერთად პრობლემურია ინფორმაციის გადამუშავების სემანტიკური დონეც და ეს დეფიციტი უფრო მეტად იჩენს თავს 70 წლისა და უფროს პირებთან.

ამგვრად, საკონტროლო ჯგუფის ზრდასრულ ახალგაზრდა პირებთან შედარებით ხანშიშესულთათვის პრობლემურია ინფორმაციის გადამუშავების როგორც პრესემანტიკური, ასევე სემანტიკური და პოსტსემანტიკური საფეხურები. ბავშვების მსგავსად ხანშიშესულთათვისაც განსაკუთრებით დეფიციტურია პირველი, ვიზუალური გადამუშავების საფეხური, თუმცა ეს დეფიციტი განსხვავებული მიზეზებითაა განპირობებული.

ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტებს ახასიათებთ ლიტერალური პარაფაზიები ბგერების გამოტოვებით (შეინიშნება ტენდენცია იმისა, რომ დანარჩენი ორი სახის ლიტერალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებსაც ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტები უფრო უშვებენ), ხოლო იმპრესიული მეტყველებისა და შერეული დარღვევების მქონე პაციენტებისათვის კი მეტადაა დამახასიათებელი ვერბალური პარაფაზიები როგორც იგივე, ისე სხვა სემანტიკური ველიდან, შედეგები სტატისტიკურად სანდოა. სხვა ტიპის პარაფაზიების მიხედვით ეს ჯგუფები ერთმანეთისაგან არ განსხვავდება.

ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების დროს ეფერენტულ-მოტორული აფაზიის მქონე პაციენტებისათვის პრობლემურია არტიკულატორული აქტების ინერვაციის

ჩვეული შერჩევითობა, რის შედეგადაც მათ არ შეუძლიათ საარტიკულაციო აპარატს სწრაფად მისცენ საჭირო მდგომარეობა, უჭირთ არტიკულემების პოვნა და დასახელების დროსაც ისინი ძირითადად არტიკულატორულ შეცდომებს უშვებენ; ხოლო ეფერენტულ-მოტორული აფაზიის დროს კი პირიქით – ცალკეული არტიკულაციები შენახულია, ხოლო მეტყველება კარგავს მელოდიურ სტრუქტურას (Лурия, 1962). სიტყვაში ამა თუ იმ ბგერის არტიკულაცია დამოკიდებულია მთელ საარტიკულაციო კომპლექსში მის ადგილზე და უწინარეს ყოვლისა იმაზე, თუ რა ბგერა მოსდევს მას. ნებისმიერი ბგერისა თუ მარცვლის წარმოთქმა შესაძლებელია ერთი არტიკულემის დროული დენერვაციისა და საარტიკულაციო აპარატის შემდეგზე გადართვით. ამიტომ ბუნებრივია, რომ მთელი სიტყვის კინეტიკური სისტემისა (ანუ თავისებური «მოტორული პროგრამის») და ამ სისტემაში შემავალი ყოველი რგოლის სწრაფი დენერვაციის შესაძლებლობის დარღვევა იწვევს სიტყვის წარმოთქმის დეფექტს – ამ ტიპის პაციენტებთან დაკარგულია სიტყვის სტრუქტურა. ამგვარად, როგორც ვხედავთ ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტებთან უფრო მეტად პრობლემურია ინფორმაციის გადამუშავების პოსტსემანტიკური საფეხური, კერძოდ არტიკულატორული გეგმა და ამ გეგმის მოტორული რეალიზაცია, რაც იწვევს სიტყვის ბგერითი სტრუქტურის დამახინჯებას.

იმპრესიული მეტყველების დარღვევების დროს დასახელების პრობლემების ძირითად მიზეზს ავტორთა დიდი ნაწილი ხედავს სიტყვის საგნობრივი მიკუთვნებულობის პრობლემაში, მათი აზრით ამ ტიპის პაციენტებს აქვთ მხედველობით ხატებსა და მათ სიტყვიერ აღმნიშვნელებს შორის კავშირების დარღვევა (Калита, 1974; Климковский, Качмарек, 1979; Цветкова, 1972; Цветкова, Ахутина, Полонская, Пылаева, 1979), შედეგად კი უნდა აღმოცენდეს ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე. მაგრამ ჩვენი კვლევის მონაცემების მიხედვით იმპრესიული მეტყველებისა და შერეული დარღვევების მქონე პაციენტებთან პრობლემურია ინფორმაციის გადამუშავების სემანტიკური საფეხური, რადგან ისინი უშვებენ ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს (ამასთანავე შეცდომით წარმოთქმული სიტყვის

შესაბამისი გამოსახულება ვიზუალურად არ გავს წარდგენილი გამოსახულებას). სავარაუდოა, რომ ამ შემთხვევებში პრობლემურია ცნებების რეპრეზენტაციაში ადეკვატური ერთეულის აქტივაცია, რაც განაპირობებს ვერბალურ პარაფაზიებს.

დემენციის მქონე პაციენტები და მეტყველების დარღვევების მქონე ჩვენს მიერ გამოკვლეული სხვა პირები დასახელებისას ერთნაირი სახის შეცდომებს უშვებენ (ეს შეცდომებია: ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან, ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან, ლიტერალური პარაფაზია ბგერების ჩანაცვლებითა და მიმატებით, ვერბალური პარაფაზია იგივე სემანტიკური ველიდან ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, ვერბალური პარაფაზია სხვა სემანტიკური ველიდან ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, პერსვერაციული პარაფაზია, ლიტერალური პარაფაზია ბგერების გამოტოვებით, ფუნქციის აღწერა, ლიტერალური-ვერბალური პარაფაზია).

საკონტროლო ჯგუფის 60 წლისა და უფროსი ინდივიდებიც სტატისტიკურად სანდოდ განსხვავდებიან თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისაგან, ისინი ყველა სახის შეცდომას უფრო ნაკლებს უშვებენ, გარდა პარაფაზიებისა ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე, რაც მათთან გაცილებით ხშირად შეინიშნება, ვიდრე პაციენტებთან. ამ მონაცემების მიხედვით გადამუშავების პრესემანტიკური საფეხური პაციენტებს უკეთესი უნდა ჰქონდეთ, ვიდრე ხანშიშესულებს; მაგრამ ხანშიშესულების მიერ ვიზუალურად რთული გამოსახულებების დასახელებასა და გამოსახულების ვიზუალურ სირთულეს შორის აღმოჩნდა სტატისტიკურად სანდო კორელაცია, ამგვარი კორელაცია არ გამოვლინდა პაციენტებთან; ეს გვაფიქრებინებს, რომ ამ შემთხვევებში გამოსახულების დასახელებისას ხანშიშესულებთან ხდება არასწორი ვიზუალური რეპრეზენტაციების აქტივირება (შესაბამისად, წარმოქმნება პარაფაზია ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე), ხოლო პაციენტებთან კი საერთოდ ვერ აქტივირდება ვიზუალური რეპრეზენტაცია (შესაბამისად, საერთოდ ვერ ასახელებენ გამოსახულებას). ამგვარად, სავარაუდოა, რომ

პაციენტების პრესემანტიკური საფეხური მაინც უფრო დეფიციტურია, ვიდრე ხანშიშესული პირებისა.

აღსანიშნავია, რომ პერსევერაციული პარაფაზიები მხოლოდ პაციენტებისათვის არის დამახასიათებელი, რაც გამოწვეულია წინა გამოსახულების დასახელებიდან შემდეგზე გადასვლის გართულებით. ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს ძირითადად პაციენტები უშვებენ. არასწორად წარმოთქმული სიტყვა ჟღერადობით გავს სამიზნე სიტყვას (მაგ: დილი-ღვედი, კვერცხი-კვიცი). ამ დროს შეიძლება ითქვას ორმაგ შეცდომას აქვს ადგილი: სავარაუდოა, რომ გარკვეული გამოსახულების დასახელებისას აქტივირდება როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირდაპირი გზები (იხ. დანართი 1, ორმაგი გზის მოდელები - გამოსახულებები 5, 8). პიქტოგენიდან წამოსული აქტივაცია სემანტიკის გვერდის ავლით ააქტიურებს გარკვეულ ერთეულებს ფონოლოგიურ ლექსიკონში. პარალელურად კი იგივე პიქტოგენიდან აქტივაცია მიედინება სემანტიკურ დონეზე, სადაც ხდება არასწორი ერთეულების აქტივირება, სემანტიკური დონიდან ფონოლოგიურ საფეხურზე გადასულ ინფორმაციას ამ დონეზე ხვდება უკვე გააქტიურებული ერთეულები. სავარაუდოა, რომ სემანტიკური საფეხურიდან წამოსული ინფორმაციისა და ფონოლოგიურ დონეზე აქტივირებული ერთეულების შეჯერებით წარმოიქმნება ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზიები.

ამგვრად, საკონტროლო ჯგუფის პირებთან შედარებით თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან უხეშადაა დარღვეული ინფორმაციის გადამუშავების სამივე (პრესემანტიკური, სემანტიკური და პოსტსემანტიკური) საფეხური.

ამგვარად, ახალგაზრდა ჯანმრთელ პირებთან შედარებით ინფორმაციის გადამუშავების სამივე საფეხური პრობლემურია როგორც ბავშვებისათვის, ასევე ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პირთათვის, მაგრამ ეს პრობლემები თვისობრივად განსხვავებულია.

5.3. დახმარების ეფექტური სახეების ანალიზი

სპონტანურად წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ნაკარნახევი პირველი მარცვლი დახმარების ყველაზე ეფექტური სახე აღმოჩნდა ძირითადად 7 წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის. ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ ამ ასაკის ბავშვები ინფორმაციას ამუშავებენ ძირითადად ზედაპირული ნიშნების მიხედვით და ხანგრძლივი მეხსიერებიდან ინფორმაციის ამოტანის დროს აქცენტი კეთდება ამ ნიშნებზე. ამასთანავე, დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზის დროს გამოვლინდა, რომ 5 წლამდე ბავშვებისათვის დამახასიათებელია ლიტერალური პარაფაზიები, რაც მიუთითებს პოსტსემანტიკურ საფეხურზე ინფორმაციის გადამუშავების დეფიციტზე. სავარაუდოა, რომ ამ ასაკის ბავშვებს ნაკარნახევი მარცვალი (ამ დროს ხდება აქტივაცია აუდიტორული შესავლის ლექსიკონში) ეხმარება ფონოლოგიურ ლექსიკონში შესაბამისი ერთეულების აქტივაციაში (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 13) (Blezer, 1997), ამ დროს ვიზუალურ ინფორმაციას ემატება სმენითი ინფორმაცია და ორივე ერთად ააქტიურებს სწორ ერთეულებს. ის ფაქტი, რომ პირველი მარცვლის კარნახი ეფექტურია, მიუთითებს იმაზე, რომ ამ ასაკის ბავშვებთან ფონემატური სმენა უკვე კარგადაა ჩამოყალიბებული, მაშინ როდესაც მათ ჯერ კიდევ უჭირთ სიტყვების სწორად არტიკულაცია. ბავშვის პერცეპტული უნარების განვითარება წინ უსწრებს მისი არტიკულატორული უნარების განვითარებას; მაგალითად, როდესაც ბავშვს სთხოვენ თქვას «თეფი», იგი ამბობს «თესი». მას ეკითხებიან «შენ «თესი» თქვი?» «არა, თ ე ს ი» – პასუხობს ბავშვი. იგი შესანიშნავად აღიქვამს სხვის გამონათქვამს, მაგრამ თვითონ არ შეუძლია სიტყვის ზუსტად წარმოთქმა (Jerger, Martin, Damian, 2002).

ის, რომ მოტორული კარნახი შედარებით ქმედითი დახმარებაა ასევე 7 წლამდე, აგრეთვე ადატურებს იმ მოსაზრებას, რომ ამ ასაკის ბავშვები ინფორმაციას ამუშავებენ ძირითადად ზედაპირული ნიშნების მიხედვით და შენახვისა და ამოტანის დროს აქცენტი კეთდება სწორედ ამ ნიშნებზე.

