



UDK: 81-114.4.

ORCID: 0009-0009-8781-6275

SENSOR AFAZIYADA TAKRORLASH KO‘NIKMASINING SAQLANGANLIK HOLATIGA OID TAJRIBA TAHLILI

Qambarova Lobar Athamboy qizi

TDO‘TAU tayanch-doktoranti

Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyoti universiteti

E-pochta: qambarova.lobar@bk.ru

+998944166755

Annotatsiya. Mazkur maqolada ona tili o‘zbek tili bo‘lgan, sensor afaziya natijasida tushunish qobiliyatini yo‘qotgan bemorlar bilan takrorlash ko‘nikmasining saqlanganligi bo‘yicha tajriba natijalari tahlil qilingan. Takrorlash ko‘nikmasi afaziyaning bir nechta turlari uchun xos bo‘lib, xorijiy ilmiy manbalarda uning nazariy masalalari tadqiq qilingan. Bizning tajribada ham sensor afaziya takrorlash ko‘nikmasining buzilish holati kuzatildi. Buzilishning ma‘no anglatmaydigan so‘z darajasida ekanligini kuzatildi. Bu esa sensor afaziya yetishmovchilik miya chap yarimshari yuqori chakka sohasidagi fonologik farqlashga xizmat qiluvchi qismning shikastlanishi natijasida yuzaga keluvchi A.Luriyaning qarashlarini dalillaydi.

Kalit so‘zlar: afaziya, nutq buzilishi, lingvistik ko‘nikmalar, leksik yo‘l modeli leksik bo‘lmagan yo‘l modeli qo‘shma ikki yo‘lli model A.Luriya Kompyuterli modellashtirish semantik tugunlar.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СОХРАННОСТИ НАВЫКА ПОВТОРЕНИЯ ПРИ СЕНСОРНОЙ АФАЗИИ

Аннотация. В данной статье проанализированы результаты эксперимента по сохранению навыка повторения у пациентов с сенсорной афазией, для которых узбекский язык является родным. Навык повторения характерен для нескольких типов афазии, теоретические аспекты которых исследованы в зарубежных научных источниках. В нашем эксперименте также наблюдалось нарушение навыка повторения при сенсорной афазии. Было отмечено, что искажение происходит на уровне бессмысленных слов. Это подтверждает взгляды А. Лурии о том, что недостаточность при сенсорной афазии

возникает в результате повреждения участка верхней височной области левого полушария головного мозга, отвечающего за фонологическое различение.

Ключевые слова: афазия, нарушение речи, лингвистические навыки, модель лексического пути, модель нелексического пути, совместная двухпутная модель, А. Лурия, компьютерное моделирование, семантические узлы.

EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THE PRESERVATION STATE OF REPETITION SKILLS IN SENSORY APHASIA

Abstract. This article analyzes the results of an experiment on the preservation of repetition ability in patients whose native language is Uzbek and who have lost comprehension ability due to sensory aphasia. The ability to repeat is characteristic of several types of aphasia, and its theoretical aspects have been studied in foreign scientific sources. In our experiment, impaired repetition skills were also observed in sensory aphasia. It was noted that the impairment occurs at the level of non-semantic words. This supports A. Luria's views that the deficiency in sensory aphasia arises from damage to the part of the brain's left hemisphere in the upper temporal region that serves for phonological differentiation.

Keywords: aphasia, speech disorders, linguistic skills, lexical route model, non-lexical route model, dual-route model, A. Luria, computer modeling, semantic nodes.

KIRISH. Afaziyaga doir tadqiqotlarda afazik sindromlarni tavsiflash va tasniflashda uchta asosiy mezon hisobga olinishi qayd etiladi: nutq ravonligi, tushunish qobiliyati va takrorlash imkoniyati [1, 21]. Takrorlash qobiliyatining buzilishi Broka afaziyasi, o‘tkazuvchan afaziya va global afaziya turlarida ham kuzatiladi. Biroq takrorlashning buzilishi bilan yondosh bo‘lgan lingvistik ko‘nikmalar o‘zaro farqlanadi.

