

**“ERTA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINING RIVOJLANISHINI
PEDAGOGIK QO‘LLAB-QUVVATLASHNING NEYROFIZIOLOGIK
ASOSLARI”**

Mahkamova Iroda Suhbatulla qizi

Alfraganus universiteti Pedagogika fakulteti

Maxsus pedagogika (logopediya) yo‘nalishi

2 bosqich talabasi

Ilmiy rahbar: Alfraganus universiteti

v.b dotsent PhD Utbasarova Umida.M

Annotasiya: Maqolada bolaning nutq rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan Broka va Vernike nerv markazlari faoliyati, assotsiativ markazlar hamda zamonaviy nutq rivojlantirish metodikalari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikning nazariy tahlili keltirilgan. Ayniqsa, neyrofiziologiya sohasidagi zamonaviy ilmiy va amaliy tadqiqotlarda aks etgan “ko‘zguli neyronlar” faoliyati tahliliga alohida e‘tibor qaratilgan.

Nutq rivojlanishi buzilishlarining sabablari, homiladorlik, tug‘ruq va erta chaqaloqlik davrida bola organizmiga ta’sir etuvchi xavf omillari tahlil qilingan. Ushbu omillarning bolaning markaziy nerv tizimiga ta’sir mexanizmlari o‘rganilgan. Shuningdek, bunday bolalarning go‘daklik va ilk yosh davridagi xulq-atvori xususiyatlari tasvirlangan. Bolalar psixologik markazlarida ularning nutq rivojlanishini tezlashtiruvchi metodikalar tanlab olingan. Muallif tomonidan erta yoshdagi bolalar bilan olib borilgan korreksion-rivojlantiruvchi ish tajribasi umumlashtirilgan.

Kalit so‘zlar: neyrofiziologiya, ko‘zguli neyronlar, assotsiativ markazlar, korreksion-rivojlantiruvchi ish, nutq rivojlanishi.

Аннотация: Изложены данные теоретического анализа взаимосвязи между работой нервных центров Брока, Вернике, отвечающих за развитие речи ребенка, ассоциативных центров и современными методиками развития речи. Особая роль отведена анализу современных теоретических и научно-практических работ в области нейрофизиологии, посвященных работе зеркальных нейронов.

Проанализированы причины нарушений развития речи, факторы риска, действующие на плод в период беременности, родов и на ребенка в младенчестве. Изучены механизмы действия факторов риска на центральную нервную систему ребенка. Описаны особенности поведения таких детей в младенчестве и раннем возрасте. Подобраны методики, позволяющие ускорить развитие речи этих детей в условиях детского психологического центра.

Обобщен авторский опыт коррекционно-развивающей работы с детьми раннего возраста.

Ключевые слова: нейрофизиология, зеркальные нейроны, ассоциативные центры, коррекционно-развивающая работа, развитие речи.

Annotation: The article presents a theoretical analysis of the relationship between the activity of Broca's and Wernicke's centers, which are responsible for a child's speech development, associative centers, and modern methods of speech stimulation. Special attention is given to the analysis of contemporary theoretical and practical studies in neurophysiology devoted to the functioning of mirror neurons.

The causes of speech development disorders, as well as risk factors affecting the fetus during pregnancy, childbirth, and early infancy, are analyzed. The mechanisms of how these risk factors influence the child's central nervous system are examined. The behavioral characteristics of such children in infancy and early childhood are described. Methods aimed at accelerating speech development in these children within child psychology centers are selected. The author's experience in corrective and developmental work with young children is summarized.

Keywords: neurophysiology, mirror neurons, associative centers, corrective and developmental work, speech development.

Muammoni qo'yishga oid kirish

Ertayoshdagi bolalarda nutq rivojlanishi muammosi nihoyatda dolzarb hisoblanadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, so'nggi yigirma yil ichida turli nutq buzilishlariga duchor bo'lgan bolalar soni olti baravar ko'paygan. Maktabgacha yoshdagi bolalarning yarimdan ko'pi tovushlarni talaffuz qilishda nuqsonlarga ega bo'lib, ularning uchdan bir qismi esa aniq va yuzaga chiqqan dizartriyalarga duch keladi [1]. Bunday statistika bolalar nutqining rivojlanishi uchun sezgir bo'lgan ertayoshdagi bolalarga yordam ko'rsatish tizimi yetarlicha shakllanmaganini ko'rsatadi [2].