7 წელზე უფროსი ბავშვებისათვის პირველი მარცვლის კარნახთან ერთად დახმარების ეფექტური სახეა, ასევე არსებითი და სიტუაციური ნიშნების კარნახი. რაც

მიგვანიშნებს იმაზე, რომ ბავშვის მიერ ინფორმაციის გადამუშავება-ორგანიზება მრავალფეროვნდება. მისთვის ინფორმატული ხდება არა მარტო ზედაპირული ნიშნები, არამედ ამ ობიექტის შესახებ არსებითი და სიტუაციური ნიშნების შესახებ ინფორმაციაც.

კარნახის სახით კატეგორიისა და წარმომადგენლების დასახელება არც ერთი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვისათვის არ იყო დახმარების მნიშვნელოვანი სახე. როგორც უკვე ავლინეთ, ბავშვისათვის ინფორმატულია ობიექტის ნიშნების კარნახი, რაც სავარაუდოს ხდის იმას, რომ სამიზნე ობიექტის შესაბამისი კვანძის აქტივირება ქსელში შესაძლებელია უფრო ამ კვანძთან დაკავშირებული ნიშნების კვანძების აქტივირების, ვიდრე კატეგორიის აღმნიშვნელი («პროტოტიპული») კვანძისა, ან კატეგორიის წარმომადგენლების კვანძების აქტივირების შედეგად.

20-დან 40 წლამდე ასაკის პირები ბავშვებთან შედარებით უკეთესად ასახელებენ გამოსახულებებს. წარუმატებელი დასახელების შემდეგ კარნახი მათ უფრო იშვიათად ეხმარებათ, რადგან თუ მათ იციან წარდგენილი გამოსახულების შესაბამისი სიტყვა ისინი მაშინვე ასახელებენ გამოსახულებას (მათ ხელს არ უშლით დასახელების ანატომიური საფუძვლის ჩამოუყალიბებლობა, ან ცვლილებები ცენტალურ ნერვულ სისტემაში, რასაც თან სდევს დეფიციტი დასახელების ყველა საფეხურზე). თუ ისინი ვერ ასახელებენ გამოსახულებას მათ არ აქვთ შესაბამისი ვერბალური აღმნიშვნელი და შესაბამისად, კარნახი ვერ ეხმარებათ.

20-დან 40 წლამდე პირებთან შედარებით ბავშვებს მეტად ეხმარებათ პირველი მარცვლის, არსებითი და სიტუაციური ნიშნის კარნახი. ორივე ჯგუფისათვის ნაკლებ მნიშვნელოვანია კატეგორიისა და წარმომადგენლის კარნახი.

ზრდასრულებთან შედარებით ბავშვების პოსტსემანტიკური გადამუშავება დეფიციტურია და ფონემატური ინფორმაცია აუმჯობესებს, ამ საფეხურზე ინფორმაციის გადამუშავებას.

ზოგიერთი მკვლევარის აზრით სემანტიკური რეპრეზენტაციის ბუნება ბავშვებსა და ზრდასრულებთან მსგავსია (Bjorklund, 1995), თუმცა სხვა ავტორებს მიაჩნიათ, რომ ეს

სიმართლეს არ შეესაბამება (Glietman & Landau, 1994). ჩვენი კვლევის მონაცემების საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ ზრდასრულებისა და ბავშვების სემანტიკური რეპრეზენტაცია მსგავსია, თუმცა განსხვავდება იმით, რომ ბავშვებისათვის არსებითი ნიშნის კარნახთან ერთად, ჯერ კიდევ ეფექტურია სიტუაციური ნიშნების კარნახი, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ბავშვების ცოდნა სტრუქტურირებულია უფრო ასოციაციურ/თემატური კომპონენტების საფუძველზე (მაგ: იარაღი-ჯარისკაცი).

დასახელების წარუმატებელი მცდელობის შემდეგ შესაბამისი სამიზნე სიტყვის აქტუალიზაციაში ახალგაზრდებთან შედარებით, ჩვენს მიერ გამოყოფილი ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ხანშიშესულს მეტად ეხმარებათ კატეგორიის, პირველი მარცვლის, მოტორული, არსებითი ან სიტუაციური ნიშნის კარნახი. ხანშიშესულებისათვის მნიშვნელოვანია სამიზნე ობიექტის როგორც ცალკეული ნიშნებისა და სემანტიკური ასოციაციური კავშირების, ასევე ზედაპირული სენსორული თვისებების შესახებ ინფორმაცია.

წარმომადგენლის კარნახი დახმარების არაეფექტური სახეა როგორც ხანშიშესულთათვის, ასევე ახალგაზრდებისათვის; ეს მიუთითებს იმაზე, რომ სემანტიკურ მეხსიერებაში ცნებების მხოლოდ მრავლობითი რეპრეზენტაციის შესახებ შეხედულება მართებული არ არის და ქსელის მოდელშიც სამიზნე კვანძთან დაკავშირებული წარმომადგენლების კვანძების აქტივაცია არ უზრუნველყოფს სამიზნე კვანძის აქტივირებას.

კარნახების ჩვენს მიერ შემუშავებული სახეები ერთნაირად ეხმარება აფაზიის სხვადასხვა ფორმის მქონე პაციენტს. მათთვის ყველაზე ეფექტურია პირველი მარცვლის კარნახი.

ვიზუალურად წარდგენილი გამოსახულების დასახელების წარუმატებელი მცდელობისას კვარნახობდით სამიზნე სიტყვის პირველ მარცვალს. ამ დროს ხდებოდა პაციენტის მგრძნობელობის ორი არხის ვიზუალურისა და სმენითის ერთდროული

აქტივაცია (იგი უყურებდა გამოსახულებას და ისმენდა ბგერებს). მოსმენილი მარცვალი ააქტიურებს შესაბამის ერთეულებს აუდიტორული შესავლის ლექსიკონში, რომელიც თავის მხრივ ააქტიურებს კვანძებს პოსტსემანტიკურ საფეხურზე (იხ. დანართი 1, გამოსახულება 13), როგორც უკვე ითქვა, სავარაუდოა, რომ ამ დროს ვიზუალურ ინფორმაციას ემატება სმენითი ინფორმაცია და ორივე ერთად უფრო იოლად ააქტიურებს სწორ ერთეულებს. აფაზიის მქონე პაციენტებისათვის სხვა კარახებზე მეტად ეფექტური მარცვლის კარნახი შესაძლოა იყოს იმიტომ, რომ მარცვლის კარნახი არის მოკლე, ხოლო სხვა ტიპის ვერბალური კარნახები უფრო გრძელი (ზოგჯერ ერთი, ან მეტი წინადადებაც), თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან კი ხშირია სმენითი აღქმის მოცულობის ან ყურადღების კონცენტრაციის დეფიციტი. მოტორული კარნახიც არაეფექტურია, სავარაუდოა, რომ ნაჩვენები მოძრაობა ხელს არ უწყობს სემანტიკურ საფეხურზე შესაბამისი ერთეულების აქტივაციას.

საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდებს (20-დან 40 წლამდე ახალგზრდები და 60 წელზე უფროსი ხანშიშესულები) წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ყველა ტიპის კარნახი უფრო მეტად ეხმარებათ, ვიდრე თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებს, გამონაკლისია წარმომადგენლის კარნახი (რომელიც არც ერთი ჯგუფისათვის არ არის დახმარების ეფექტური სახე) და პირველი მარცვლის კარნახი (რომელიც გაცილებით ხშირად ეხმარებათ პაციენტებს). პაციენტებისათვის პირველი მარცვლის ეფექტურობა და წარმომადგენლის კარნახის არაეფექტურობა უკვე განვიხილეთ. დასახელებისას კოგნიტური გადამუშავების საფეხურებზე შესაბამისი ერთეულის აქტივაციის პრობლემის დროს ბუნებრივია, რომ თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებს აქვთ დახმარების გამოყენების გაცილებით ნაკლები რესურსი, ვიდრე ჯანმრთელ ადამიანებს.

მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს, მარცხენა ან ორმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებთან შედარებით, წარუმატებელი დასახელების შემდეგ უფრო მეტად ეხმარებათ სიტუაციური ნიშნის, პირველი მარცვლისა და მოტორული კარნახი.

აღსანიშნავია, რომ მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონე პაციენტები ცაციები არიან. მათთვის ინფორმატულია ინფორმაცია სიტყვის მახასიათებლების შესახებ და საგნებთან თუ მოვლენებთან დაკავშირებული საკუთარი გამოცდილება (სიტუაციური ნიშანი ხშირად ადამიანის უშუალო გამოცდილებაშია აღქმულ-განცდილი, ხოლო მოტორული კარნახისას ნაჩვენები მოძრაობები ან იმავდროულად ხორციელდება პაციენტის მიერ, ან განხორციელებულა ადრე).

ორმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს ყველა სახის კარნახი უფრო ნაკლებად ეხმარებათ, ვიდრე ცალმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს. რაც მიანიშნებს იმაზე, რომ ცალმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს (განსაკუთრებით მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონეებს) დეფიციტის კომპენსაციის უფრო მეტი რესურსი აქვთ.

დასკვნები:

1. ნომინაციურ ფუნქციაზე ზეგავლენას ახდენს ასაკი; ასაკის მომატებასთან ერთად ხდება ბავშვების დასახელების გაუმჯობესება და ხანშიშესულების დასახელების გაუარესება. დასახელების წარმატებულობის ასაკთან ასეთი მიმართება ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში მიმდინარე ცვლილებებითაა განპირობებული.

2. აფაზიის სიმძიმე ზეგავლენას ახდენს ნომინაციურ ფუნქციაზე; მიუხედავად აფაზიის ფორმისა, რაც უფრო მძიმეა მეტყველების დარღვევა, მით უფრო დეფიციტურია დასახელება.

3. ბავშვების (ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში), ჯანმრთელი ახალგაზრდა პირებისა და ჯანმრთელი ხანშიშესულების (ჩვენს მიერ გამოყოფილ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში) დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს სიტყვის მახასიათებლები (სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, კატეგორიული მიკუთვნებულობა, ათვისების ასაკი, მეტყველების ნაწილი) და გამოსახულების ვიზუალური სირთულე; ბავშვებისათვის, ჯანმრთელი ახალგაზრდა პირებისა და ჯანმრთელი ხანშიშესულებისათვის ადვილი იყო მოკლე, მარტივი, ხშირი, ადრე ათვისებული სიტყვების, არსებითი სახელების, ბუნებრივი ობიექტების შესაბამისი და ვიზუალურად მარტივი გამოსახულებების დასახელება.

4. დემენციისა და თავის ტვინის სხვადასხვა დაზიანებით გამოწვეული აფაზიის მქონე პაციენტების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს გამოსახულების ვიზუალური სირთულე და სიტყვის მახასიათებლები (სიტყვის სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, ათვისების ასაკი, მეტყველების ნაწილი). პაციენტებისათვის ადვილი იყო ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული სიტყვების, არსებითი სახელების შესაბამისი და ვიზუალურად მარტივი გამოსახულებების დასახელება.

5. დასახელებისას დაშვებული შეცდომების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა, რომ ახალგაზრდა ჯანმრთელ პირებთან შედარებით ბავშვების, ხანშიშესულებისა და თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებისათვის დასახელებისას დეფიციტურია როგორც პრესემანტიკური, ასევე სემანტიკური და პოსტემანტიკური საფეხურები; მათი

დასახელების პრობლემების მქონე პირებთან დასახელების წარმატებულობის წინასწარმეტყველება შესაძლებელია გამოსახულებისა და სიტყვის უფრო მეტი მახასიათებელით, ვიდრე ახალგაზრდა ჯანმრთელ პირებთან, რომელთაც არ აქვთ ნომინაციური ფუნქციის დეფიციტი.

6. ხანშიშესულების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს განათლება. რაც უფრო განათლებულია ხანშიშესული პირი მით უკეთესია მისი ნომინაციური ფუნქცია, რადგანაც უფრო ფართო და მდიდარი სემანტიკური კავშირები აქვს.

7. ◆ პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე დომინირებს 11 წლამდე ბავშვების ყველა ასაკობრივ ჯგუფში.