Takrorlash eshitilgan so‘zlarni yoki so‘z bo‘lmagan birliklarni qaytarib aytib berishdan iborat sodda jarayondek tuyulsa-da, uning neyrolingvistik tahlili murakkabdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. Nazbanou Nozari boshchiligidagi tadqiqotchilar guruhi afaziyada nomlash va takrorlash jarayonidagi kognitiv jarayonlarni o‘rganishgan [2, 541]. Tadqiqot xulosalariga ko‘ra leksik kirishning ikki bosqichli modelida nomlashda ham ma‘naviy, ham tovush tuzilishi bosqichlari ishtirok etadi, ammo ma‘naviy bosqich takrorlashda ahamiyatga ega emas. Takrorlanadigan so‘zni tanib olish sharti bilan, takrorlash jarayoni uch xil usulda amalga oshirilishi mumkin: so‘zning chiqish fonemalarini lug‘atdan olish (leksik yo‘l modeli), chiqish fonologiyasini bevosita kirish fonologiyasidan olish (leksik bo‘lmagan yo‘l modeli) yoki ikkala yo‘lni birgalikda qo‘llash (qo‘shma ikki yo‘lli model).

O‘zbek tilidagi sensor afaziyaga xos xususiyatlarni tekshirishda bemorlarning takrorlash qobiliyatlarining saqlanganligi ham tekshirildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. “Bilingual aphasia examination” (“Ikki tilli afaziya testi”) dan foydalangan holda bemorlar takrorlab berishlari uchun quyidagi birliklar tanlandi.

Birliklarning dastlabki beshtasi ma’no anglatmaydigan birliklardan (*mat, chay, van, rob, bim*), oltitasi ikki va uch bo’g’indan iborat ma’no anglatuvchi so’zlardan (*va’da, kitob, quyosh, bajarmoq, seminar, tarbiya*), ikkitasi gapdan (Yigit qizni itardi; Yigit qizni ushladi) iborat bo’ldi. Sensor afaziyaga uchragan bemorlar takrorlashni amalga oshirishda quyidagi natijalarni qayd etishdi.

Ishtirokchilar	Ma’no anglatmaydigan so’zlar takrori	Ma’no anglatuvchi so’zlar takrori	Gaplar takrori
	5	6	2
NO‘	1	5	1
NI	2	5	1
MA	2	6	2
YF	2	4	0

Sog’lom ishtirokchilar takrorlash ko’nikmasini 100% aniqlikda amalga oshirdi.

Natijalardan ma’lumki, sensor afaziyada ma’noga ega bo’lmagan so’zlar takrori buzilgan holda ma’no anglatuvchi so’zlar takrorlab berilgan. Gaplar takrorida esa MA ishtirokchidan tashqari barcha ishtirokchilar faqat bitta gapni takrorlay olishdi.

Tajribadagi natijalar takrorlash qobiliyatining buzilishi quyidagi tadqiqot xulosalari bilan mos keladi.

Avvalo, A.Luriya ham sensor afaziya so’zlar va jummalarni takrorlashning buzilishi turli daraja bo’lishini qayd etadi [3, 187].

Shuningdek, u quyidagi jihatlarga e’tiborini qaratadi. Fonemalarni takrorlash fonematik eshituvning jiddiy buzilishi natijasida cheklangan bo’ladi. So’zlar takrori esa fonemalar takroriga nisbatan ham birmuncha saqlangan bo’lishi mumkin. Agar bemor takrorlanishi kerak bo’lgan so’zni “avtomatik” ravishda aytsa, u buni yaxshi bajarishi mumkin. U diqqatini so’zning tovush tahliliga qaratishga harakat qilsa, kerakli fonemalar va literal parafaziyalar qidirilishi paydo bo’lishi kuzatilgan. Masalan, rus tilida sensor afaziyaga uchragan bemor “mushuk” so’zini “it” tarzida, “skripka” so’zini “maestro” tarzida, “konsert” so’zini “spektakl” tarzida takrorlagan.

