



[31.03.2026 13:31] Ali: Quyida “O‘smirlarda bilingval identichlikni

BILINGVAL IDENTICHLIKNING NEYROPSIXOLOGIK ASOSLARI O‘SMIRLIK DAVRIDA: INTEGRATIV MODEL

Muallif: Ro‘zmetova Mexriyo Nuraddin qizi

Tashkilot: Buxoro xalqaro universiteti tayanch-doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqola o‘smirlarda ikki tillilik (bilingvalizm) va shaxsiy identichlik o‘rtasidagi neyropsixologik bog‘liqlikni tizimli ravishda o‘rganadi. Bilingval identichlik – bu shaxsning ikki tilda fikrlash, his qilish va o‘zini namoyon qilish qobiliyati asosida shakllanadigan moslashuvchan, kontekstga bog‘liq o‘zlik modelidir. Maqolada bilingval identichlikning rivojlanishida prefrontal korteks (ayniqsa, dorsolateral va ventromedial qismlar), anterior singulat korteks, bazal gangliylar (kaudat yadro, putamen) va temporopariyetal tutashuv (TPJ) ning roli tahlil qilinadi. Shuningdek, ikki tilda avtobiografik xotiralarni kodlash va qayta tiklash jarayonlari, emocional tartibga solishda tilga bog‘liq amigdala faolligi farqlari, ekzekutiv nazorat va metalingvistik kognitsiyaning identichlik integratsiyasiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. O‘smirlik davrida neyropastiklikning yuqori darajasi bilingval identichlikning ikki xil – integrativ (sinxron) yoki dominant (bir til ustun) – shakllariga olib kelishi mumkin. Maqola yakunida bilingval o‘smirlarda sog‘lom identichlikni qo‘llab-quvvatlovchi neyrokognitiv aralashuvlar va pedagogik strategiyalar taklif etiladi.

Аннотация: Данная статья систематически исследует нейropsихологическую связь между билингвизмом и личностной идентичностью у подростков. Билингвальная идентичность определяется как гибкая, контекстно-зависимая модель самости, формирующаяся на основе способности человека мыслить, чувствовать и самовыражаться на двух языках. В статье анализируется роль префронтальной коры (особенно



дорсолатеральной и вентромедиальной областей), передней поясной коры, базальных ганглиев (хвостатое ядро, путамен) и височно-теменного узла в развитии билингвальной идентичности. Также рассматриваются процессы кодирования и извлечения автобиографических воспоминаний на двух языках, языково-зависимые различия в амигдаллярной активности при эмоциональной регуляции, а также влияние исполнительного контроля и металингвистической когниции на интеграцию идентичности. Высокий уровень нейропластичности в подростковом возрасте может приводить к двум формам билингвальной идентичности – интегративной (синхронной) или доминантной (с преобладанием одного языка). В заключении предлагаются нейрокогнитивные и педагогические интервенции для поддержки здоровой идентичности у билингвальных подростков.

Annotation: This article systematically examines the neuropsychological relationship between bilingualism and personal identity in adolescents. Bilingual identity is defined as a flexible, context-dependent model of the self that develops based on an individual's ability to think, feel, and express themselves in two languages. The article analyzes the roles of the prefrontal cortex (particularly dorsolateral and ventromedial regions), anterior cingulate cortex, basal ganglia (caudate nucleus, putamen), and temporoparietal junction in the development of bilingual identity. Additionally, it examines the encoding and retrieval processes of autobiographical memories in two languages, language-dependent differences in amygdala activity during emotional regulation, and the impact of executive control and metalinguistic cognition on identity integration. The high level of neuroplasticity during adolescence can lead to two forms of bilingual identity – integrative (synchronous) or dominant (one language predominant). The article concludes by proposing neurocognitive and pedagogical interventions to support healthy identity development in bilingual adolescents.



Kalit so‘zlar: Bilingual identichlik, o‘smirlik davri, prefrontal korteks, avtobiografik xotira, tilga bog‘liq emotsionallik, ekzekutiv nazorat, temporoparietal tutashuv, neyropastiklik, metalingvistik kognitsiya.

Ключевое слова: Билингвальная идентичность, подростковый возраст, префронтальная кора, автобиографическая память, языково-зависимая эмоциональность, исполнительный контроль, височно-теменной узел, нейропластичность, металингвистическая когниция.

Keywords: Bilingual identity, adolescence, prefrontal cortex, autobiographical memory, language-dependent emotionality, executive control, temporoparietal junction, neuroplasticity, metalinguistic cognition

KIRISH

O‘smirlik davri identichlik shakllanishining eng muhim bosqichi hisoblanadi (Erikson, 1968). So‘nggi o‘n yillikda global migratsiya, ta‘lim va raqamli muhitlar tufayli ikki yoki undan ortiq tillarda muloqot qiluvchi o‘smirlar soni keskin oshdi. Bilingual o‘smirlar oldida nafaqat standart o‘smirlik krizislari (masalan, kimman, qayerga tegishliman), balki qo‘shimcha muammo – ikki til kontekstida o‘zlikni qanday qurish kerakligi turadi.

