

DIQQATNING NERV-FIZIOLOGIK ASOSLARI UNING INSON MIYA FAOLIYATI BILAN BOG'LIQLIGI

Turdigul Nasriddinova Rovshan qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Fizika yo'nalishi 1-kurs 25/1 guruh talabasi
turdigulnasriddinova09@gmail.com
Ozodqulov Olimjon Bahodir o'g'li
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Psixologiya kafedrasida o'qituvchisi
Ilmiy rahbar: Olimjonozodqulov30@gmail.com
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17815674>

Annotatsiya: Ushbu maqolada diqqatning nerv-fiziologik asoslari, uning inson miya faoliyati bilan bog'liqligi, qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarining o'zaro aloqasi, retikulyar formatsiya va peshona po'stlog'ining roli haqida batafsil ma'lumot berilgan. Diqqatning fiziologik mexanizmlarini tushunish orqali insonning bilish jarayonlarini yanada samarali boshqarish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: diqqat, asab tizimi, miya po'stlog'i, dominant o'choq, retikulyar formatsiya, frontal lob, neyrofiziologiya, tormozlanis

Annotation This article provides detailed information about the neurophysiological basis of attention, its connection with brain activity, the relationship between excitation and inhibition processes, and the role of the reticular formation and frontal cortex. Understanding the physiological mechanisms of attention helps to improve the management of human cognitive processes.

Keywords: attention, nervous system, cerebral cortex, dominant focus, reticular

KIRISH

Insonning psixik faoliyati diqqat jarayonisiz to'liq kecha olmaydi. Diqqat - bu ongning ma'lum obyektga yo'naltirilganligi va shu obyektga barqaror to'planishidir. Insonning har qanday bilish faoliyati (idrok, xotira, tafakkur, nutq) diqqat orqali boshqariladi. Shu bois, diqqatning fiziologik asoslarini o'rganish nafaqat psixologiya, balki fiziologiya va neyrofiziologiya fanlarida ham muhim ahamiyatga ega.

Adabiyotlar tahlili va metodlar:

Diqqatning nerv-fiziologik mexanizmlari haqida ilk nazariy qarashlar I.P. Pavlov tomonidan ilgari surilgan. Olim diqqatni miya po'stlog'idagi dominant o'choq faoliyati bilan bog'lagan. Dominant o'choq - bu markaziy asab tizimida eng kuchli qo'zg'alish markazi bo'lib, boshqa nerv markazlarini tormozlaydi va diqqatni bir nuqtaga jamlaydi. A.A. Ukhtomskiy dominant nazariyasini ishlab chiqib, diqqat jarayonini fiziologik asoslar bilan izohlab bergan. Dominanta mavjud bo'lgan paytda inson diqqatini bir yo'nalishda ushlab tura oladi, boshqa ta'sirlar esa susayadi. Retikulyar formatsiya (miya ustunidagi nerv to'ri) diqqatni faollashtiruvchi tizim sifatida ishlaydi. U tashqi ta'sirlarni qayta ishlaydi va miyaning hushyorlik darajasini boshqaradi. Retikulyar formatsiyaning faoliyati susaysa, inson diqqatini jamlay olmaydi. Frontal po'stloq (peshona loblari) esa ixtiyoriy diqqatni boshqarish, maqsadni saqlash va rejalashtirish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Frontal loblar shikastlanganda diqqatni uzoq vaqt davomida saqlash qobiliyati pasayadi, inson tez chalg'iydi. Metodik jihatdan maqola analitik-taqqoslash uslubiga tayanadi: diqqatning fiziologik asoslari tarixiy manbalar, zamonaviy neyrofiziologik tadqiqotlar bilan solishtirilib tahlil qilinadi.

Muhokama va natijalar

Diqqat jarayonida asosan ikki jarayon - qo'zg'alish va tormozlanish muvozanati muhim rol o'ynaydi. Agar qo'zg'alish ustun bo'lsa, diqqat faol bo'ladi; tormozlanish kuchayganda esa diqqat sustlashadi. Pavlov bu holatni "himoya tormozlanishi" deb atagan. Zamonaviy neyrofiziologik tadqiqotlar (EEG, fMRI) shuni ko'rsatadiki, diqqat jarayonida frontal, parietal va oksipital qismlar o'zaro sinxron ishlaydi. Bu miyada diqqatni boshqaruvchi neyron tarmoqlar mavjudligini ko'rsatadi. Diqqatni boshqarishda neurotransmitterlar - dopamin, noradrenalin va atsetilxolin muhim o'rin tutadi. Ular asab hujayralari orasidagi signal almashinuvini faollashtirib, hushyorlikni va konsentratsiyani oshiradi.