A.Luriyaning bu xulosasi keyinchalik olib borilgan tadqiqotlarda ham o’z tasdig’ini topgan.

Yuqorida tilga olingan Nazbanou Nazari boshchiligidagi tadqiqotda nomlash va takrorlash ko’nikmalari leksik kirishning fonologik bosqichiga ta’sir qiluvchi leksik qidiruv indekslariga differensial sezgirligi aniqlangan. Dastlab mazkur ishda nomlash va takrorlash jarayonining neyrologik tahlili keltiriladi. Kompyuterli modellashtirish va keys-seriya usulidan

birgalikda foydalanish orqali rasmlarni nomlash va so‘zlarni eshitib takrorlash o‘rtasidagi bog‘liqlik tadqiq qilinadi.

Kompyuterli modellash jarayonini quyidagicha tasvirlaydi.

Birinci (semantik) bosqichda nomlanayotgan obyektning ma’nosiga mos keladigan semantik tugunlar faollashadi. Faollashuv so‘z tugunlarigacha tarqaladi, har bir qabul qiluvchi tugunning faollashuvi chiziqli faollashuv funksiyasi bilan aniqlanadi. Bu yerdan faollashtirish yanada pastga tarqaladi, lekin yuqori darajaga ham oqadi. Modelda faollashuvning ikki tomonlama tarqalishi uni interaktiv modelga aylantiradi, ya’ni qayta ishlashning ikki bosqichi mavjud bo‘lsa-da, bosqichlar to‘liq modulli emas va har bir bosqich ikkinchisiga ta’sir qilishi mumkin va qiladi. Bunday interaktivlikning dalillari mavjud [4, 291].

Faollashtirish modelida tasodifiy shovqin har bir vaqt bosqichida tugunlarning faollashuvini ma’lum bir vaqt bosqichlari o‘tgunga qadar bezovta qiladi. Bunda so‘z sathidagi eng faol tugun tanlanadi va birinchi qadam yakunlanadi. Maqsadli so‘zning grammatik sinfi bu tanlashga cheklov qo‘yadi, shuning uchun agar maqsadli so‘z ot bo‘lishi kerak bo‘lsa, so‘z darajasida faqat otlar tanlanishi mumkin. Modelning bu xossasi so‘z xatolari (so‘z almashtirishlar, o‘rin almashtirishlar, taxminlar yoki qat’iyliliklar) ko‘pincha ular almashtiriladigan maqsadli so‘zning grammatik sinfiga mos kelishi haqidagi empirik topilma bilan tasdiqlanadi.

Ikkinchi (fonologik) qadam so‘z sathida tanlangan tugun qo‘shimcha faollashtirish zarbasini olganida boshlanadi, bu esa tarmoq orqali yana faollashtirishni yuboradi. Ikkinchi bosqich oxirida, belgilangan vaqt bosqichlari soni tugagandan so‘ng, fonemalar klasterining har birida eng faol fonema tanlanadi; hosil bo‘lgan fonemalar birikmasi modelning javobi hisoblanadi.

Takrorlash jarayonida yuqoridagi modelning faqat ikkinchi (fonologik) bosqichi faollashadi.

Takrorlashning 3 ta modeli taklif qilinganligi qayd etib o‘tdik.

Takrorlashning leksik yo‘l modeliga ko‘ra (fonologik bosqich) takrorlash jarayoni nomlash jarayonining ikkinchi bosqichi bilan ustma-ust tushishi qayd etiladi.

Leksik bo‘lmagan yo‘l modeliga ko‘ra takrorlashda kirish fonologiyasi chiqish fonologiyasiga to‘g‘ridan to‘g‘ri moslanadi.

Takrorlash jarayoni fonologik kirish va chiqish tugunlarining ishtiroki bilan amalga oshadi. Fonologik kirish deganda takrorlash uchun aytilgan so‘zni tanish, fonologik chiqish deganda so‘zni og‘zaki ifodalash nazarda tutiladi.

Tadqiqotda nomlash va takrorlash jarayoni o‘zaro taqqoslanar ekan, chastota effekti (so‘zlarni tanib olish tezligi) har ikki holatda ham mavjudligi kuzatilgan.

