

XOTIRA VA UNING FIZIOLOGIK PSIXOLOGIK BIOLOGIK ASPEKTRLARI

Soyibjonova Komila Yaxyobek qizi

Pediatrica fakulteti

206-guruh talabasi ADTI

Annotatsiya: Ushbu maqola xotira va uning mohiyati mavzusiga bag'ishlangan bo'lib, unda hotiraning fiziologik, psixologik va biologik aspektlari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Neyron, sinaps, gipokamp, amigdala, prefrontal korteks, neurotransmitterlar, asetilxolin, glutamat, kortizol, dofamin.

MEMORY AND ITS PHYSIOLOGICAL, PSYCHOLOGICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS

Soyibjonova Komila Yaxyobek qizi

Faculty of Pediatrics

Student of group 206 ASMI

Abstrakt: This article is devoted to memory and its essence, which analyzes the physiological, psychological and biological aspects of memory.

Keywords: Neuron, synapse, hippocampus, amygdala, prefrontal cortex, neurotransmitters, acetylcholine, glutamate, cortisol, dopamine.

ПАМЯТЬ И ЕЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Сойибжонова Комила Яхебековна

Педиатрический факультет

Аннотация: Эта статья посвящена памяти и ее сущности, в которой анализируются физиологические, психологические и биологические аспекты памяти.

Ключевые слова: Нейрон, синапс, гиппокамп, миндалевидное тело, префронтальная кора, нейротрансмиттеры, ацетилхолин, глутамат, кортизол, дофамин.

Xotira inson aqliy faoliyatining asosiy komponentlaridan biri bo'lib, bilim olish, shaxsiy rivojlanish va ijtimoiy muloqotda muhim rol o'ynaydi. Xotira orqali inson o'z tajribasini saqlab qoladi, uni qayta ishlaydi va yangi vaziyatlarga moslashadi.

Xotira neyronlar, sinapslar va miyaning maxsus sohalarida yuzaga keladigan jarayonlar orqali shakllanadi. Har bir yangi ma'lumot miyaga kelganida, sinapslarning kuchlanishi va yangi bog'lanishlar paydo bo'lishi kuzatiladi. Bu jarayon sinaptik plastiklik deb ataladi. U quyidagi asosiy mexanizm orqali amalga oshadi: Qisqa muddatli sinaptik o'zgarishlar-bir necha soniyadan daqiqagacha davom etadi. Bu jarayon sinapslar faoliyati orqali yuz beradi. Uzoq muddatli potensiyalashuv (LTP)-axborotni uzoq muddatli xotirada saqlash uchun javobgar bo'lib, asosan gipokampda yuz beradi. Quyida xotiraning barcha mexanizmlari uchun javobgar bo'lgan bosh miya qismlari haqida bir qancha ma'lumotlar keltirildi.

Gipokamp yangi ma'lumotni uzoq muddatli xotiraga o'tkazishda markaziy rol o'ynaydi. Gipokamp shikastlanganda yangi ma'lumotni eslash qobiliyati yo'qoladi. Amigdala emotsional xotira uchun mas'ul bo'lib, voqealarning hissiy aspektlarini saqlaydi. Prefrontal korteks: Operativ va ishlovchi xotirani boshqaradi, qaror qabul qilish va rejalashtirish jarayonlariga yordam beradi.

Xotira jarayonida asab impulslarini uzatishda qatnashadigan kimyoviy moddalar, neurotransmitterlar muhim ahamiyatga ega. Quyida neurotransmitterlar haqida malumotlar keltirildi.

Asetilxolin: Xotirani shakllantirish va saqlash uchun zarur.

Glutamat: Sinaptik plastiklikni kuchaytiradi va uzoq muddatli potensiyalashuvda ishtirok etadi.

Dofamin: Motivatsiya va mukofot tizimi orqali o'rganishni rag'batlantiradi.

Xotira nafaqat fiziologik jarayon, balki inson ongining murakkab psixologik funksiyasi hamdir. Bu jarayonlar quyidagi bir qancha bosqichlarni o'z ichiga oladi.