11 წლამდე ბავშვები გაცილებით მეტ ლიტერალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომას უშვებენ, ვიდრე 20-დან 40 წლამდე ჯანმრთელი პირები; თუმცა 5 წლისა და უფროს ბავშვებთან ინფორმაციის ფონოლოგიური გადამუშავება მკვეთრად უმჯობესდება, რაზეც მიუთითებს ლიტერალური პარაფაზიების შემცირებული რაოდენობა.

ვერბალური პარაფაზიები დამახასიათებელია ძირითადად 5 წლამდე ბავშვებისათვის. ჩვენს მიერ გამოკვლეული ბავშვების მთელი შერჩევა უშვებს

გაცილებით მეტ ვერბალური პარაფაზიის ტიპის შეცდომას, ვიდრე ზრდასრული ახალგაზრდა პირები; ამის საფუძველზე შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ თუმცა ინფორმაციის სემანტიკური გადამუშავება უმჯობესდება 5 წლიდან, მაგრამ 11 წლის ბავშვების სემანტიკური რეპრეზენტაცია და სემანტიკური სისტემის ფუნქციონირება ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ ფორმირებული.

ბავშვების მიერ ინფორმაციის ვიზუალური, სემანტიკური და ფონოლოგიურ-არტიკულაციური გადამუშავების უნარი ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ ჩამოყალიბებული და ზრდასრული ახალგაზრდა პირების ანალოგიური. განსაკუთრებით პრობლემურია პირველი, ვიზუალური გადამუშავების საფეხური.

◆ ხანშიშესულების დასახელებისას ვერბალური პარაფაზიები ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე შეცდომის ტიპური სახეა; ამ სახის შეცდომები უფრო ხშირია 65 წლისა და უფროს პირებთან. წარუმატებელი დასახელების შემდეგ ხანშიშესულები ჯანმრთელ ახალგაზრდა პირებზე ხშირად მიმართავენ ფუნქციის აღწერას, მათთვის უფრო მეტადაა დამახასიათებელი ვერბალური პარაფაზიების ტიპის შეცდომები. *საკონტროლო ჯგუფის ზრდასრულ ახალგაზრდა პირებთან შედარებით ხანშიშესულთათვის პრობლემურია ინფორმაციის გადამუშავების როგორც პრესემანტიკური, ასევე სემანტიკური და პოსტსემანტიკური საფეხურები.*

◆ ექსპრესიული მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტებს ახასიათებთ ლიტერალური, ხოლო იმპრესიული მეტყველებისა და შერეული დარღვევების მქონე პაციენტებისათვის კი მეტადაა დამახასიათებელი ვერბალური პარაფაზიები. დემენციის მქონე პაციენტები და მეტყველების დარღვევების მქონე ჩვენს მიერ გამოკვლეული სხვა პირები დასახელებისას ერთნაირი სახის შეცდომებს უშვებენ. პერსვერაციულ პარაფაზიების ტიპის შეცდომებს მხოლოდ პაციენტები უშვებენ. ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზიები ძირითადად პაციენტებისათვის არის დამახასიათებელი. აღსანიშნავია, რომ გამოსახულების ვიზუალური ანალიზის გართულების შემთხვევაში ხანშიშესულები უშვებენ ვიზუალური მსგავსების საფუძველზე პარაფაზიის ტიპის შეცდომებს, ხოლო პაციენტები საერთოდ ვერ ასახელებენ გამოსახულებას.

თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებთან უხეშადაა დარღვეული ინფორმაციის გადამუშავების სამივე (პრესემანტიკური, სემანტიკური და პოსტსემანტიკური) საფეხური.

8. თავის ტვინის დაზიანების მქონე პაციენტებს დასახელებისას ჯანმრთელი პირებისგან განსხვავებული, პათოგნომიური შეცდომები აქვთ. პაციენტებისათვის დამახასიათებელი პერსევერაციული პარაფაზიები (რომელიც არც ბავშვებთან, არც ხანშიშესულებთან და ახალგაზრდა პრაქტიკულად ჯანმრთელ პირებთან არ გვხვდება) და ლიტერალურ-ვერბალური პარაფაზიები (რომლებიც სხვა ჯგუფების პირებთან ძალიან იშვიათია) მიუთითებს იმაზე, რომ პაციენტების დასახელება დანარჩენი ჯგუფების დასახელებისაგან თვისობრივად განსხვავდება.

9. 7 წლამდე ასაკის ბავშვები ინფორმაციას ამუშავებენ ძირითადად ზედაპირული ნიშნების მიხედვით და შენახვისა და ამოტანის დროს ყურადღებას ამ ნიშნებზე ამახვილებენ. 7 წელზე უფროსი ბავშვებისათვის ინფორმატული ხდება არა მარტო ზედაპირული ნიშნების, არამედ არსებითი და სიტუაციური ნიშნების შესახებ ინფორმაცია.

ხანშიშესულებისათვის მნიშვნელოვანია სამიზნე ობიექტის როგორც ცალკეული ნიშნებისა და სემანტიკური ასოციაციური კავშირების, ასევე ზედაპირული სენსორული თვისებების შესახებ ინფორმაცია.

პაციენტებისათვის დახმარების ყველაზე ქმედითი სახეა პირველი მარცვლის კარნახი. რაც განპირობებულია კარნახის ამ სახის სიმოკლითა და აუდიტორული და ვიზუალური არხების ერთდროული აქტივაციით.

11. წარმომადგენლის კარნახი დახმარების არაეფექტური სახეა როგორც ბავშვებისათვის, ხანშიშესულთათვის და პაციენტებისათვის, ასევე ახალგაზრდა ჯანმრთელი პირებისათვის.

12. ორმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს ყველა სახის კარნახი უფრო ნაკლებად ეხმარებათ, ვიდრე ცალმხრივი დაზიანების მქონე პაციენტებს. ცალმხრივი

დაზიანების მქონე პაციენტებს (განსაკუთრებით მარჯვენამხრივი დაზიანების მქონეებს)
დეფიციტის კომპენსაციის უფრო მეტი რესურსი აქვთ.

პრაქტიკული რეკომენდაციები

1. რადგან ჩვენს მიერ შესწავლილი ყველა ასაკობრივი ჯგუფისა და სხვადასხვა ორგანული დეფიციტის მქონე პირების დასახელებაზე ზეგავლენას ახდენს გამოსახულების ვიზუალური სირთულე, სიტყვის ათვისების ასაკი, სიხშირე, სირთულე, სიგრძე, მეტყველების ნაწილი – რეკომენდებულია:

- ბავშვების მეტყველების დარღვევების რეაბილიტაციის მასალა შედგენილ იქნას ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული სიტყვებისაგან, გამოყენებულ იქნას აღსაქმელად მარტივი ვიზუალური მასალა;
- ზრდასრული პირების მეტყველების დარღვევების რეაბილიტაციის მასალა შედგენილ იქნას ხშირი, მოკლე, მარტივი, ადრე ათვისებული სიტყვებისაგან, გამოყენებულ იქნას აღსაქმელად მარტივი ვიზუალური მასალა;
- ზემოაღნიშნული მახასიათებლების სიტყვები და გამოსახულებები იქნას გამოყენებული საზოგადოდ იმ შემთხვევებში, როდესაც მიზანია ინფორმაციის რაც შეიძლება უშეცდომოდ და სწრაფი აღქმა (მაგ: სარეკლამო რგოლებში, ტრენინგებზე და ა.შ.)

2. სხვადასხვა ასაკისა და ორგანული დეფიციტის მქონე ქართულენოვანი პირების ლექსიკური მარაგის, ნომინაციური ფუნქციის დიაგნოსტიკა სასურველია განხორციელდეს დასახელების ჩვენს მიერ შექმნილი ალბომის საშუალებით, რომელიც შედგენილია ქართულენოვანი პოპულაციის მონაცემების გათვალისწინებით;

3. ჩვენს მიერ შედგენილი დასახელების ალბომი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას მეტყველების დარღვევების მქონე პაციენტების რეაბილიტაციის პროცესში დასახელების, ლექსიკური მარაგის შუალედური შეფასებებისათვის;

4. დასახელების დარღვევის მქონე პაციენტების დიაგნოსტიკისას დაფიქსირებული შეცდომები შესაძლოა გაანალიზდეს ინტეგრირებული მოდელის საფუძველზე. შეცდომების ანალიზი პაციენტის მიერ ინფორმაციის გადამუშავების პრობლემური საფეხურის (საფეხურების) გამოვლენის საშუალებას იძლევა, რაც რეაბილიტაციის ადეკვატურად დაგეგმვის აუცილებელი წინაპირობაა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ბაინდურაშვილი ა. (1971). სახელდების ექსპერიმენტული ფსიქოლოგია. თბ., უნივერსიტეტის გამომცემლობა.
2. ბერეკაშვილი ო. (1969). არჩევის რეაქციის დრო და განწყობა. საკანდიდატო დისერტაციის ავტორეფერატი.
3. უზნაძე დ. (2003). ბავშვის ფსიქოლოგია, სასკოლო ასაკის ფსიქოლოგია. თბ.
4. Бадалян Л.О. (1984). Детская неврология. М., Медицина.
5. Вассерман Л. И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. (1997). Методы нейропсихологической диагностики. Санкт-Петербург.
6. Выготский Л.С. (1982). Соб. сочинений. Том II. Проблемы общей психологии. Педагогика.
7. Габашвили З.К. (1966). Материалы по изучению психологической природы замены и смешения звуков. *Экспериментальные исследования по психологии установки*, т. III, Тб., Изд. АН. Груз. ССР, ст. 185-197.
8. Джапаридзе З.Н. (1971). О т.н. «категориальном» и «некатегориальном» видах восприятия речи. *Экспериментальные исследования по психологии установки*, т. V, Тб., Изд. АН. Груз. ССР, ст. 61-72.
9. Имедадзе Н. В. (1979). Экспериментально-психологические исследования овладения и владения вторым языком. Тб., «Мецნიერება».
10. Крайг Г. (2000). Психология развития. Питер.
11. Калита Н. Г. (1974). К вопросу о природе нарушения называния при акустико - мнестической афазии. *Психологические исследования*, вып. 6, М., ст. 220-227.
12. Калита Н. Г. (1974). Методы восстановления номинативной функций речи при акустико - мнестической афазии. *Проблемы афазии и восстановительное обучение*; 4, М., ст. 137-142.
13. Климковский М., Качмарек Б. (1979). К пониманию механизмов нарушения называния. *Проблемы афазии и восстановительное обучени*, 3, М., ст. 182-190.
14. Лурия А. Р. (1962). Высшие корковые функции человека. МГУ.

15. Лурия А.Р. (1999). К пересмотру учения об амнестической афазии. *Хрестоматия по нейропсихологии* (Ред Е.Д. Хомская). Российское психологическое общество, ст.271-276.
16. Марушевский М., Гамска З. (1975). Влияние некоторых особенностей слова на его актуализацию при назывании у больных с афазией, *Проблемы афазии и восстановительное обучение*, 4, М., ст. 157-168.
17. Рамишвили Д.И. (1970). К продуктивной природе естественного языка. *Экспериментальные исследования по психологии установки*, т. I V, Тбилиси, Изд. АН. Груз. ССР, ст. 78-92.
18. Хомская Е. Д. (1987). *Нейропсихология*. М.
19. Узнадзе Д.Н. (1966). *Психологические исследования*. М., Наука.
20. Цветкова Л. С. (1985). *Нейропсихологическая реабилитация больных*. М.
21. Цветкова Л. С. (1972). Процесс называния предмета и его нарушение, *Вопросы психологии*, 6. ст. 87-98.
22. Цветкова Л. С., Ахутина Т. В., Полонская Н. Н., Пылаева Н. М. (1979). Исследование называния у больных с афазией. *Проблемы афазии и восстановительное обучение*, 5, М., ст. 56-68.
23. Ashcraft M.A. (1994). *Human memory and cognition*. Harper Collins College Publishers.
24. *Aspects of language production* (2000). Ed. by Linda Wheeldon. University of birmingham, UK, Psychology Press (amember of the Taylor & Francis group).
25. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R.M. (1968). Human Memory: A proposed system and its control processes. In W.K. Spence & J.T. Spence (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*. New York: Academic Press., 2, pp. 89-195.
26. Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1971). The control of short-termmemory. *Scientific American*, 224, pp. 82-90.
27. Baker, E., Croot, K., McLeod, S., Paul R. (2001). Psycholinguistic models of speech development and their application to clinical practice. *Journal of Speech, Language, and Hearung Research*. American Speech-Language-Hearing Associacion. 44. pp. 685 – 702.
28. Belke E., Btysbaert M., Meyer A.S., Ghyselinck M. (2005) Age of acquisition effects in picture naming: evidence for a lexical-semantic competition hypothesis. *Cognition*. 96. pp. 45-54
29. Bermann, S., Friedman D., Hamberger, M., Snodgrass, J.G. (1989) Developmental picture norms: Relationships between name agreement, familiariry and visual complexity for child and adults ratings of two sets of line drawings. *Behavior Research Metods, Instruments, and Computers*, 21, 371-382.