Takrorlash uchun ma’no anglatadigan so‘zlardan va ma’no anglatmaydigan so‘zlardan foydalanilgan.

Tadqiqotchilar tomonidan quyidagi faraz ilgari suriladi. Me’yoriy holatda takrorlash jarayonida so‘z ma’no anglatlsa, leksik yo‘ldan foydalaniladi, ya’ni chastota effekti sodir

bo‘ladi. Agar ma‘no anglatmaydigan so‘z takrorlansa, leksik bo‘lmagan yo‘ldan foydalaniladi, chiqish fonologiyasi to‘g‘ridan to‘g‘ridan kirish fonologiyasiga moslanadi.

Sensor afaziyaga uchragan bemorlarda takrorlash ko‘nikmasining buzilishi takrorlanadigan so‘zni tushunmaslik bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Takrorlanishi kerak bo‘lgan so‘z taqdim etilganda tushunish amalga oshmasa, bu so‘z ehtimol leksik bo‘lmagan yo‘l orqali takrorlanadi. Shuning uchun umuman so‘zlarning ma‘nosini tushunishda qiynalayotgan bemorlar ko‘proq leksik bo‘lmagan yo‘lni ishga solishlari mumkin. Natijada, tushunish qobiliyatidagi farqlar takrorlashda ikki yo‘nalishli modelni vujudga keltiradi.

Afaziyali bemorlarning so‘z takrorlashi to‘liq leksik ta‘sir ostida bo‘ladi. Bu ta‘sir nomlashdagi kabi takrorlashda ham kuchli bo‘lib, buni nomlash va takrorlashdagi xato xususiyatlari, chastota ta‘sirlari, shuningdek, boshqa leksik o‘zgaruvchilarning ta‘sirida ko‘rish mumkin. Bu takrorlash jarayonida nomlashning fonologik bosqichidan muntazam ravishda foydalanilishini ko‘rsatadi.

Demak, N.No‘zari boshchiligidagi tadqiqot xulosalariga ko‘ra, afaziyada takrorlash qobiliyatining buzilishi ham leksik yo‘nalishdan, ham leksik bo‘lmagan yo‘nalishdan barobar foydalanish natijasida yuzaga keladi, leksik bo‘lmagan yo‘nalish leksik bo‘lgan yo‘nalishga qo‘shilishi haqidagi gipoteza ilgari suriladi.

Biroq bizning tajribamizda sensor afaziyaga uchragan bemorlar ma‘no anglatuvchi so‘zlarni takrorlay olishgan. Bu esa takrorlashda kirish fonologiyasini chiqish fonologiyasiga to‘g‘ridan to‘g‘ri moslash haqidagi gipotezaga mos keladi.

Afaziyada so‘z takrori va nomlash jarayonida kerakli so‘zni qidirish amaliyotiga bog‘liq yana bir tadqiqot Julia Shuxard va Erika Middleton tomonidan olib borilgan [5,271].

Ushbu tadqiqot ikki maqsadni o‘z oldiga qo‘yadi. Birinchidan, leksik kirish jarayonidagi ikki bosqichning mavjudligi haqidagi farazni tekshiradi: semantikadan so‘zni olish (“1-bosqich”) va undan so‘ng so‘zning tarkibiy fonemalarini chiqarish (“2-bosqich”). Leksik kirish doimiy o‘zgarishdagi jarayon hisoblanadi [6,464]. Ikkinchidan, tajribadan oldingi o‘rgatish usullari tajriba natijalariga qanday ta‘sir etishini o‘rganish va bu orqali afaziyadan keyingi nutqni tiklash uchun tavsiyalar ishlab chiqish. Afaziya bilan kasallangan ikki ishtirokchi nomlashdagi qiyinchilik turlariga ko‘ra (1-bosqich yoki 2-bosqich qiyinchiligi) tanlab olingan.