Axborotni kodlash-axborotni qabul qilish va uni miyada ma'lum tizimga moslashtirish jarayonidir. Diqqat, kodlashning sifatini belgilaydi, ya'ni odam qanchalik e'tiborli bo'lsa, axborot shunchalik yaxshi saqlanadi.

Axborotni saqlash-xotira axborotni qisqa muddatli, uzoq muddatli yoki operativ saqlash imkonini beradi. Qisqa muddatli xotira: Ma'lumotlarni bir necha soniyadan daqiqagacha saqlaydi. Masalan, telefon raqamini eslash. Uzoq muddatli xotira: Tuzilgan ma'lumotlarni yillar davomida saqlashga imkon beradi. Masalan, bolalikdagi voqealarni eslash. Operativ xotira: Muayyan vazifalarni bajarishda vaqtinchalik ma'lumotlarni ushlab turadi.

Ma'lumot turiga qarab xotiraning tasnifi: Semantik xotira- atamalar, tushunchalar va umumiy bilimlarni eslash imkonini beradi. Epizodik xotira- hayotiy voqealarni, masalan, shaxsiy xotiralarni saqlaydi. Protsessual xotira- harakatlarni, masalan, velosiped haydashni eslash va qayta bajarish qobiliyatidir. Emotsional xotira- hissiyotlar bilan bog'liq voqealarni saqlash uchun mas'ul bo'lgan xotira turi bo'lib, amigdala faoliyati bilan bog'liq.

Qayta tiklash-xotiradagi axborotni kerakli vaqtda esga olishni anglatadi. Bu jarayon frontal korteks va gipokamp o'rtasidagi o'zaro bog'lanishga asoslanadi. Kuchli hissiy hodisalar xotirada uzoq muddat saqlanadi. Masalan, katta hayajon, quvonch yoki qo'rquv bilan bog'liq voqealarni odamlar oson eslaydi.

Insonlarda davomli stres holatlarida stress gormoni – kortizolning yuqori darajasi xotira faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, uzoq davom etgan stress gipokamp hajmini kichraytirishi mumkin. Yosh o'tishi bilan miyada neyronlar soni kamayadi, bu esa xotirani pasaytiradi.

Motivatsiya xotira jarayonini yaxshilaydi. O'rganishga bo'lgan ijobiy munosabat ma'lumotni yaxshiroq kodlash va saqlashga yordam beradi.

Xotirani mustahkamlash usullari sogʻlom turmush tarzi, Omega-3 yogʻ kislotalariga boy oziq-ovqatlar isteʼmoli va muntazam jismoniy mashqlar miyaning sogʻlom faoliyatini qoʻllab-quvvatlaydi. Aqliy mashqlar krossvordlar va mantiqiy oʻyinlar xotira faoliyatini kuchaytiradi. Tinch uyqu vaqtida ham miya yangi axborotni qayta ishlaydi va mustahkamlaydi. Axborotni muntazam ravishda takrorlash xotira jarayonlarini mustahkamlaydi.

Xulosa: Xotira inson miyasining eng murakkab va muhim funksiyalaridan biri boʻlib, uning fizik va psixologik mexanizmlarini chuqur oʻrganish bizga bilim olish va shaxsiy rivojlanish jarayonlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Sogʻlom turmush tarzi, aqliy faollik va psixologik barqarorlik xotirani rivojlantirish va uni uzoq muddat saqlashda muhim omillardir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bliss, T. V., & Lomo, T. (1973). Long-lasting potentiation of synaptic transmission in the dentate area of the anaesthetized rabbit following stimulation of the perforant path. *The Journal of Physiology*, 232(2), 331–356.
2. Squire, L. R. (2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory*, 82(3), 171–177.
3. Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684.
4. Luria, V. A. (1973). *Мозг и память*. Moscow: Nauka.
5. Sirotkina, N. P. (2008). *Основы психологии памяти*. St. Petersburg: Rech.
6. Теплов, В. М. (1974). *Нейропсихология памяти*. Moscow: Nauka.
7. <https://www.psychologies.ru/>