30. Bjorklund, D. (1995) Children`s thinking. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
31. Biran, M., Friedmann, N. (2005) From phonological paraphasias to the structure of the phonological output lexicon. *Language and Cognitive Processes*. 20 (4), pp. 589–616.
32. Blezer R. (1997). Modal specific lexical dissociation. In: Wingfield A. *Anomia. Neuroanatomical and cognitive correlates* (ed.by H. Goodglass), Academic Press. pp.102-108.
33. Bowles, N.L., & Poon, L. W. (1985). Aging and retrieval of words in semantic memory. *Journal of Gerontology*, 40. pp. 71-77.
34. Brysbaert, M., Van Wijnendaele, I., De Deyne, S. (2000). Age-of-acquisition effects in semantic processing tasks. *Acta Psychologica*, 104, pp.215-226.
35. Bruner, J. S., Goodnow J. J., & Austin, G. A (1956). A study of thinking. New York: J. Wiley & Sons.
36. Brown, R., & McNeill, D. (1966). The “tip-of-the-tongue” phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 5, pp.325–337.
37. Butterworth, B. (1989). Lexical access in speech production. In W. Marslen-Wilson (Ed.), *Lexical representation and process*. Cambridge, MA: MIT Press. pp. 234-245.
38. Caramazza, A. (1998). The interpretation of semantic category-specific deficits: What do they reveal about the organisation of the conceptual knowledge in the brain? *Neurocase*, 4, pp. 265–272.
39. Caramazza, A., & Hillis, A. E. (1990). Where do semantic errors come from? *Cortex*, 26, pp. 95–122.
40. Charcot, J.M. (1883). The different types of aphasia-Verbal blindness. *Progres Medicale*, 11, pp. 441-444.
41. Chertkow, H., & Bub, D. (1990). Semantic memory loss in dementia of Alzheimer's type. *Brain*, 113, pp.397-417.
42. Clinical Neuropsychology. A pocket handbook for assessment. (ed. by Snyder, P.J., Nussbaum, P.D. (1998), American Psychological Association, Washington.
43. Cohen, G. & Faulkner, D. (1986). Memory for proper names: Age differences in retrieval. *British Journal of Psychology*, 4, pp.187-197.
44. Collins, A., Loftus, E. F. (1975). A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing. *Psychological Review* 82 (6), pp.407-428.
45. Collins, A.M., & Quillian, M.R. (1970). Does category size affect categorization time? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9, pp.432-438.

46. Craike, F.I. & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing : A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, pp.671-684.
47. Cronin-Colomb, A., Rizzo J. F, Corkin, S. (1991). Visual function in Alzheimer's disease and normal aging. *Ann NY Acad Sci*; 640. pp.28–35.
48. Daum, I., Riesch, G., Sartori, G., & Birbaumer, N. (1996). Semantic memory impairment in Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 18(5), pp.648–665
49. Delazer, M., Semenza, C., Reiner, M., Hofer, R., Benke T. (2003). Anomia for people names in DAT-evidence for semantic and post-semantic impairments. *Neuropsychologia*, 41, pp.1593-1598.
50. Dixon, M. J., Bub, D. N., Chertkow, H., & Arguin, M. (1999). Object identification deficits in dementia of the Alzheimer type: Combined effects of semantic and visual proximity. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5(4), pp.330–345.
51. Elberes, L., & Wijnen, F. (1992). Effort, production skill, and language learning. In C. Ferguson, L. (Eds.) *Phonological development. Models researche implications*. Timonium, MD: York Press. pp. 337-368.
52. Ellis, A. W., & Young, A. W. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
53. Ellis W. A, Young W. A. (2000). *Human Cognitive Neuropsychology. A Textbook with Readings*. Psychology Press, pp. 27-59.
54. Farah, M.J. (1994). Neuropsychological inference with an interactive brain: A critique of the 'locality' assumption. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, pp.43-104.
55. Faust, M. E., Balota, D. A., Duchek, J. M., Gernsbacher, M. A., & Smith, S. (1997). Inhibitory control during comprehension in individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Brain & Language*, 57, pp.225–253.
56. Forde, E. M. E., & Humphreys, G. W. (1999). Category-specific recognition impairments: A review of important case studies and influential theories. *Aphasiology*, 13, pp.169–193.
57. Foygel, D. & Dell, G. (2000). Models of impaired lexical access in speech production. *Journal of Memory and Language*, 43, pp.182-216.
58. Freud, S. (1935). On aphasia. E. Stengel, Trans. London: Imago. (Original work published 1891)
59. Fung, T. D., Chertkow, H., Murtha, S., Whatmough, C., P_eloquin, L., Whitehead, V., & Templeman, F.D. (2001). The spectrum of category effects in object and action knowledge in dementia of the Alzheimer's type. *Neuropsychology*, 15(3), pp.371–379.

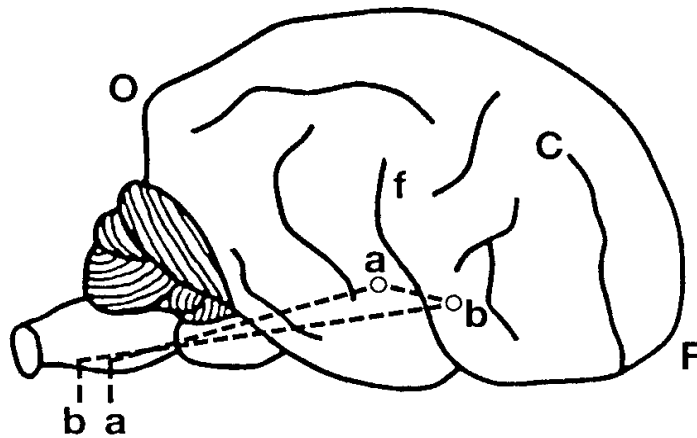
60. Gainotti, G. (2000). What the locus of brain lesion tell us about the nature of the cognitive defect underlying category-specific disorders: A review. *Cortex*, 36, pp.539–559.
61. Garrett, M. (1992). Disorders of lexical selection. *Cognition*, 42, pp.143–180.
62. Gentner, D. (1975). Evidence for the psychological reality of semantic components: The verbs of possession. In D.A. Norman & D.E. Rumelhart (Eds.), *Explorations in cognition*. San Francisco: Freeman. pp.211-246.
63. Gerken, L., Murphy, W., & Aslin, R., (1995). Three and four –year-olds’ perceptual confusions for spoken words. *Perception and Psychophysics*. 57, pp.475-486
64. Geschwind, N. (1970). The organization of language and the brain. *Science* 170, pp.940-944.
65. Gietman, L., & Landau, B., (1994). The acquisition of the Lexicon. Cambridge, MA: The MIT Press.
66. Gonnerman, L., Andersen, E., Devlin, J., Kempler, D., & Seidenberg, M. (1997). Double dissociation of semantic categories in Alzheimer’s disease. *Brain and Language*, 57(2), pp.254–279.
67. Goodglass, H. (1993). Understanding Aphasia. Academic Press, pp.209-229.
68. Goodglass, H., Wingfield, A. (1997). Word-finding deficits in aphasia: Brain-behavior relations and clinical Symptomatology. In: *Anomia. Neuroanatomical and cognitive correlates* (Ed.by H. Goodglass), Academic Press. pp.3-25.
69. Gordon B. (1997). Models of naming. In: *Anomia. Neuroanatomical and cognitive correlates*(Ed.by H. Goodglass), Academic Press. pp.31-57.
70. Grant, J., D., & Dagenbach, D. (2000) Further consideration regarding inhibitory processes, working memory, and cognitive aging. *American Journal of psychology*, 113, pp.69-94
71. Hantsch, A. (2003). Fisch oder Karpfen? Lexicale Aktivierung von nenennungsalternativen bei der Objektbenennung. MPI series in cognitive neuroscience.
72. Hasher, L., & Zacks, R.T. (1988) Working memory, comprehension and aging: A review and new view. In G. G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, 22, Academic Press. pp.193-225.
73. Hayes-Roth, B., & Hayes-Roth, F. (1977). Concept learning and the recognition and classification of exemplars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, pp.321-338.
74. Haug, H., & Eggers, R. (1991). Morphometry of the human cortex cerebri and corpus stratum during aging. *Neurobiology of Aging*, 12, pp.336-338
75. Hoffmann, J., & Ziessler, C. (1983). Objectidentifikation in kunstlichen begriffshierarchien [Object identification in artificial concept hierarchies]. *Zeitschrift fur Psychologie*, 194, pp.135-167.
76. INS Dictionary of Neuropsychology (Ed. by David W.) Loring. Oxford University press, 1999. p.123

77. Jerger S., Martin R.C., Damian M.F. (2002) Semantic and phonological influences on picture naming by children and teenagers. *Journal of Memory and Language*. 47. pp.229-249.
78. Kempen, G., & Huijbers, P. (1983). The lexicalization process in sentence production and naming: Indirect election of words. *Cognition*, 14, pp.185–209.
79. Kramer, A.F.(1999) Aging fitness and neurocognitive function. *Nature*, 400, pp.418-418.
80. Kussmaul A. (1877). Disturbances of speech. In H. von Ziemssen (Ed.), *Cyclopedia of the practice of medicine*. New York: William Wood. pp. 581–875.
81. Landauer, T. K., & Freedman, J.L.(1968). Information retrieval from long-term memory: Category size and recognition time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 7. pp. 291-295.
82. Landauer, T. K., & Meyer, D. E. (1972). Category size and semantic memory retrieval. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, pp.539-549.
83. Levelt, W. J. M. (1992). Accessing words in speech production: Stages, processes and representations. *Cognition*, 42, pp.1–22.
84. Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
85. Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, pp.1–75.
86. Levelt, W. J. M., & Wheeldon, L. (1994). Do speakers have access to a mental syllabary? *Cognition*, 50, pp.239–269.
87. Lissauer, H. (1890). Ein Fall von Seelenblindheit nebst einem Beitrage zur Theorie derselben. *Archiv fur psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 21, pp.220-270.
88. Madden, D. J., Turkington, T.J., Provenzale, J. M. (1999). Adult age difference in the functional neuroanatomy of verbal recognition memory. *Human Brain Mapping*, 7, pp.115-135.
89. Marr, D. (1982). *Vision: a computational investigation into the human representation and processing of visual information*. San Francisco: W.H. Freeman & co.
90. Martin N., Saffran E. M. (2002). The relationship of input and output phonological processing: An evaluation of models and evidence to support them. *Aphasiology*, 16(1/2), pp.107-150.
91. Matthew, R., Lavbon, K. S., Graham, E., Ellis W., Hodges J. R., (1998). Naming in semantic dementia - what matters?, *Neuropsychologia*, Vol. 36, No.8, pp. 775-784.
92. Maylor, E. (1990). Recognizing and naming faces: aging, memory retrieval and the tip of the tongue state. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 45, pp.215–225.