Tadqiqot uch bosqichda olib borilgan. Dastlab, ishtirokchilarga nomlash uchun obyektlar ko‘rsatilgan. So‘zni qidirishda qiyinchilikka uchrab, fonemalarni chiqarish saqlangan va aksincha bo‘lgan holatda (qidiruv yaxshi saqlangan, fonemalarni ifodalashda qiyinchilik mavjud) bo‘lgan bemorlarning nomlash bo‘yicha natijalari olingan. Shundan so‘ng bemorlarda nomlash va takrorlash bo‘yicha mashg‘ulotlar o‘tkazilgan. Mashg‘ulotlar davomida ikki ishtirokchiga obyekt ko‘rsatilgan, uning nomi audio va yozma shaklda taqdim etilgan va takrorlash so‘ralgan. Mashg‘ulotdan 1 kun o‘tgandan keyin sinov tajribasi o‘tkazilgan. Ishtirokchilarga mashg‘ulotda ko‘rsatilgan obyektни nomlash va uni takrorlash

topshirig‘i berilgan va natijalar olingan. Uchinchi bosqich 1 haftadan so‘ng o‘tkazilgan va avvalgi jarayon takrorlangan.

Sinovdan quyidagi maqsadlar ko‘zlangan edi: mashg‘ulotlardan so‘ng semantikasi buzilgan ishtirokchida nomlash bilan bog‘liq natijalar yaxshilanadi, semantikasi saqlangan ishtirokchida avvalgi ko‘rsatkich bilan bir xil bo‘ladi. Statistik tahlillarga ko‘ra har ikkala bemor ham mashg‘ulotlardan so‘ng nomlash bilan bog‘liq yuqori natijalarni qayd etishgan.

Nomlash va takrorlash leksik-semantik kirish masalasida umumiy jihatlarga ega bo‘lsa-da, nomlash sinovlaridan farqli o‘laroq, takrorlash sinovida so‘zni eshitish yoki imlo shaklini taqdim etish so‘zni faollashtiradi, bu esa leksik jihatdan yo‘naltirilgan maqsadli fonema qidiruvini amalga oshirish uchun zarur shartlarni qondiradi.

Yuqoridagi tajriba xulosalariga ko‘ra: 1) nomlash ikki bosqichdan iborat jarayon hisoblanadi (semantikadan so‘zni olish, so‘zning tarkibiy fonemalarini chiqarish); 2) leksik kirishga oid maqsadli mashqlar bu bosqichda o‘zgarishlarga olib keladi. Bu orqali afaziya bilan og‘rigan odamlarning nomlash qobiliyatlarini rehabilitatsiya qilishga yordam berish mumkin.

XULOSA. Demak, sensor afaziya tashxisi qo‘yilgan bemorlarda takrorlash ko‘nikmasining buzilganligini ularda 2-bosqichning (fonologik chiqish) zararlanganligi bilan bog‘liq degan taxminni ilgari suramiz. Bemorlarning ma‘no anglatuvchi so‘zlarni ma‘no anglatmaydigan so‘zlarga nisbatan takrorlay olganliklari N.No‘zari boshchiligidagi tadqiqot xulosasini qo‘llab-quvvatlaydi, ya‘ni afaziyada takrorlash qobiliyatining buzilishi ham leksik yo‘nalishdan, ham leksik bo‘lmagan yo‘nalishdan barobar foydalanish natijasida yuzaga keladi.

Biz olgan natijalar ham yuqoridagi tadqiqotlar bilan mos keladi.

Gaplarni takrorlash ko‘nikmasining buzilishi afaziyaga uchragan bemorlar uchun umumiy holatlardan biri hisoblanadi. Jumaladan, o‘tkazuvchan afaziya uchun eng muhim xususiyatlardan biri o‘zgalar nutqini (gapni) takrorlash ko‘nikmasining buzilishidir [7, 1157]. Biroq o‘tkazuvchan afaziya nutq ravonligi va eshitib tushunish qobiliyati nisbatan kam buzilgan holda takrorlashning buzilishidir.

