



NUTQ MARKAZINING NEYROANATOMIK ASOSLARI VA KLINIK AHAMIYATI

Tiloverdiyeva Shoxzoda Shokirjon qizi

Alfraganus Universiteti Maxsus pedagogika kafedrası "Logopediya" yo'naliishi 3-kurs talabasi +998930671019

Annotatsiya: *Ushbu maqolada nutq markazining anatomik tuzilishi va uning funksional ahamiyatini tahlil qilish, shuningdek nutq buzilishlari mexanizmlarini ilmiy asosda yoritish.*

Kalit so'zlar: *nutq markazi, Broka zonasi, Vernike zonasi, Brodmann maydonlari, arcuate fasciculus, afaziya, logopediya, nevrologiya, bosh miya po'stlog'i.*

Annotation: *This article analyzes the anatomical structure of the speech center and its functional significance, as well as sheds light on the mechanisms of speech disorders on a scientific basis.*

Keywords: *speech center, Broca's area, Wernicke's area, Brodmann's areas, arcuate fasciculus, aphasia, speech therapy, neurology, cerebral cortex.*

Аннотация: *В статье анализируется анатомическое строение центра речи и его функциональное значение, а также с научной точки зрения освещаются механизмы развития речевых нарушений.*

Ключевые слова: *центр речи, зона Брока, зона Вернике, зоны Бродмана, дугообразный пучок, афазия, логопед, неврология, кора головного мозга.*

Nutq insonning eng muhim ijtimoiy faoliyati bo'lib, u nafaqat muloqot, balki tafakkur jarayonining asosiy ifodasi sifatida ham qaraladi. Nutqning shakllanishi markaziy asab tizimi, xususan bosh miya po'stlog'idagi maxsus markazlarning murakkab faoliyati bilan bog'liq. Nutq markazlarining anatomik tuzilishini o'rganish nevrologik kasalliklar diagnostikasi, logopediya amaliyoti hamda psixolingvistika tadqiqotlarida alohida ahamiyatga ega.

Nutq markazlari asosan chap yarimsharda joylashgan bo'lib, ular bir nechta asosiy zonalardan iborat:

Broka markazi – frontal bo'lakning orqa pastki qismida, 44 va 45-Brodmann maydonlarida joylashgan.

Vernike markazi – temporal bo'lakning orqa yuqori qismida, 22-Brodmann maydoni hududida joylashgan.

Qo'shimcha assotsiativ zonalar – parietal va oksipital bo'laklarda, nutqning mazmuniy va idrokiy jarayonlarini ta'minlaydi.

2. Broka markazi

Broka markazi motor nutq uchun mas'ul bo'lib, talaffuz organlarining harakatlarini muvofiqlashtiradi. Ushbu markaz zararlanganda motor afaziya rivojlanadi. Bunda bemor so'zlarni aniq talaffuz qila olmaydi, jumlar grammatik jihatdan buziladi, lekin tushunish qobiliyati nisbatan saqlanadi.



3. Vernike markazi

Vernike markazi nutqni tushunish va semantik tizimni shakllantirishda yetakchi rol o'ynaydi. Ushbu zona zararlanganda sensor afaziya kuzatiladi. Bunday bemorlar so'zlarni eshitadi, ammo ularning ma'nosini tushunmaydi.

4. Broka va Vernike markazlari o'rtasidagi aloqa

Ikki markaz arcuate fasciculus tolalari orqali bog'langan. Ushbu tolalarning zararlanishi konduksiya afaziyasiga olib keladi, bunda bemor so'zlarni takrorlay olmaydi, lekin ularni tushunadi va mustaqil gapira oladi.

5. Qo'shimcha nutq markazlari

Nutq jarayonida ko'rish (okstsipital korteks), eshitish (temporal korteks) va somatosensor (parietal korteks) markazlari ham ishtirok etadi. Bu hududlar yozma nutqni o'qish, tovushlarni farqlash va so'zlarning semantik jihatdan qayta ishlanishini ta'minlaydi.