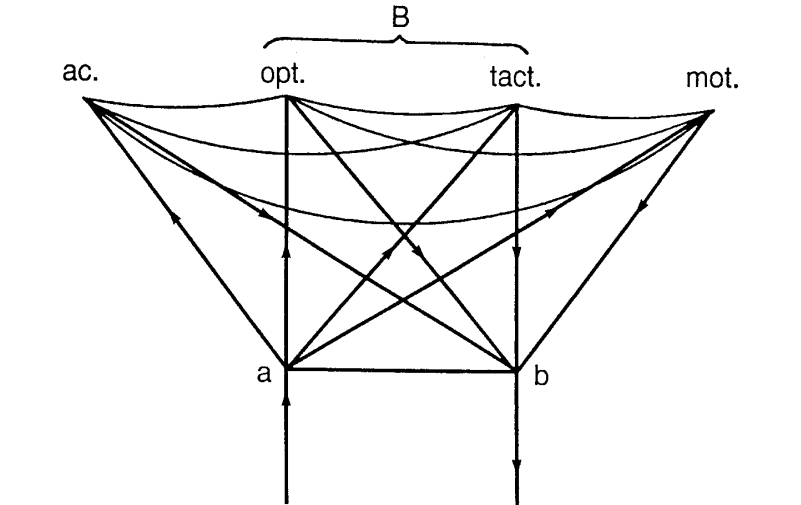
93. McGregor K. K. Waxman R. S. (1998). Object naming at multiple hierarchical levels: a comparison of preschoolers with and without word-finding deficits. Cambridge University Press. pp.419-420.
94. Meyer A.S., Roelofs A., Levelt W. J.M. (2003). Word length effect in object naming: The role of a response criterion. *Journal of Memory and Language*, 48 pp.131-147.
95. Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, pp.165–178.
96. Morton, J. (1979). Facilitation in word recognition: Experiments causing change in the logogen model. In P. A. Kohlers, M. E. Wrolstad, & H. Bouma (Eds.), *Proceedings of the conference on the processing of visible language*. New York: Plenum. pp. 259–268
97. Oldfield, R. C., & Wingfield, A. (1964). The time it takes to name an object. *Nature*, 202, pp.1031–1032.
98. Nittrouer, S., Studdert-Kennedy, M., & McGowan, R., (1989). The emergence of phonetic segments: Evidence from the spectral structure of fricative-vowel syllables spoken by children and adults. *Journal of Speech, Hearing Research*, 32, pp.120-132
99. Oliver, H., Turnbull, K., Laws, R. (2000). Loss of stored knowledge of object structure: implications for ``category-specific`` deficits. *Cognitive neuropsychology*, 17(4), pp. 365-389.
100. Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
101. Papagno, C., & Capitani, E. (2001). Slowly progressive aphasia: A four – year follow – up study. *Neuropsychologia*, 39, pp 678-686.
102. Patterson, K., & Shewell, C. (1987). Speak and spell: Dissociation and word-class effects. In M. Coltheart, G. Sartori & R. Job (Eds.), *The cognitive neuropsychology of language*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd. pp. 376-386.
103. Reis, A., Guerreiro, M., & Castro-Caldas, A. (1994). Influence of educational level of non-brain-damaged subjects on visual naming capacities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, pp.939–942.
104. Rips, L., J., Shoben, E.,J., & Smit, E.,E. (1973). Semantic distances and the verification of semantic relations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 12. pp.1-20.
105. Rosch, K., Eleanor, G. (1977). Classification of real-world objects: Origins and representations in cognition. Johnson-Laird & Wason. pp. 212-22.
106. Rosch, E., Mervis, C., Gray, W., Johnson, D., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, pp.382-439.

107. Salthouse, T.A. (1985). A theory of cognitive aging. New York: North-Holland
108. Saussure, F. de (1959). Course in general linguistics (W. Baskin, Trans). New York: Philosophical Library (Original work published 1916).
109. Schade, U. (1999). Konnektionistische Sprachproduktion. Deutscher Universitaets-verlag GmgH, Wiesbaden, s.63-143
110. Schwartz, M. (1997). Rehabilitation of aphasia. *Behavioral Neurology and Neuropsychology*, NY. pp.183-193.
111. Silveri, M. C., Daniele, A., Giustolisi, L., & Gainotti, G., et al. (1991). Dissociation between knowledge of living and nonliving things in dementia of the Alzheimer type. *Neurology*, 41(4), pp.545–546.
112. Smith, E. E., Shoben, E. J., & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 81, pp.214-241.
113. Steyvers, M., & Tenenbaum, J. (2005). The large-scale structure of semantic networks: Statistical analyses and a model of semantic growth. *Cognitive Science*, 129, pp.41-78
114. Tsang H, Lee M.C. (2003). The effect of ageing on confrontational naming ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18. pp. 81-89.
115. Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds), *Organization of memory*. New York: Academic Press. pp. 381-403
116. Wernicke, C. (1886). Nervenheilkunde. Die neueren Arbeiten uber Aphasie. *Fortschritte der Medicin*, 4, s.371-377.
117. Whatmough, C., Chertkow, H., Murtha, S., Templeman, D., Babuns, L., Kelner, N. (2003). The semantic category effect increases with worsening anomia in ALZHEIMER's type dementia. *Brain and Language*, 84. pp.134-145.
118. Wheeldon, L.R. (2000). Aspects of language production. NY . Plenum.
119. Wingfield, A., Stine-Morrow, E.A.L.(2000). Language and Speech. In *The Handbook of aging and cognition*. (ed. by Craik I.M., Salthouse T.A). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. pp.359- 416.

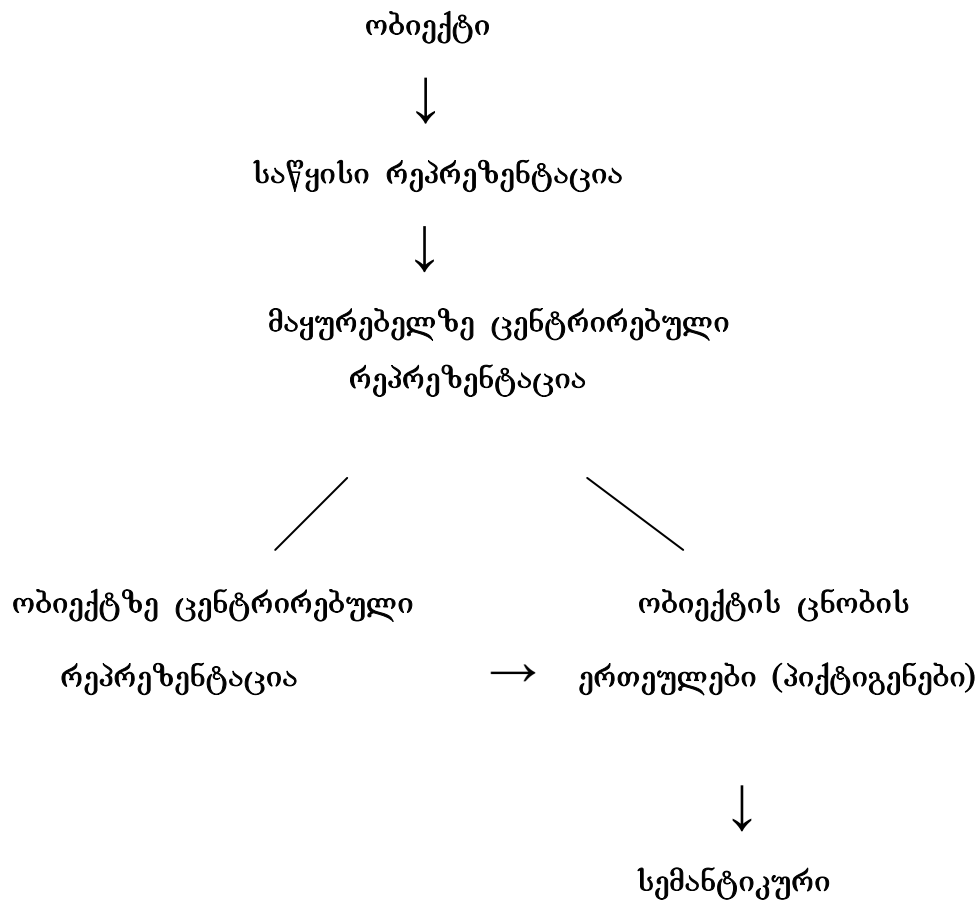
დანართი 1

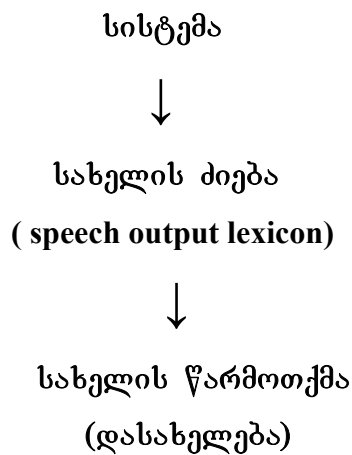


გამოსახულება 1 კლასიკური ორმაგი ლექსიკონის მოდელი Wernicke-ს მიხედვით (1974). b (M სხვა ავტორებთან) ბროკას ზონა – აქ არის მეტყველებითი პროდუქციის დროს ფონოლოგიური გამოსავლის რეპრეზენტაციების საცავი; a (A სხვა ავტორებთან) ვერნიკეს ზონაში მეტყველების აღქმის დროს სიტყვების შესავლის საცავი.

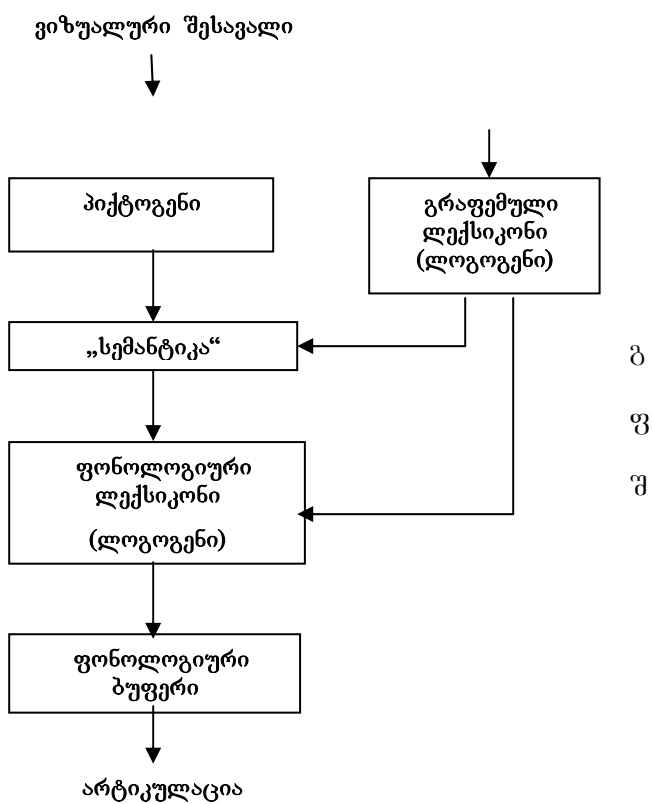


გამოსახულება 2 მრავლობითი სემანტიკური სისტემების (აკუსტიკური, ოპტიკური, ტაქტილური მატორული) მოდელი (Wernicke, 1886). a=A, b=M