Embriyonning nerv tizimi shakllanishi homilaning urug'lanishidan keyingi 3–5-haftalarda faol rivojlanadi. Neyroektodermadan uchta miya pufagi hosil bo'lib, ular bolaning bosh miya tuzilishi shakllanishining asosini tashkil qiladi. Keyinchalik birinchi va uchinchi pufaklar torayib, beshta miya pufagini hosil qiladi, ular inson bosh miya bo'limlarining to'liq rivojlanishining asosiy boshlang'ichlari hisoblanadi. Shu tarzda, homiladorlikning birinchi trimestri embrionning nerv tizimida keskin strukturaviy va funksional o'zgarishlar bilan bog'liq. Rivojlanayotgan nerv to'qimasi turli zararli xavf omillariga nisbatan nihoyatda sezgirdir.

Bunday xavf omillariga ionlashgan nurlanish, kuchli elektromagnit maydonlar, virusli infektsiyalar (qizamiq, gripp va boshqalar), sanoat toksikantlari (laklar, bo'yoqlar, gazlar) ta'siri kiradi. Shuningdek, kasbiy zararli omillar, jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklar, homila ona tomonidan shifokor tavsiyasiz dori vositalari qabul qilishi, spirtli ichimliklar, narkotiklar, toksikomaniya ham salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Barcha bu xavf omillari homiladorlikning birinchi trimestrida, ya'ni ona homilador ekanligini bilmasligi mumkin bo'lgan davrda ham ta'sir qiladi va miya tuzilmalarining qisman rivojlanmasligiga yoki ularning rivojlanish kechikishiga olib keladi [3].

Nerv tizimining kelajakdagi normal ishlashini saqlashda tug'ruv jarayoni ham nihoyatda muhim hisoblanadi. Salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan omillar qatoriga tezkor tug'ruvlar (shoxlanish davrida yetarlicha oziq moddalar va kislorod yetishmasligi), uzoq davom etgan tug'ruvlar (suvsiz davrning uzunligi), tug'ruv faoliyatini stimulyatsiya qilish, turli akusherlik yordam vositalaridan foydalanish, operativ tug'ruv, tug'ruq paytida chanoq qovoqlanishi natijasida yangi tug'ilgan chaqaloqda asfiksiyani keltirib chiqaruvchi omillar kiradi.

Bularning barchasi miya hujayralarining bir qismini yo'q qilishi mumkin. Bu jarayon turli nerv markazlarida yuz berishi mumkin va asosan tasodifiy xarakterga ega. Qaysi markazlar zararlanganini aniqlash ko'pincha faqat topik psixologik diagnostika yordamida mumkin bo'ladi. Ba'zi klinik simptomlar va bolaning rivojlanish buzilishlarining xususiyatiga qarab, zararlangan hujayra arxitekturasi haqida xulosa qilish mumkin. Ko'pincha bu buzilishlar mozaik xususiyatga ega bo'lib, turli funksiyalar uchun javob beradigan markazlar — sensor, motor, assotsiativ va boshqa markazlar zarar ko'radi. Agar Broka, Vernike va assotsiativ markazlar zararlansa, bola nutq rivojlanishida buzilishlarga duch kelishi mumkin [3].

Broka markazi pastki frontal burmanning orqa uchida joylashgan. U mushak faoliyati bilan bog'liq premotor burma bilan chegaradoshdir.

Nutq rivojlanishida markaziy nerv tizimi rolini tushuntirish

Nutq rivojlanishida birinchi navbatda og'zining, lablar, til, qinor va yuqori qo'llar zonalarini bilan bog'liq markazlar muhim hisoblanadi. Ushbu markazlarga keladigan impulslar atrofdagi hududlarga, jumladan Broka markaziga tarqaladi. Broka markazi nutq harakatlarini tashkil qilishga javobgar bo'lib, uning shikastlanishi nutq harakatlarini birlashtirishni qiyinlashtiradi, shu jumladan artikulyatsiya bilan bog'liq muammolar yuzaga keladi.

Verike markazi esa yuqori temporal gumbazning orqa uchida joylashgan bo‘lib, so‘zlarning fonetik tarkibini ajratish va nutqni tushunishga javob beradi. Uning shikastlanishi nutqni anglash va nazorat qilishni qiyinlashtiradi. Shu bilan birga, so‘zlarni grammatik jihatdan birlashtirishga imkon beruvchi assotsiativ markazlar ham nutq rivojida katta ahamiyatga ega. Bu markazlar postsentral gumbazga yaqin joylashgan bo‘lib, teri va kinestetik sezgirlik bilan bog‘liqdir. Shuning uchun orqa markaziy gumbazdagi uyg‘onish nutq markazlariga uzatilishi mumkin. Shu bilan, nutq markazlarining uyg‘un ishlashi bolaning nutq sifatini belgilaydi.

Nutq rivojlanishida muhim boshqa struktura – oynaviy neyronlardir. Ular inson o‘z harakatini bajarayotganda ham, boshqalarning harakatini kuzatayotganda ham faollashadi. Shu neyronlar tufayli bola maxsus o‘qitishsiz nutqni o‘rganadi – bu Homo sapiens evolyutsiyasi natijasida shakllangan taqlid mexanizmi orqali sodir bo‘ladi.