Bilingual identichlik tushunchasi so‘nggi yillarda psixolingvistika, ijtimoiy psixologiya va neyropsixologiyada faol o‘rganilmoqda. U faqat ikki tilda gapira olish emas, balki har bir til bilan bog‘liq bo‘lgan kognitiv sxemalar, emocional assotsiatsiyalar, madaniy modellar va xotira tizimlarining integratsiyasini o‘z ichiga oladi. Ushbu maqolaning maqsadi – bilingual identichlik rivojlanishining neyropsixologik omillarini tizimli ravishda tahlil qilish va o‘smirlik davridagi neyropastiklik imkoniyatlarini identichlik aralashuvlari uchun qanday ishlatish mumkinligini ko‘rsatishdir.

NAZARIY ASOS



1. BILINGVAL IDENTICHLIKNING NEYROBIOLOGIK ASOSLARI

1.1. Ikki tilli miyaning strukturaviy xususiyatlari

Bilingval shaxslarning miyasida monolingvallarga nisbatan bir qator strukturaviy farqlar mavjud. Voxel-asosli morfometriya (VBM) tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, bilingvallarda:

- Chap inferior parietal lob (IPL) va supramarginal girus – fonologik va semantik reprezentatsiyalar uchun mas'ul – zichroq kulrang moddaga ega.
- Kaudat yadro (bazal gangliyalarning tarkibida) – tilni almashtirish (language switching) va inhibitsiyon uchun markaziy struktura – bilingvallarda kattaroq hajmga ega.
- Anterior singulat korteks (ACC) – konflikt monitoringi va xatolarni aniqlashda muhim – bilingvallarda qalinroq.

O'smirlik davrida ushbu tuzilmalarning yetilishi bilingval identichlikning qanchalik moslashuvchan yoki qat'iy bo'lishini belgilaydi.

1.2. Prefrontal korteks va identichlikning metakognitiv boshqaruvi

Dorsolateral prefrontal korteks (DLPFK) ikki tilda o'zlik haqidagi mulohazalarni boshqaradi. fMRI tadqiqotlari (Costa va boshq., 2019) shuni ko'rsatadiki, bilingval o'smirlar o'zlarining identichligi haqida o'ylaganda (masalan, "Men kimman? Qaysi til meni ko'proq ifodalaydi?") DLPFK va ventromedial PFK (VMPFK) o'rtasidagi bog'lanish kuchayadi. VMPFK esa identichlikka emocional qiymat berishda ishtirok etadi.

Agar o'smir ikki tilni bir-biriga qarama-qarshi qo'ygan muhitda (masalan, oilada bir til, maktabda boshqa til past statusga ega) ulg'aysa, PFKda kognitiv



dissonans va doimiy konflikt monitoringi kuzatiladi. Bu esa identichlikning diffuz yoki parchalangan (fragmented) bo‘lishiga olib kelishi mumkin.

2. BILINGVAL AVTOBIOGRAFIK XOTIRA VA NARRATIV IDENTICHLIK

2.1. Epizodik xotiraning tilga bog‘liq kodlanishi

Avtobiografik xotiralar identichlikning asosiy qurilish materialidir (Conway, 2005). Bilingvallarda bir xil hayotiy voqea ikki tilda turlicha kodlanishi mumkin. Masalan, oila tilida (L1) kodlangan xotiralar ko‘proq emosional (amigdala faolligi yuqori) va tajribaviy (insula faolligi bilan bog‘liq) bo‘ladi. Ikkinchi tilda (L2) kodlangan xotiralar esa ko‘proq semantik, distansiyalangan va kognitiv qayta ishlangan bo‘ladi (Marian & Neisser, 2000).

O‘smirlik davrida bu farq identichlikka quyidagicha ta’sir qiladi:

- L1 asosidagi identichlik – ko‘proq emocional, autentik va “haqiqiy o‘zlik” hissi bilan bog‘liq.
- L2 asosidagi identichlik – ko‘proq adaptiv, professional va “ijtimoiy o‘zlik” bilan bog‘liq.

2.2. Hippokampal-prefrontal tarmoq va xotira integratsiyasi

Ikki tildagi avtobiografik xotiralarni birlashtirib, izchil hayotiy hikoya yaratish hippokamp va prefrontal korteks o‘rtasidagi muvofiqlashtirilgan faollikni talab qiladi. O‘smirlarda bu tarmoq hali to‘liq yetilmaganligi sababli, bilingval identichlik “ikki alohida hikoya” shaklida mavjud bo‘lishi mumkin – masalan, “uy identichligi” va “maktab identichligi”. Sog‘lom rivojlanishda esa bu ikkala hikoya asta-sekin bitta meta-narrativga integratsiyalanadi.