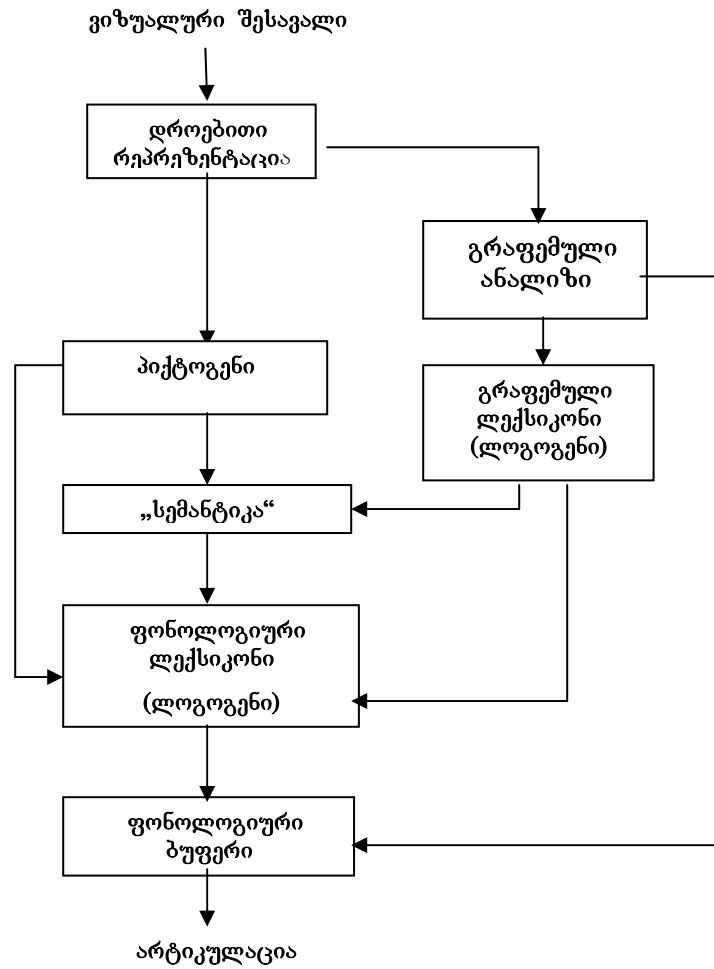




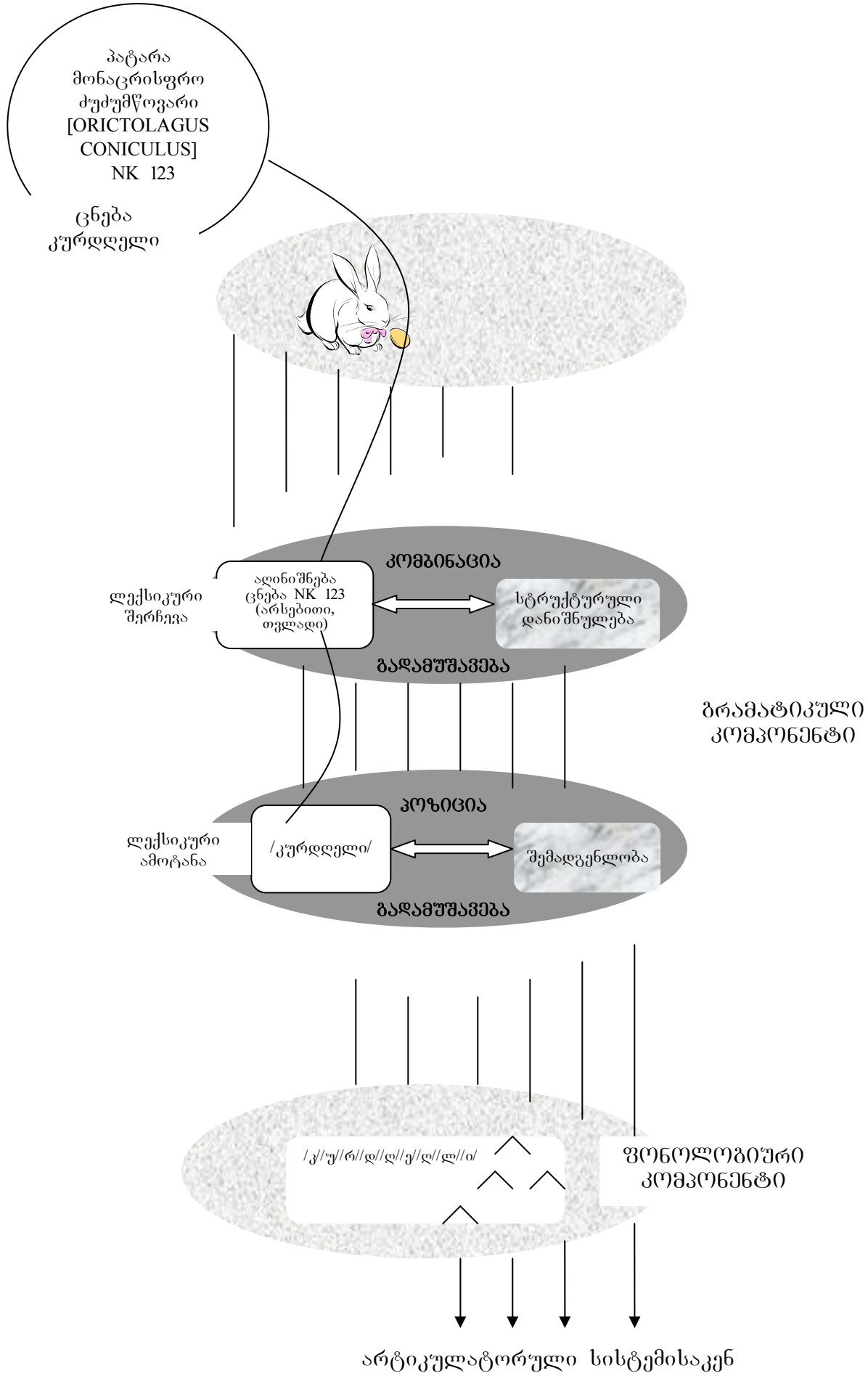
გამოსახულება 3. ობიექტის ცნობის ფუნქციონალური მოდელი (Marr, 1982)

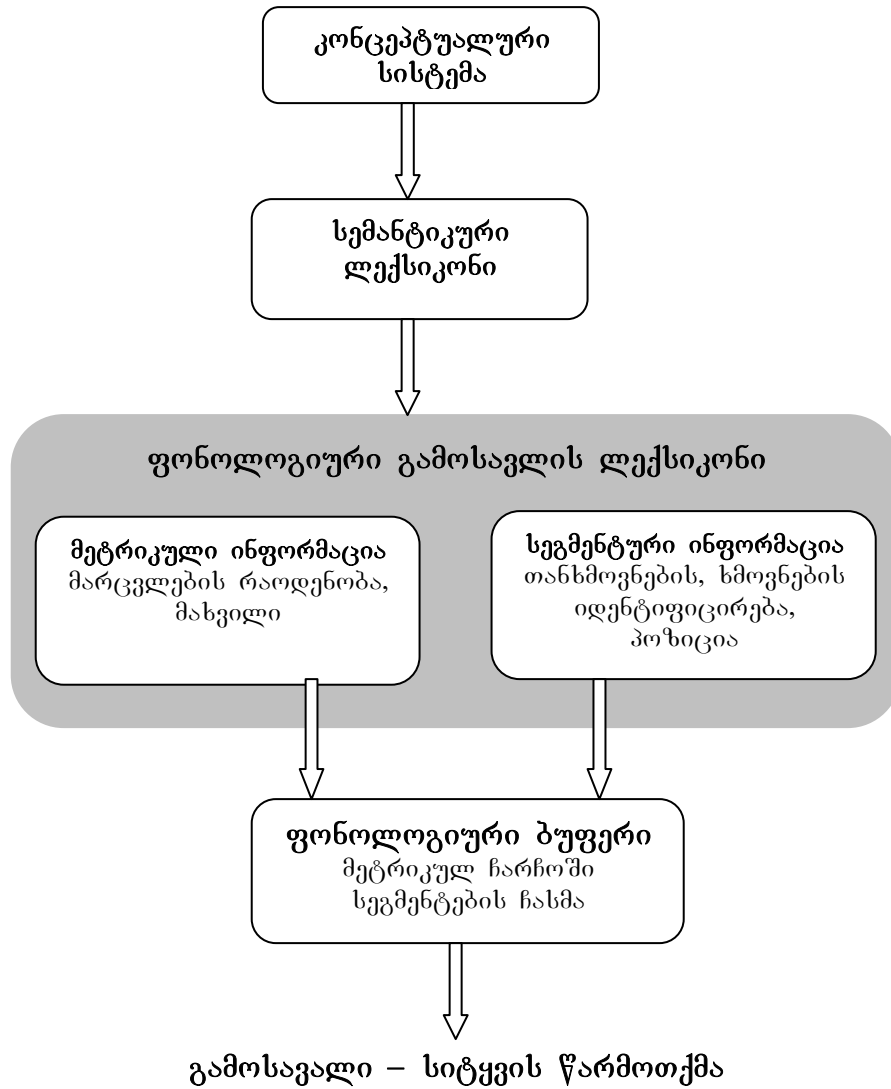


გამოსახულება 4. ობიექტების სახელდების სტანდარტული ლოგოგენურ-პიქტოგენური მოდელი: უნიტარული სემანტიკა და დასახელებისათვის ერთი არაპირდაპირი გზა. გვშ, გრაფემულ ფონემური შესაბამისობა (Morton, 1985).

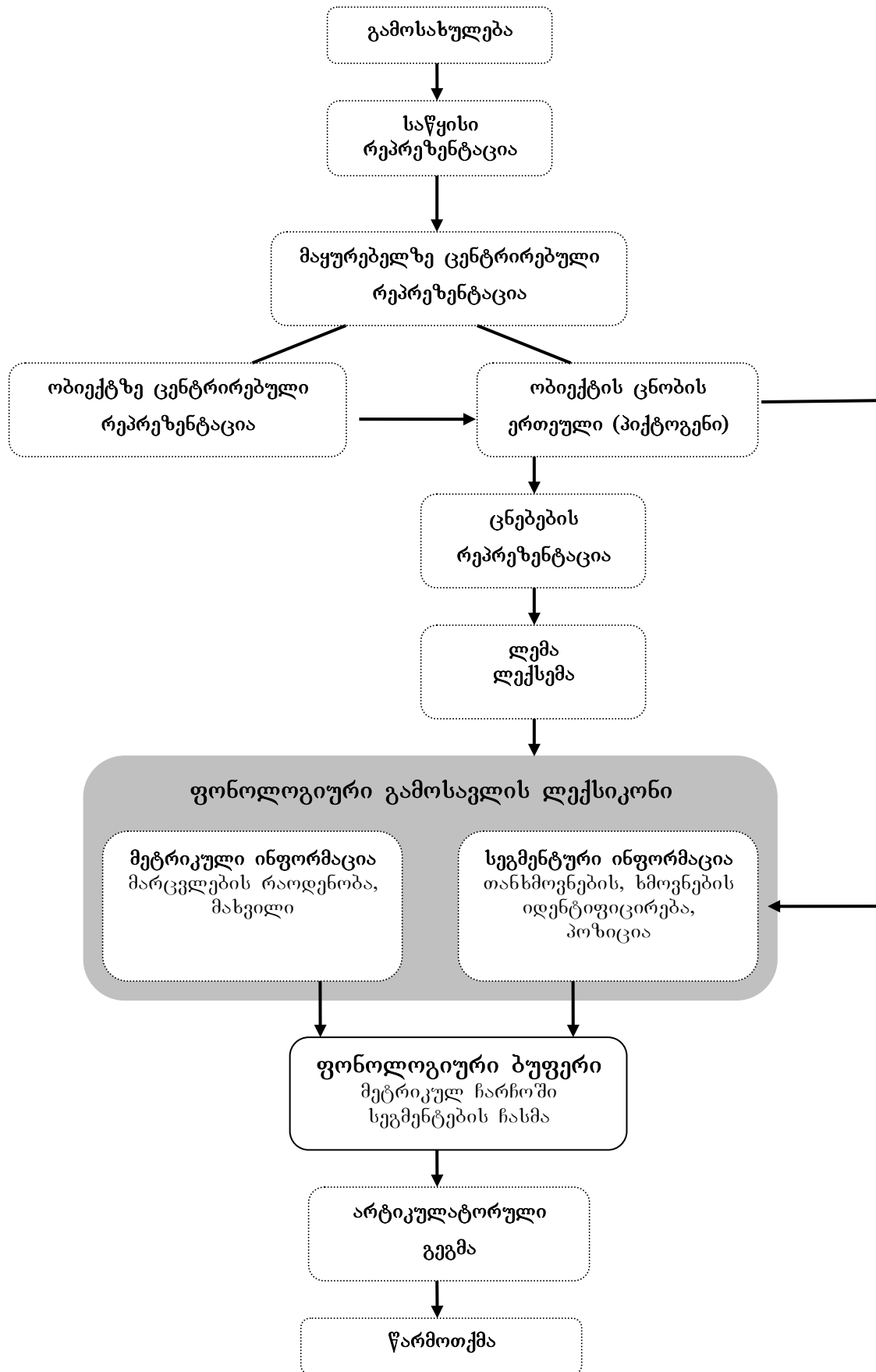


გამოსახულება 5. ობიექტების დასახელების ორმაგი გზის მოდელი: უნიტარული სემანტიკა; სახელდებისათვის პირდაპირი და არაპირდაპირი გზა. გფშ, გრაფემულ ფონემური შესაბამისობა (Newcombe & Radcliff, 1974).