Sog‘lom bolalar, hatto til muhitida minimal tajribaga ega bo‘lsa ham, tilni tez egallaydi. Oynaviy neyronlar harakat, tovush yoki psixo-emotsional ta’sirga aynan shu so‘zlarni talaffuz qiluvchi ota-onaning motor neyronlari kabi javob beradi. Shu sababli, 3 yoshgacha bola lug‘atni tez boyitadi va grammatik jihatdan to‘g‘ri gaplar tuza oladi. Ikki tilda tarbiya olgan bolalar ham ikkinchi tilni muvaffaqiyatli o‘rganadi. Kattaroq yoshda esa ikkinchi tilni o‘rgatish uchun pedagogik metodlar qo‘llaniladi va rivojlanish asosan o‘ng miya yarimsharining faoliyati orqali sodir bo‘ladi.

Og‘zaki nutq ichki nutq, assotsiativ tafakkur, psixo-emotsional va intellektual rivojlanish hamda ijtimoiy moslashuvga yordam beradi. Bugungi kunda oynaviy neyronlar tizimini rivojlantirish va faollashtirish metodlarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi. Biroq matematik ko‘nikmalarni o‘rganishda aynan bu neyronlar yordam bera olmaydi, chunki evolyutsiya buni hayotiy zarurat sifatida ko‘rmagan.

Nutq buzilishlari diagnostikasi va klinik belgilar

Perinatal davrda xavf omillari yangi tug‘ilgan chaqaloqlar markaziy nerv tizimiga ta’sir etadi va perinatal ensefalopatiya rivojlanadi. Bunda uyg‘onish jarayonlari to‘xtovsiz yuqori bo‘lib, bolalar juda qo‘zg‘aluvchan, kechasi faol va kunduzi uyqu holatida bo‘lishadi. Og‘ir hollarda ular kun-u tun tinchlanmaydi. Nevrologik tekshiruvda mushaklar gipertonusi, oyoqlarda «to‘pig‘ida yurish», bosh va

yelka mushaklarida spazmlar kuzatiladi. Ichak va oshqozon mushaklaridagi gipertonus ko‘pincha og‘riqli spazmlarga olib keladi va bolalar ko‘p yig‘lashi kuzatiladi.

Bunday chaqaloqlarda sudoroz tayyorligi past bo‘lib, psixo-emotsional ortiqcha yuklanishda konvulsiya sodir bo‘ladi. Bolalar allergik, yangi taomlarni qabul qilishda qiynaladi. Birinchi yil oxirida nutq kechikadi: odatda 8–10 so‘zni talaffuz qila olmaydi. Ota-onalar ko‘pincha bu kechikishni tan olmay, kutish siyosatini tanlaydi va sifatli mediko-psixologik-pedagogik yordam izlash o‘rniga passiv turadi.

Keyinchalik nutq kechikishi chuqurlashadi: lug‘at boyligi kam, mustaqil nutq ustun, she‘r va qo‘shiqlarni yodlashda qiyinchilik, intellektual qiziqishning pasayishi kuzatiladi.

Bolalarda psixo-emotsional va nutq rivojlanishidagi xususiyatlar

Bunday bolalarda o‘yin faoliyati asosan predmet-manipulyativ xarakterga ega bo‘lib, rivojlangan o‘yin turlari shakllanmaydi. Vegetativ nobarqarorlik qayt qilish, diareya, terlash, sababsiz tana harorati o‘zgarishi kabi belgilarda namoyon bo‘ladi, ko‘pincha bu psixo-emotsional ortiqcha qo‘zg‘alish va yangilikka reaksiyaga bog‘liq. Ular yuzaki, bezovta qiluvchi uyquga ega bo‘lib, hissiy qo‘zg‘alish istesriklar bilan namoyon bo‘ladi va faqat hissiy charchashdan so‘ng to‘xtaydi. Psixologik xususiyatlariga qo‘rqoqchilik, kayfiyatning nobarqarorligi, shoshqaloqlik va harakatli faollikka moyillik kiradi. Bunday bolalarni parvarishlash va kuzatish murakkab bo‘lib, ular maktabgacha ta‘lim sharoitlariga moslashishda qiyinchiliklarga duch keladi.