Sensor afaziya yuqori chakka bo‘lagi (superior temporal gyrus)ning shikastlanishi natijasida yuzaga kelsa, o‘tkazuvchan afaziya chap yoysimon bog‘lam(arcuate fasciculus)ning shikastlanishi natijasida yuzaga keladi.

A.Luriya jummalarni takrorlash so‘z va fonemalarni takrorlashga nisbatan oson kechishini qayd etar ekan, bunga sensor afaziyada ravon sintagmatik nutqning saqlanishini sabab qilib keltiradi.

Olim qayd etganidek, nutq xabarini kodlash til birliklarining paradigmatic va sintagmatik munosabatlariga tayanadi. U R.Yakobsonning miyaning mahalliy shikastlanishlari natijasida yuzaga keladigan nutq buzilishlarining barcha shakllarini ikki katta sinfga bo‘lish mumkinligi haqida taxminini qo‘llab-quvvatlaydi. Bular: sintagmatik tuzilish buzilishlari va paradigmatic tuzilish buzilishlari. Nutq zonalarining orqa qismlaridagi shikastlanishlar nutqdagi paradigmatic munosabatlarning buzilishiga olib kelsa, sintagmatik nutq saqlanib

qoladi. Nutq zonalarining old qismlaridagi shikastlanishlar esa buning aksini ko‘rsatishi: ular bog‘liq, sintagmatik jihatdan to‘g‘ri tuzilgan bayonning buzilishiga olib kelishi, ammo uning paradigmatic (mantiqiy-grammatik) tuzilishiga aslida ta’sir ko‘rsatmasligi qayd etiladi.

Gaplarni takrorlash bilan bog‘liq tajribada ishtirokchilardan YF dan tashqari barchasi yaxshi natijani qayd etishgan. Xulosa qilish mumkinki, bu bemorlarda miyaning old hududi emas, orqa hududi (chakka sohasining yuqori qismi) zararlanganligi uchun sintagmatik munosabatlarni tushunish saqlangan holda paradigmatic munosabatlarni tushunish zararlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Arantzeta M. Afasiaren diagnostikoa eta terapia pertsona elebidunetan: eraginkortasuna eztabaidan. In K. Erdozia, M. Santesteban & A. Zawiszewski (Eds.), *Bi hizkuntza garun bakarrean: Euskal psikohizkuntzalaritzaren ekarpenak eta erronkak* (pp. 65-87). – Euskal Herriko Unibertsitatea, 2021. – 65-87 pp; Robson H. Investigating the comprehension impairment in Wernicke’s aphasia. – Manchester, 2011. – P.21.
2. Nazbanou N., Audrey K., Gary D., Myrna Sch. Naming and repetition in aphasia: Steps, routes, and frequency effects. *J Mem Lang.* 2010 November 1; 63(4): 541–559. doi:10.1016/j.jml.2010.08.001.
3. Лурия А. Письмо и речь. Нейролингвистические исследования. – Москва: Akademia, 2002. – Стр. 187.
4. Nozari N., Dell S. More on lexical bias: How efficient can a “lexical editor” be? *Journal of Memory and language* 2009; 60(2):291-307. [PubMed: 20126302]
5. Schuchard J., Middleton E. (2018). Word repetition and retrieval practice effects in aphasia: Evidence for use-dependent learning in lexical access. *Cognitive Neuropsychology*, 35(5–6), 271–287. <https://doi.org/10.1080/02643294.2018.1461615>
6. Bu haqida qarang. Damian F., Vigliocco G., Levelt J. Effects of semantic context in the naming of pictures and words. *Cognition.* 2001; 81(3):B77–B86. [PubMed: 11483172]; Howard D., Nickels L., Coltheart M., Cole-Virtue J. Cumulative semantic inhibition in picture naming: Experimental and computational studies. *Cognition.* 2006; 100(3):464–482. [PubMed: 16413014]
7. Fridriksson J., Kjartansson O., Morgan S., Hjaltason H., Magnusdottir S., Bonilha L., Rorden, C. (2010). Impaired speech repetition and left parietal lobe damage. *Journal of Neuroscience*, 30(33), 11057–11061. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.1120-10.2010>.