გამოსახულება 7. სიტყვის პროდუქციის მოდელი (Biran, Friedmann, 2005)



გამოსახულება 8. ინტეგრირებული მოდელი

პროტოტიპის რეპრეზენტაცია



მრავლობითი რეპრეზენტაცია

მუხა, წაბლი, წიფელი, აკაცია . . .

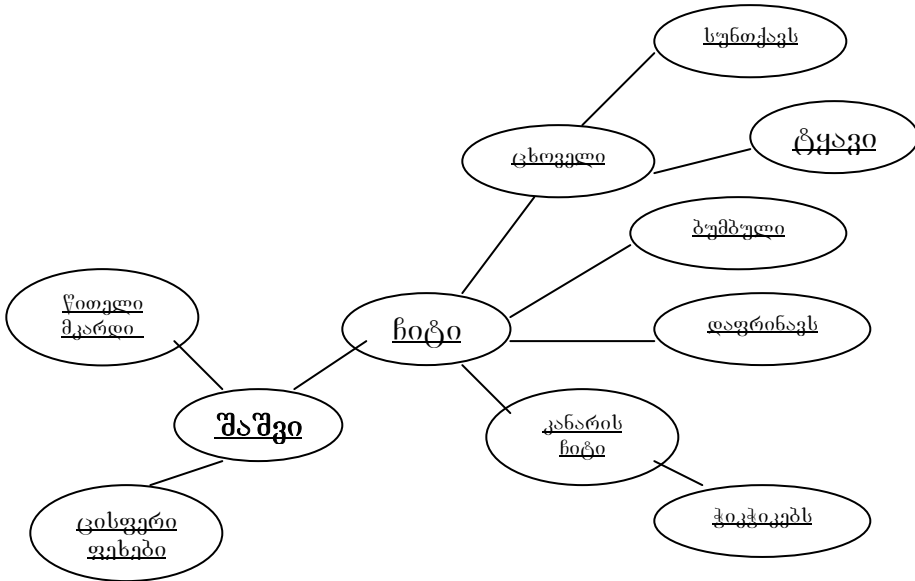
ნაძვი, ფიჭვი . . .

ნიშნების რეპრეზენტაცია

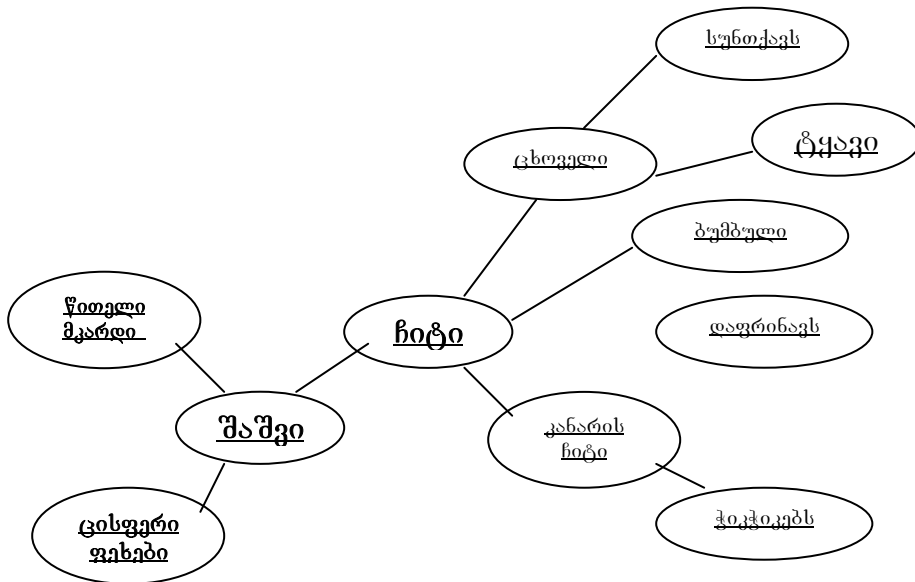
ხე { ღერო, გვირგვინი, ტორები, ფოთლები ან წიწვები
ფესვები, წარმოქმნის ჟანგბადს, მცენარე

გამოსახულება 9. ცნებების პროტოტიპების, მრავლობითი და ნიშნების რეპრეზენტაცია

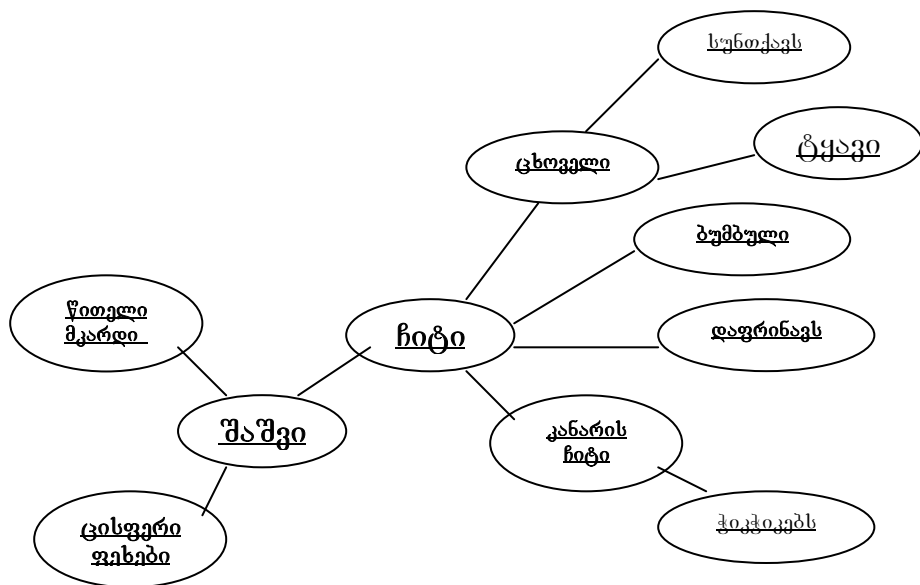
ა. აქტივირებულია შაშვი



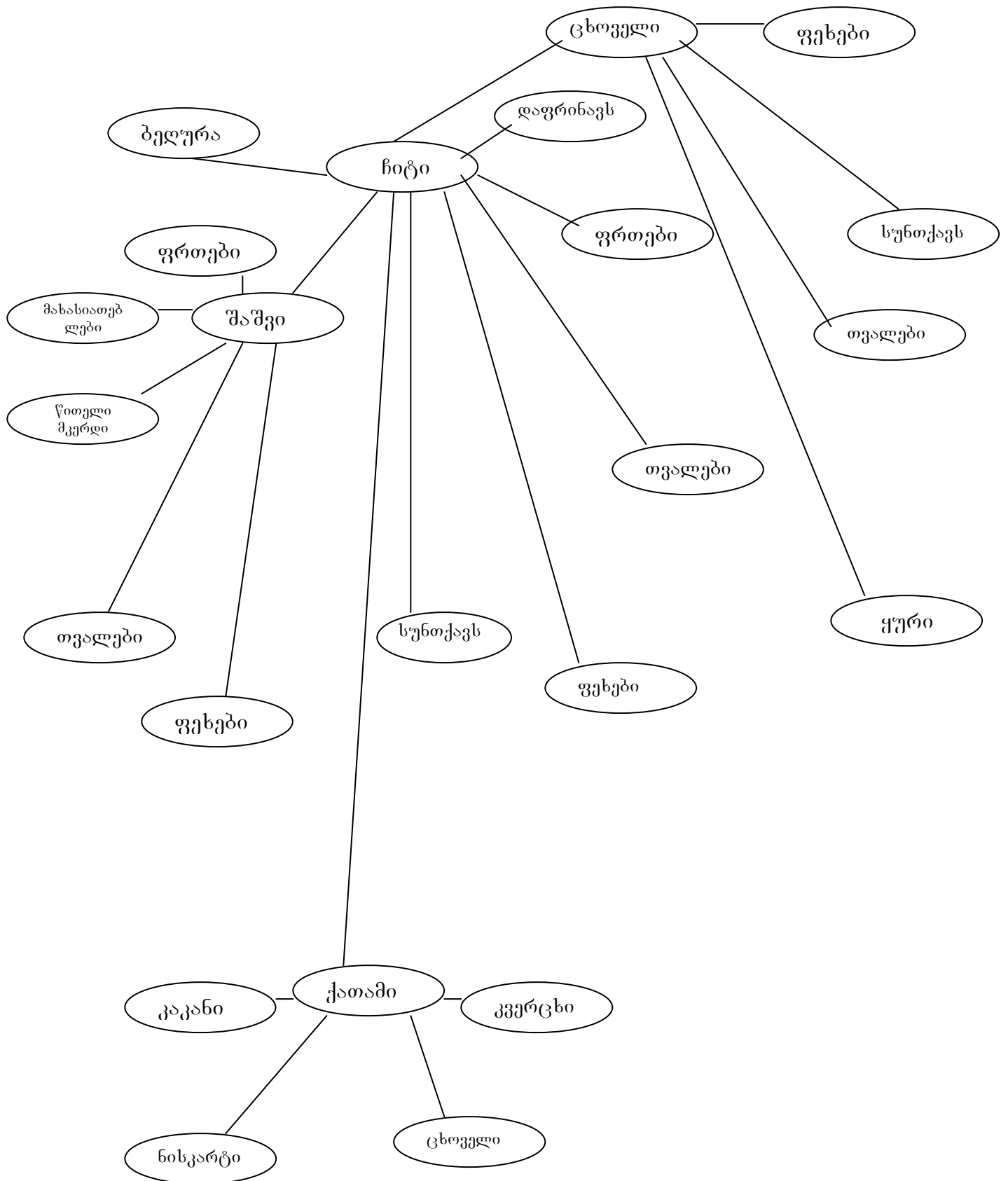
ა. შაშვი ააქტიურებს მასთან დაკავშირებულებს