Bolalarda nutq rivojlanishini mediko-psixologik-pedagogik qo‘llab-quvvatlash

Shu sababli, bunday bolalarni chaqaloqlik va erta yoshda qo‘llab-quvvatlashning asosiy vazifasi – miya hujayralarini rezervdan faoliyatga jalb qilishdir. Tibbiy koreksiya quyidagilarni o‘z ichiga oladi: miya oziqlanishini yaxshilovchi vositalar va vitaminlar (har yarim yilda muntazam qabul qilinadi), adaptogenlar, markaziy nerv tizimida uyg‘onish va tormozlash jarayonlarini muvofiqlashtiruvchi preparatlar. Shuningdek, bolalarga massaj, fizioterapiya, terapevtik jismoniy mashqlar va sanatoriy-kurort davolash tavsiya etiladi.

Psixologik-pedagogik qo‘llab-quvvatlash nutqni rivojlantirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, u orqali bolaning mayda motorikasi va sezgirliги rivojlantiriladi. Bunday yondashuvlar Montessori pedagogikasida ko‘zda tutilgan.

Bolalar psixologik markazida motorikani rivojlantirish uchun turli yuzasi noaniq, yumshoq to‘ldirilgan o‘yinchoqlar ishlatilishi mumkin. Koreksion rivojlantirish ishlarida ota-onalarni jalb qilmasdan samarali natijaga erishish qiyin. Ko‘pincha birinchi konsultatsiyada ota-onalar bolalar bilan 10–15 daqiqa shug‘ullanishini bildiradi. Ammo sezgirlikni rivojlantirish kun davomida – o‘yinda, sayrda, suv protseduralarida doimiy tarzda amalga oshirilishi va shakllari o‘zgarishi zarur; shunda nutq rivojlanishi va uning buzilishlarini korrigiya qilish samarali bo‘ladi.

O'yin va sayr vaqtida barmoq o'yinlari yaxshi natija beradi. Ba'zilar asrlar davomida mashhur, boshqalari esa bolalarning nutq rivojlanishi neyrofiziologik asoslaridan kelib chiqqan. Bola rivojlanishi bilan o'yin syujeti, harakatlar to'plami va bolaning o'yinga jalb qilinishi murakkablashadi. Shuningdek, o'yin faoliyatida ramka-konstruktorlar, turli murakkablikdagi ipli ishlanmalar, mozaikani joylashtirish, qurilish materiallari bilan ishlash foydali hisoblanadi.

Bola turli materiallar bilan ishlashdan zavq oladi: loy, plastilin, tuzli xamir. Barmoq bo'yoqlari bilan rasm chizish kabi san'at texnikalari ham samarali. Agar bola ota-ona bilan kelib, rasm chizishni yoqtirmasligini bildirsa, psixokorreksiya imkoniyatlari cheklangan bo'ladi va dastlabki mashg'ulotlar shu qarashni o'zgartirishga yo'naltiriladi.

Barmoq teatri bolalarni teatr faoliyatiga tayyorlash metodikasiga kiradi. Bola va kattaga maxsus yoki tayyor kuklalar kiyilib, mashhur ertaklar – "Repka", "Teremok" va boshqalar sahnalashtiriladi. Motorikani rivojlantirishda soya teatri ham ishlatiladi: dastlab bola kattalar ko'rsatgan oddiy shakllarni takrorlaydi, keyin mustaqil obrazlar yaratadi. Bu metodika ijodiy tasavvurni rivojlantirish va qorong'ulik qo'rquvi kabi keng tarqalgan bolalar qo'rquvlarini oldini olishga yordam beradi.

Xulosa

Shunday qilib, harakat va sezgirlikka javob beruvchi nerv markazlaridagi uyg'onishni nutq rivojlanish markazlariga uzatishga imkon beruvchi neyrofiziologik mexanizmlardan foydalanish koreksion rivojlantiruvchi metodikalarni tanlashning materialiy asosini yaratadi. Bolalar psixologik markazida shifokorlar, pedagoglar va psixologlarning kompleks ishlashi erta yoshdagi bolalar uchun ilmiy asoslangan abilitatsion dasturlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yefimov I. O. Nutq haqida. Korreksiya uchun yangi yo'llar va usullar. Zamonaviy nutq va eshitish neyrofiziologiyasi. Moskva, 2009. 144 bet.
2. Vygotskiy L. S. Inson rivojlanishi psixologiyasi. Moskva, 2003. 1135 bet.
3. Yegorov I. V. Inson klinik anatomiyasi. Moskva, 2003. 688 bet.
4. Prives M. G., Lysenko N. K., Bushkovich V. I. Inson anatomiyasi. Sankt-Peterburg, 2011. 672 bet.
5. Qodirov A. Bolalarda nutq rivojlanishining psixologik va pedagogik asoslari. Toshkent: Fan, 2015. 256 bet.
6. Normatov S. Erta yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 2017. 192 bet.
7. Islomov B. Bolalar nutqidagi fonetik va fonematik buzilishlar: diagnostika va korreksiya. Toshkent: Sharq, 2018. 208 bet.