6. Klinika va amaliy ahamiyati

Nutq markazlarining anatomik va funksional buzilishlari turli xil afaziyalar, dizartriya va alaliya holatlariga sabab bo'ladi. Ularni o'rganish logopediya amaliyoti, reabilitatsiya mashg'ulotlari va neyropsixologik diagnostika uchun muhimdir.

Nutq markazining anatomik tuzilishi inson tafakkuri va muloqot jarayonining neyrobiologik asosini tashkil etadi. Broka va Vernike markazlari nutq faoliyatining asosiy tugunlari bo'lsa-da, ular boshqa kortikal va subkortikal tuzilmalar bilan uzviy aloqada bo'lib faoliyat yuritadi. Ushbu markazlarning zararlanishi turli xil nutq buzilishlariga olib keladi. Shuning uchun ham nutq markazlarini chuqur o'rganish nafaqat nevrologiya va logopediya, balki pedagogika va psixologiya sohalarida ham dolzarb hisoblanadi.

Broka markazi frontal bo'lakning orqa pastki qismida (44–45-maydonlar) joylashib, motor nutqni boshqaradi.

Vernike markazi temporal bo'lakning orqa yuqori qismida (22-maydon) joylashib, nutqni tushunish uchun javobgar.

Arcuate fasciculus ikkala markazni bog'lab, ma'lumot almashinuvini ta'minlaydi.

Qo'shimcha assotsiativ zonalar (parietal va okstsipital korteks) yozma nutqni idrok etish, semantik tahlil va nutq mazmunini shakllantirishda ishtirok etadi.

Ushbu zonalar zararlanganda afaziyaning turli shakllari (motor, sensor, konduksiya) kuzatiladi.

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, nutq faqat Broka va Vernike markazlari faoliyati bilan cheklanmaydi. Ular boshqa ko'plab kortikal va subkortikal tuzilmalar bilan uzviy aloqada bo'lib ishlaydi. Masalan, talamus va bazal gangliyalari nutq jarayonida qo'shimcha vositachilik rolini bajaradi. Shuningdek, nutqning shakllanishi bolaning psixologik va ijtimoiy rivojlanishi bilan ham bevosita bog'liq.

Klinik amaliyotda nutq markazlari zararlanganda afaziyalar, alaliya, dizartriya kabi kasalliklar uchraydi. Ularni o'rganish logopediya va nevrologiya sohalarida samarali tashxis hamda reabilitatsiya choralarini ishlab chiqish imkonini beradi.



Nutq markazining anatomik tuzilishi murakkab tizim bo'lib, u nafaqat frontal va temporal po'stloq qismlariga, balki boshqa ko'plab assotsiativ hududlarga ham bog'liq. Broka va Vernike markazlari asosiy nutq tugunlari bo'lsa-da, ular yagona markaz sifatida emas, balki keng neyron tarmoqlar majmuasi sifatida faoliyat yuritadi. Shunday ekan, nutq buzilishlarini o'rganishda nutq markazlarini alohida emas, balki butun neyron tizim doirasida tahlil qilish zarur. Bu yondashuv logopediya, nevrologiya va psixologiya fanlarida yanada samarali natijalar beradi.

Brodmann maydonlari haqida qisqacha

1909-yilda nemis neyroanatomi Korbinian Brodmann bosh miya po'stlog'ini mikroskopik tuzilishiga (ya'ni neyronlarning joylashuvi va qatlamlari) qarab 52 ta hududga ajratgan. Bu hududlar hozirgacha Brodmann maydonlari deb ataladi va neyropsixologiyada keng qo'llanadi.

44-45-maydonlar

44-maydon (pars opercularis) va 45-maydon (pars triangularis) bosh miya frontal bo'lagining pastki frontal girusida joylashgan.

Bu ikki maydon yig'indisi Broka markazini tashkil etadi.

44-maydon (pars opercularis)

Chap yarimsharda joylashgan bo'lib, nutqning motor jihatlar bilan bog'liq.

Nutq tovushlarini to'g'ri talaffuz qilish, artikulyatsion harakatlarni boshqarish, og'iz, lab va til mushaklarini muvofiqlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

45-maydon (pars triangularis)

Nutqning grammatik va semantik jihatlariga ko'proq aloqador.