Psixologik tajribalar shuni ko'rsatadiki, diqqatning kuchi va barqarorligi insonning fiziologik holatiga, uyqu sifatiga, stress darajasiga bevosita bog'liq. Subkortikal tuzilmalar, masalan, talamus va retikulyar formatio (reticular formation) diqqatning uyg'onishi va umumiy faolligini ta'minlaydi. Talamus sensor axborotni korteksga yo'naltiradi, retikulyar formatio esa hushyorlik darajasini tartibga soladi. Bu tuzilmalar o'zaro o'zgaruvchan tarzda ishlash orqali insonning muayyan vazifaga yo'naltirilgan diqqatini shakllantiradi. Neyrofiziologik jihatdan diqqatning asosiy mexanizmlari orasida neyronlarning faollashuvi va sinaptik o'zaro ta'sirlar muhim ahamiyatga ega. Diqqatning sustligi yoki tarqalishi neyronlar faoliyatining pasayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, shu bilan birga, ma'lum gormonal va neurotransmitterlar (dopamin, noradrenalin) ham diqqatning intensivligi va barqarorligini tartibga soladi. Shuningdek, diqqat jarayoni plastiklikka ega bo'lib, takroriy mashq va o'rganish orqali neyron tarmoqlarini mustahkamlash mumkin. Bu esa insonning ma'lumotni tez va samarali qayta ishlash qobiliyatini oshiradi. Diqqatning nerv-fiziologik asoslarini o'rganish psixologiya, nevrologiya va pedagogika sohalarida katta ahamiyatga ega bo'lib, insonning o'rganish, ishlash va ijtimoiy faoliyatidagi samaradorligini tushunishga yordam beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, diqqatning nerv-fiziologik asoslari inson miyasidagi murakkab qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlariga, retikulyar formatsiya va frontal po'stloqning uyg'un faoliyatiga tayanadi. Diqqat inson faoliyatini ongli boshqarishning markaziy mexanizmlaridan biri bo'lib, uning barqarorligini ta'minlash sog'lom asab tizimi, to'g'ri dam olish va maqsadli mashq bilan chambarchas bog'liqdir. Diqqatning samarali ishlashi nafaqat markaziy nerv tizimi va korteks bo'limlariga, balki sezgi organlari va motor tizimlarga ham bog'liq. Tashqi stimullar ko'z, quloq va teri orqali qabul qilinib, talamus orqali korteksga yetkaziladi. Shu tarzda, inson muayyan vazifaga yo'naltirilgan diqqatni shakllantiradi va unga tezkor javob bera oladi. Neurotransmitterlar, xususan dopamin va noradrenalin, diqqatning intensivligi va barqarorligini tartibga soladi. Masalan, dopamin diqqatni fokuslash va motivatsiyani oshirishda muhim rol o'ynaydi, noradrenalin esa sezgirlikni va tezkor javob berishni kuchaytiradi. Shu bilan birga, diqqatning ixtiyoriy va ixtiyorsiz turlari turli korteks va subkortikal tuzilmalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik orqali amalga oshadi. Takroriy mashq va o'rganish neyron tarmoqlarini mustahkamlab, diqqatning plastiklik xususiyatini oshiradi. Bu esa insonning ma'lumotni tez va samarali qayta ishlash, vazifalarni bajarish va yangi bilimlarni egallash qobiliyatini kuchaytiradi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Pavlov I.P. Vysshaya nervnaya deyatel'nost cheloveka. Moskva, 1952.

2. Ukhtomskiy A.A. Dominanta. Leningrad, 1966.
3. Luriya A.R. Mozg cheloveka i psixicheskie protsessy. Moskva, 1973.
4. Posner M.I. Attention in Cognitive Neuroscience. Annual Review of Psychology, 2012.
5. Xudoyberdiyev A. Umumiy psixologiya asoslari
6. Turg'unov, S. (2012). Ijtimoiy psixologiya. Toshkent: Sharq.
7. Xolmirzaev, O. (2014). Pedagogik psixologiya asoslari. Toshkent: O'zbekiston.
8. Ozodqulov Olimjon Bahodir o'g'li. (2024). Rahbar va xodim munosabatlarining boshqaruv jarayonidagi psixologik xususiyatlari. Образование наука и инновационные идеи в мире, 41(1), 110–113. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/12079>