3. TILGA BOG‘LIQ EMOSIONAL TARTIBGA SOLISH VA AMIGDALA

3.1. Emotsional reaktivlikdagi til farqlari

Bir qator tadqiqotlar (Keysar va boshq., 2012; Caldwell-Harris, 2015) shuni ko‘rsatadiki, odamlar L2 da qaror qabul qilganda yoki emocional stimullarga javob berganda L1 ga nisbatan kamroq emocional reaktivlik namoyish etadi. Bu hodisa “L2 emotional distance effect” deb ataladi. Neyrofiziologik darajada bu L2 da amigdala faolligining nisbatan pastligi bilan bog‘liq.

O‘smirlar uchun bu ikki tomonlama ta’sirga ega:

- Ijobiy tomoni: L2 da qiyin emocional mavzular (masalan, konflikt, rad etilish) haqida gapirish osonroq, chunki emocional yuk kamroq.

- Salbiy tomoni: L2 da ifodalangan identichlik “sovuqroq” va “kamroq haqiqiy” tuyulishi mumkin, bu esa o‘zlikni begonlashish hissini kuchaytiradi.

3.2. Insula va interosepsiya: til va tana hissi

Oldingi insula interosepsiya – o‘z tanasining ichki holatlarini his qilish – uchun markaziy hisoblanadi. Tadqiqotlar (Adenzato va boshq., 2017) shuni ko‘rsatadiki, bilingvallar L1 da gapirganda insula faolligi L2 ga nisbatan yuqori bo‘ladi. Bu shuni anglatadiki, L1 ko‘proq “tanada joylashgan” (embodied) til, L2 esa ko‘proq “kognitiv” tildir. O‘smirlikda identichlikni rivojlantirish uchun bu muhim: agar o‘smir o‘zining “haqiqiy hissiy o‘zligi” ni faqat L1 bilan bog‘lasa, L2 da u o‘zini “rol o‘ynayotgan” kabi his qilishi mumkin.

XULOSA

O‘smirlarda bilingval identichlikni rivojlantirish murakkab neyropsixologik jarayon bo‘lib, u prefrontal korteks, limbik tizim, bazal gangliylar



va temporopariyetal tutashuvning muvofiqlashtirilgan ishini talab qiladi. Ikki tilda avtobiografik xotiralarning turlicha kodlanishi, tilga bog‘liq emocional reaktivlik farqlari va ekzekutiv nazoratning identichlik moslashuvchanligiga ta’siri asosiy omillar hisoblanadi.

O‘smirlik davridagi yuqori neyropastiklik bilingval identichlikning ikki asosiy shaklini yuzaga keltiradi:

1. Integrativ bilingval identichlik – ikkala til o‘zlikning uyg‘un qismlari sifatida integratsiyalangan.

2. Dominant bilingval identichlik – bir til ustun, ikkinchi til esa instrumental yoki periferik rolda.

Klinik va pedagogik nuqtai nazardan, bilingval o‘smirlarda sog‘lom identichlikni qo‘llab-quvvatlash uchun neyrokognitiv aralashuvlar (autobiografik mulohaza treningi, ekzekutiv funksiyalarni rivojlantirish, L2 asosida kognitiv qayta baholash) samarali vosita bo‘lishi mumkin.

Kelgusida tadqiqotlar bilingval identichlikning vaqt ichida qanday o‘zgarishini (longitudinal dizayn), turli bilingvalizm turlari (erta/kech, muvozanatli/muvozanatsiz) va neyrodiversitet (ASK, DEHB) bilan kesishgan holatlarini o‘rganishga qaratilishi kerak.

ADABIYOTLAR

1. Bialystok, E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological Bulletin*, 143(3), 233–262.

2. Caldwell-Harris, C. L. (2015). Emotionality differences between a native and foreign language: Implications for clinical practice. *Clinical Psychology Review*, 40, 58-68.



3. Costa, A., & Sebastián-Gallés, N. (2014). How does the bilingual experience sculpt the brain? *Nature Reviews Neuroscience*, 15(5), 336-345.

4. Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton.

5.

[31.03.2026 13:31] Ali: Green, D. W. (1998). Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1(2), 67-81.

6. Keysar, B., Hayakawa, S. L., & An, S. G. (2012). The foreign-language effect: Thinking in a foreign tongue reduces decision biases. *Psychological Science*, 23(6), 661-668.

7. Marian, V., & Neisser, U. (2000). Language-dependent recall of autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129(3), 361-368.

8. Mohamed, A., & al. (2021). Bilingualism and executive functions in ADHD adolescents. *Journal of Attention Disorders*, 25(8), 1123-1135.