გ. შაშვიდან დაწეებული
აქტივაცია გრძელდება

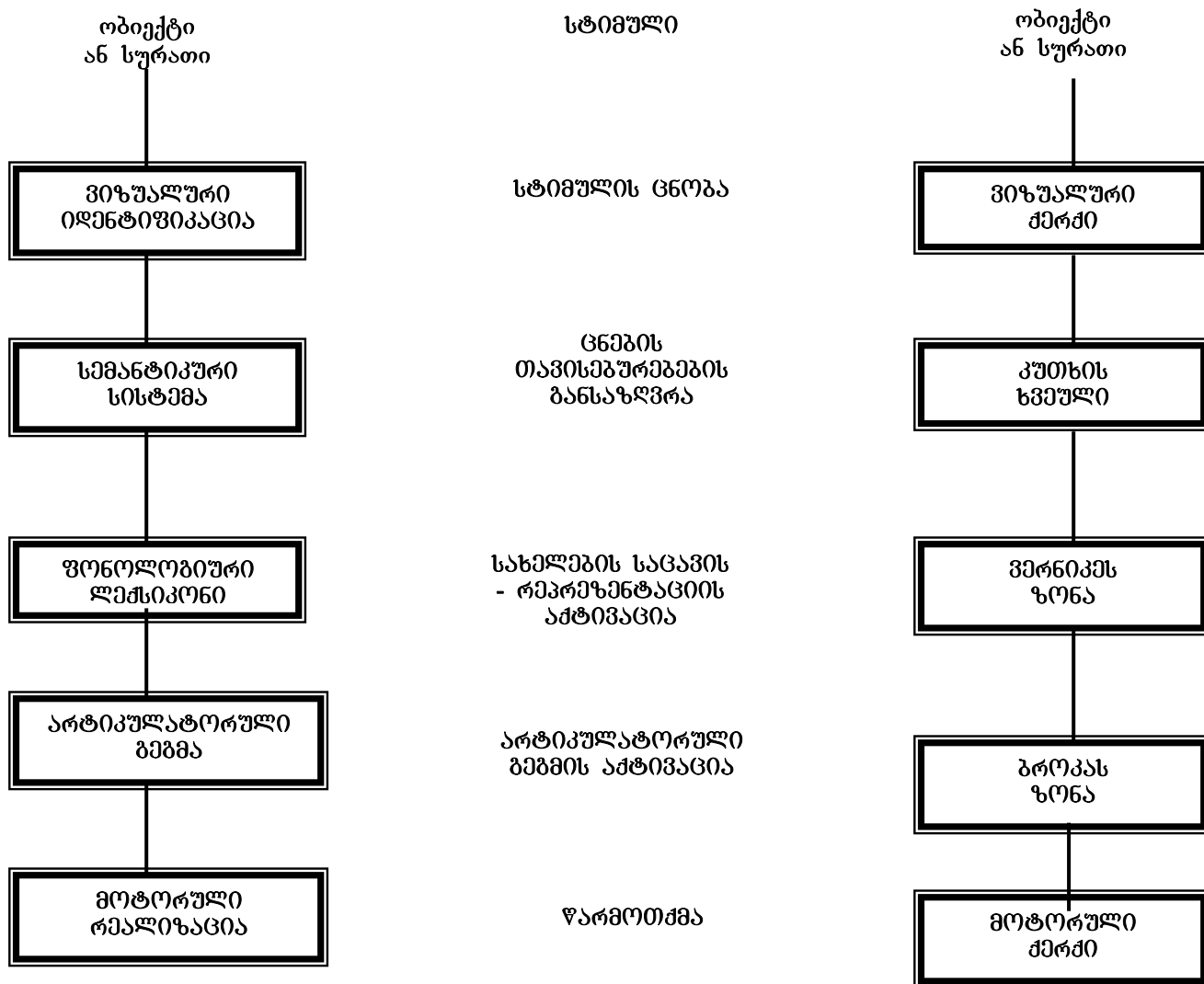


გამოსახულება 10. ქსელის მოდელი

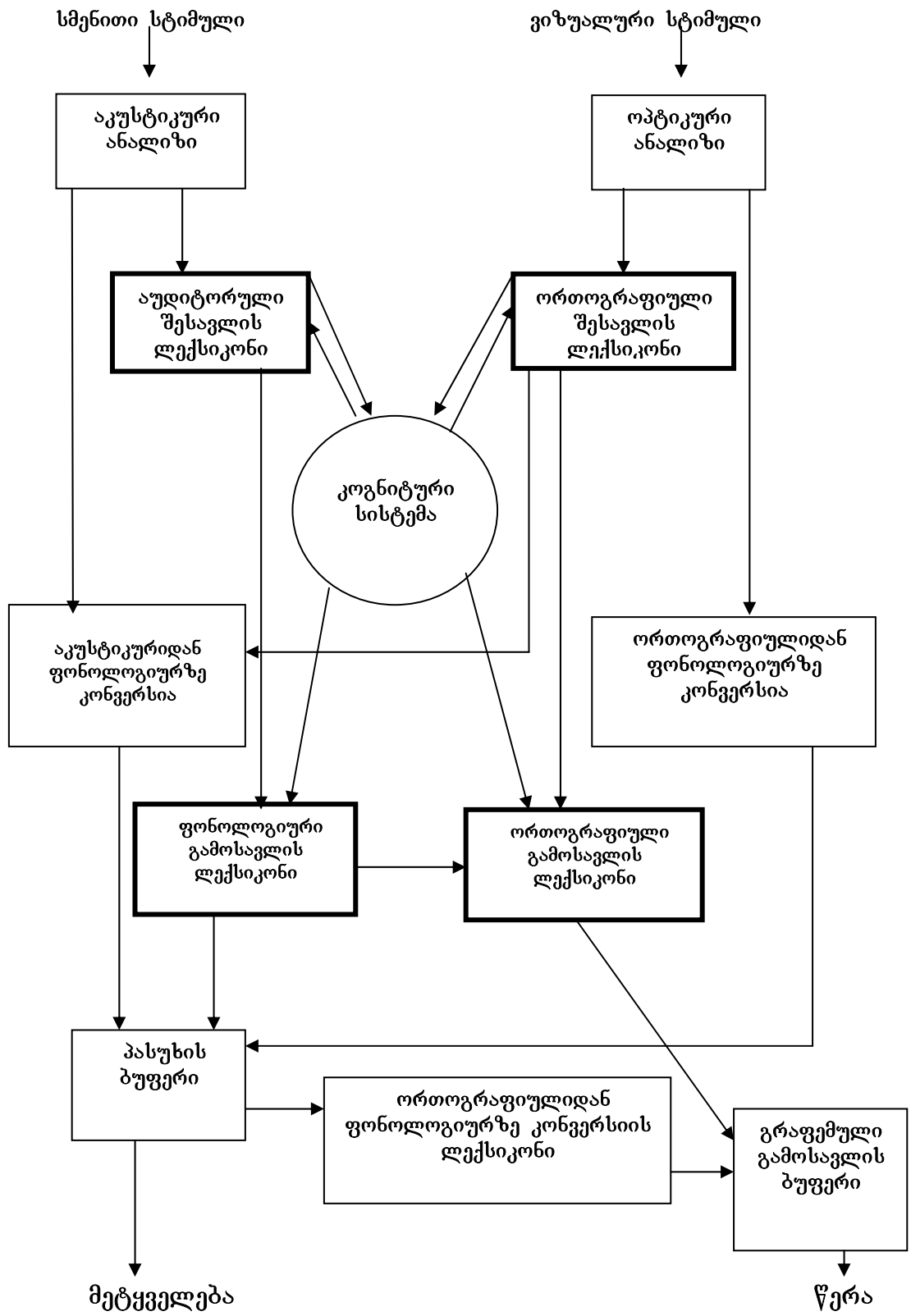


გამოსახულება 11. კატეგორიის ტიპური წვერები შენახულია კატეგორიის სახელის ანუ პროტოტიპული წვერის ასლოს და მასხასიათებლები, რომლებიც უფრო მნიშვნელოვანნი არიან ცნებასთან უფრო ახლოს არიან განლაგებულნი

ფუნქციონირება ყოველ საფეხურზე



გამოსახულება 12. კოგნიტური და ანატომიური პარალელები ობიექტების დასახელების მოდელში (Goodglass, 1993).



გამოსახულება 13. სიტყვების გადამუშავების ლოგოკენური მოდელი (Morton & Patterson, 1980)

დანართი 4

ცხრილი №1. გამოსახულებების დასახელების სიროულის კოეფიციენტები (P-Value) სხვადასხვა ასაკის ბავშვებისათვის

ასაკი გამოსახულება	3-3,6	3,7-3,12	4-4,6	4,7-4,12	5-5,6	5,7-5,12	6-6,6	6,7-7	7-7,12	8-8,12	9-9,12	10-10,12
უთო	48	73	82	80	95	100	92	92	95	97	97	100
ტროლეიბუსი	5	13	23	20	40	53	50	55	73	63	78	85
თვალი	53	75	95	95	90	97	97	100	97.5	100	100	100
ჩიბუხი	0	3	5	10	0	10	13	28	35	40	78	75
ბუდე	23	28	40	55	38	80	62	75	98	95	98	98
პეპელა	65	90	93	100	98	100	98	100	100	100	95	100
ტორტი	42.5	75	75	78	95	93	95	100	93	95	95	97
კვერცი	20	53	75	68	78	85	90	95	100	100	100	100
თევზი	73	97	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100
ფესვაცმელი	13	33	40	42	73	58	60	68	90	68	95.5	92.5
მაიმუნი	53	93	88	90	98	100	100	100	100	100	100	100
კატა	83	88	90	98	95	98	100	100	100	100	100	95
კარტოფილი	3	8	20	28	15	33	45	25	48	35	35	52
ფანქარი	50	83	93	90	88	98	95	98	100	100	100	100
ჭიკარტი	0	3	5	10	3	5	10	18	30	13	48	58
მელია	30	58	68	63	73	87	83	78	88	88	93	100
ვარსკვლავი	18	40	65	70	58	75	83	78	100	98	100	100
ჩიტი	38	53	40	63	50	67	40	38	55	43	55	48
მიკროსკოპი	3	0	5	10	3	5	5	8	15	10	30	13
ქუდი	65	75	85	80	93	95	97	90	98	100	100	100
კალია	3	5	13	20	28	35	40	45	75	50	73	88
რკო	0	13	15	20	28	55	40	55	73	65	70	75
ხელი	90	93	100	98	98	100	98	100	100	100	98	100
ქათამი	25	72	58	63	75	85	88	85	93	95	98	100
საათი	85	83	93	95	98	100	100	98	100	100	100	100
დანა	95	93	100	95	98	100	100	100	100	100	100	100
თალი	0	0	0	7.5	0	0	3	0	3	0	0	0
პირამიდა	0	3	8	8	5	10	18	30	43	58	43	70
ფორთოხალი	0	3	10	8	8	8	25	15	8	10	45	40
ფანჯარა	20	28	60	48	60	74	70	90	75	73	85	90
დიდი	8	10	15	28	33	38	30	50	53	43	48	55
ჩურჩხელა	28	58	75	80	93	93	90	93	98	100	98	100
პინგვინი	8	23	33	35	45	73	55	65	80	88	88	83
შარვალი	50	78	90	93	95	95	98	93	100	100	100	100
ბროწეული	8	15	25	25	53	60	60	48	77	75	78	95
კითხულობს	38	58	75	80	83	85	95	100	100	100	95	100
ჭრის	38	65	78	85	78	88	95	100	100	100	100	98
თევზაობს	8	10	38	33	50	55	60	90	90	93	98	100
ბანს	40	60	55	85	65	73	88	75	88	83	95	98
ვარჯიშობს	20	15	30	45	38	63	68	68	90	92	88	95
მიაქვს	15	33	55	63	68	58	63	70	65	75	80	88
მიფრინავს	40	28	48	50	58	63	53	78	83	92	85	95
დვას	28	38	55	58	60	73	58	75	83	85	97	95
ზის	50	78	83	92	83	90	90	93	100	100	98	100
იცივის	28	53	75	93	93	90	85	95	100	98	98	98
სძინავს	60	55	85	92	85	85	78	87	80	80	87	75
ჭამს	70	95	95	98	95	100	100	100	98	100	100	100

*გამუქებულია მონაცემები, რომლებიც ტოლია ან მეტია 75%-ზე

ცხრილი №2. გამოსახულებების დასახელების სიროულის კოეფიციენტები (P-Value) სხვადასხვა ასაკის ხანშიშესული პირებისათვის

ასაკი გამოსახულება	60-64	65-69	70-74	75-
უთო	100	100	100	96
ტროლეიბუსი	73	75	73	62
თვალი	100	100	100	96
ჩიბუხი	93	96	85	86
ბუდე	68	58	45	56
პეკელა	100	100	100	100
ტორტი	83	75	82	71
კვერცხი	100	95	93	100
თევზი	100	100	98	98
ფეხსაცმელი	85	77	75	79
მაიმუნი	100	100	100	93
კატა	90	91	92	95
კარტოფილი	55	40	57	46
ფანქარი	98	95	88	91
ჭიკარტი	38	23	30	9
ბურთი	88	75	75	63
მელია	80	85	84	80
ვარსკვლავი	100	100	98	93
ჩიტი	73	74	63	74
მიკროსკოპი	55	51	40	56
ქუდი	100	100	100	98
კალია	93	84	80	84
რკო	80	75	77	75
ხელი	100	95	92	100
ქათამი	95	97	97	93
საათი	100	100	100	100
დანა	95	100	100	100
თალი	28	14	5	15
პირამიდა	63	47	50	47
ფორთოხალი	43	21	22	9
ფანჯარა	73	58	65	57
ლილი	45	26	45	18
ჩურჩხელა	100	98	92	91
პინგვინი	65	63	65	43
შარვალი	100	100	100	100
ბროწეული	90	86	85	86
კითხულობს	95	95	97	100
ჭრის	95	93	92	89
თევზაობს	98	98	100	91
ბანს	95	95	97	93
ვარჯიშობს	88	79	78	79
მიაქვს	75	63	70	70
მიფრინავს	98	100	98	100
დგას	75	75	75	77
ზის	88	98	98	93

იცინის	95	96	97	100
სძინავს	93	82	85	77
ჭამს	95	100	100	100

*გამუქებულია მონაცემები, რომლებიც ტოლია ან მეტია 75%-ზე