So'zlarni bir-biri bilan bog'lab gap tuzish, murakkab jumalarni shakllantirish, tilning sintaksis qoidalarini qo'llashda faol ishtirok etadi.

Klinik ahamiyati

Agar 44-45-maydonlar zararlanganda, motor afaziya (Broka afaziyasi) yuzaga keladi:

Bemor so'zlarni tushunadi, lekin ularni talaffuz qilishda qiynaladi.

Gaplari qisqa, grammatik jihatdan to'liq emas.

Talaffuzda pauzalar, tovushlarni tushirib qoldirish holatlari kuzatiladi.

Oddiy qilib aytganda

44-maydon – nutq tovushlarini “harakatga keltiruvchi mexanizm”,

45-maydon – nutqni “grammatik va mazmuniy quruvchi mexanizm” sifatida ishlaydi.

Nutq markazlari inson miya yarim sharlarida joylashgan murakkab neyron tizimlar bo'lib, ularning faoliyati buzilganda turli xil nutq nuqsonlari va kommunikativ muammolar yuzaga keladi. Klinika amaliyotida nutq markazlarining ahamiyati, avvalo, turli afaziya turlarini aniqlash va differensial tashxis qo'yishda namoyon bo'ladi. Masalan, Broka markazi zararlanganda motor afaziya, Vernike markazi shikastlanganda esa sensor afaziya rivojlanadi. Arkuat puchokning shikastlanishi esa konduksiya afaziyasiga olib keladi, bunda bemor eshitgan so'zini takrorlay olmaydi, lekin o'z nutqida grammatik jihatdan to'g'ri gapira oladi.



Nutq markazlarining klinik ahamiyati neyroxirurgiya sohasida ham katta ahamiyat kasb etadi. Miya o'smalari, insult, travmatik shikastlanishlarda jarrohlik amaliyotini bajarishda ushbu zonalarining aniq joylashuvini bilish zarur. Operatsiya vaqtida nutq markazlari shikastlansa, bemorda qaytarilmas nutq nuqsonlari rivojlanishi mumkin. Shuning uchun neyronavigatsiya va kortikal stimulyatsiya kabi usullar qo'llanilib, nutq funksiyalarini saqlab qolish choralari ko'riladi.

Reabilitatsiya jarayonida nutq markazlarining klinik ahamiyati yanada yaqqol ko'rinadi. Miyaning plastiklik xususiyati tufayli logopedik mashg'ulotlar, neyropsixologik treninglar va fizioterapevtik tadbirlar yordamida nutq qisman yoki to'liq tiklanishi mumkin. Ayniqsa, bolalarda nutq markazlarining faoliyati tezroq kompensatsiya qilinadi, bu esa o'qish, yozish va muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, psixologiya va maxsus pedagogika sohalarida ham nutq markazlarining ahamiyati katta. Nutq buzilishlarini erta aniqlash orqali bolaning intellektual rivojlanishida ikkilamchi nuqsonlarning oldini olish, korreksion ta'lim dasturlarini to'g'ri tanlash mumkin bo'ladi. Nevropsixologik tekshiruvlarda esa nutq markazlarining faoliyatini o'rganish orqali xotira, tafakkur va diqqat jarayonlarining holati haqida ham muhim ma'lumotlar olinadi.

Umuman olganda, nutq markazlarining klinik ahamiyati ularning zararlanishini o'z vaqtida aniqlash, nutq buzilishlarini tashxislash, jarrohlik amaliyotida funksional zonalarini saqlab qolish hamda reabilitatsiya va logopedik mashg'ulotlarni samarali tashkil etishda namoyon bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Luria A.R. Higher Cortical Functions in Man. – New York: Basic Books, 1980.
2. Geschwind N. Disconnexion syndromes in animals and man. – Brain, 1965.
3. Broca P. Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé. – Bulletin de la Société Anatomique, 1861.
4. Wernicke C. The Symptom Complex of Aphasia. – Berlin, 1874.
5. Xudoyberdiyev A. va boshqalar. Nevrologiya asoslari. – Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2018.
6. Axmedova M., Karimova Z. Logopediya asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.