

INTERNETGA QARAMLIK OQIBATIDA NEVROLOGIK TIZIMDA ANOMALIYALARNING PAYDO BO'LISHI

Ataxanov Sanjarbek Anvarovich

Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va axborot texnologiyalari kafedrası assistenti.

To'xtamurodova Ma'sumaxon Nurmurodjon qizi

Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti Pediatriya fakulteti 1-kurs talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15625859>

Annotatsiya. Bu maqolada hozirgi kunda hamma foydalanayotgan internet tarmog'idagi foydali hamda zarali bo'lgan ma'lumotlar, ularning hayotimizga ayniqsa, sog'lig'imizga qanchalik zarar yetkazishi haqida yoritib beriladi.

Kalit so'zlar: *Budilnik, Accelerating dynamics of collective attention, Stanford, cognitive control in media multitaskers, Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder, What The Internet Is Doing To Our Brains The Shallows, Nikols Card, epidemya.*

Kirish

Bilib turbmizki hozirgi hayotimizn internet tarmog'isiz tasavvur etib bo'lmaydi. Internet tarmog'I hayotimizga shunaqangi darajada kirib kelganki, bunu tushuntirib berishni o'zi bir muammo hisoblanadi. Masalan: ertalabki uygonishimiz albatta telefon qurilmamizdagi "budilnik" orqali amalga oshadi. Bazilarni hayoliga keladi -"Nimaga endi faqat telefon. Axir telefon orqali hamma ham turmaydi, masalan "budilnikli soatlar" ham borku?".

–Ha, albatta budilnikli soatlar ham mavjud ammo, hozirda biz rivojlangan kompyuter texnologiyalari davrida yashamoqdamiz, budilnikli soatdan hozirda foydalanayotgan aholisoni kamgina foizni tashkil etadi xolos. Demak, uyg'onishimiz bilan texnologiyalar qaramog'ida qolyapmiz. Lekin telefondagi budilnik bizga manfaatli xizmat qiladigan qurilmalar qatoriga kiritsak bo'ladi. Telefon qurilmamizda bizga manfaat keltiradigan qurilmalar yetarlicha mavjud.

Lekin bizga zararli bo'lganlari esa foydali bo'lganlaridan ko'p desak mubolag'a bo'lmaydi. Foydali qurilmadeganini tushundik ammo zararlisichi. Zararlisiga turli xildagi o'yinlar, ilovalar, internet tarmoqlarini kirgizishimiz mumkin. Bularni zarali bo'lishiga sabab nimada. O'zi bu ilovalar insonga manfaat keltirish uchun ishlab chiqilmaganmi?

– Ha, albatta har bir qurilma insonga manfaat keltirish uchun ishlab chiqilgan. Ammo undan hozirgi kunda noto'g'ri maqsadlarda foydalanib kelmoqdamiz. Bu esa bizni unga qaramlikka olib kelmoqda.

Internetga qaramlik deganda nimani tushunishimiz kerak, bu odamning internetdan ortiqcha foydalanishi natijasida uning kundalik hayoti, ijtimoiy munosabatlari hamda sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadigan psixologik xolatlardan biri hisoblanadi. Bizga telefon qurilmamizdagi foydali ilovalardan ko'ra zararli ilovalar ko'proq yoqadi va ulardan ko'proq foydalanamiz. O'zi kompyuter texnolgiyalaridan yoki telefondan umuman olganda internet tarmog'idan kerakli paytda va zarur bo'lganda foydalanishimiz kerak lekin, biz, hozirgi kunda ko'p vaqtimizni internet tarmog'ida o'tkazamiz.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, insonlarning k'pchiligida hozirgi kunda instagram tarmog'ida 3-4 soat vaqt o'tkazishi, tik tok tarmog'ida esa, 1-2 soat vaqt o'tkazishi kuzatildi. Quyidagi tarmoqlar insonning faqat vaqtini olibgina qolmay balki, sog'lig'iga ham katta ta'sir o'tkazib kelmoqda. Ya'ni insonning nevrologik, psixologik xolatlariga, ko'z nurining hamda jismoniy harakatlarining pasayishiga olib kelmoqda. Biz hozirgi aytib o'tilgan tarmoqlarda deyarli foydali videolarni kuzatmaymiz. Bu esa, bizning miyamizning chirishiga olib keladi. Korayotgan videolarimiz bizga qanchalik ta'sir qilishini professorlar o'zining tajribalarida aniq tasvirlab ketgan. Bularga misollar ham keltiradigan bo'lsak:

Germaniyada 2019-yilda "Accelerating dynamics of collective attention" da izlanish o'tkazilgan. Bu izlanishda aniqlanganki, siz hilma xil konteksga to'la kontentni istemol qilishingiz, sizni e'tibor doirangizni toraytirib yuboradi. Oddiy qilib aytganda qisqa videolardagi bir kulguli, bir g'amgin, bir xafa, bir quvnoq kabi qisqa videolar sizni e'tiborizni shunga o'xshagan aqliy yokida intellectual mexnatni ta'lab qilmedigan content ko'rishga moslashib oladi. Va endi siz uzun manfaatli va ozgina miyani ishlatishga majburladigan kontentga esa e'tiborsizroq va toqatsizroq bo'lib qoladi. Masalan: kitob o'qiyotganizda yokida manfaatli video korayotganizda hayollariz qayerlargadir ketib qoladigan bo'lib qoladi. Endilikda esa siz kitob o'qsangiz zerikish va besabirlik paydo bo'ladi hamda kallamga kirmayati degan narsa asosan besabirlik, e'tiborsizlikdan kelib chiqadi.

Besabirlikni yana bir oqibatlardan biri ingliz tilida instant gratification deyiladi. Bu degani keyin keladigan yomon oqibatlardan hozirgi zavqni ustun qo'yish, yani hozir mazza qigim kevyapti, keyin nima bo'lsa bolar, keyin keladigan ishni keyin hal qilaman deb hozirgi zavqni keyin keladigan yomon oqibatlardan ustun qoyib fikrlovchi kishilar. Har bitta insonni kelajakka qo'ygan maqsadlari bo'ladi va u maqsadlar uchun bilamizki dars qilishimiz, mutahassisligim bo'yicha ishlashimiz kerak. Lekin biz hozirgi kunda nimalar qilyapmiz. Ilovalarda biz uchun foydali bo'lmagan, bizni miyamizni chiritayotgan o'sha relslarni ko'rish bilan band bo'lib qolganmiz. Natijada esa, biz hoxlagan o'sh kelajak bizdan borgan sari uzoqlashib boraveradi.

2009-yil Stanford universitetida o'tkazilgan "cognitive control in media multitaskers" nomli izlanishda aniqlanganki, bir vaqtning o'zida xilma-xil konteksga ega bo'lgan tontentlarni tomosha qiluvchilarda aqliy pasayish hamdaoldida turgan vazifadan tezroq chalg'ishmoyilligi kuzatilgan.

Bu ko'rilayotgan relslar bizning miyamizning faoliyatini susayishiga olib kelmoqda.

Bunda biz til o'rganishda qiyinchiliklar, o'qishimizning susayib ketayotgani va o'zbekistonda nimaga 2022-2023yilda kirish imtihonlari topshirgan o'quvchilar yarim foizi eng past ballni ham to'play olmadi. Ya'ni eng past 56 bal kirish bali hisoblansa, bu maksimal 189 ballning 30 foizi xolos. Abiturient 30 foizga bilimga ega bo'lsa, shu ballni to'plagan bo'lar edi.

Bu 30 foiz maktab bahosidagi eng past baxodan ham past hisoblanadi ya'ni 1 bahoga to'g'ri keladi desak adashmaymiz. Bu hali o'qishga topshirganlarning natijalari o'qishga topshirmagan o'quvchilar soni ham anchaginani tashkil etadi. Ba'zi insonlar bu relslarni xotirani susaytirishi haqidagi fikrga qoshilmasligi mumkin, ammo vaqtimizni o'g'irayotgani bu ayni haqiqat.

2011-yil Xitoyda Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder nomli izlanishda esa, internetga o'tirib qolgan o'smirlarni miyasini tuzilishida o'zgarishlar borligi va ularni psixologik holati, o'quv ko'rsatkichi hamda samaradorlik ko'rsatkichi o'ta pastligi aniqlangan. Bu tadqiqot 2011-yilda o'tkazilgan 14 yil bo'ldi, hozirgi kontentlar necha barabar saviyasizlashib ketdi.

What The Internet Is Doing To Our Brains The Shallows kitobida ham Nikols Card qattiq argument bildiradiki, qisqa- qisqa shallow content ya'nisayoz bizni miyamizni ishlashga majburlamaydigan content, bizni yangi narsa o'rganish qobiliyatimizni o'ta susaytirib yuboradi.

Bu kontentlar epidemya kabi millionlab insonlarning miyasini chiritib, saviyasini pasaytirib, intellectual qobiliyatini yemirib kemoqda. Va buning eng achinarli joyi esa, kamdan-kam insonlar bu relslardan tiyilishga ixlosi yetadi, ammo ixlosi yetsa ham bu bilan kurashishga irodasi yetmaydi.

Yoshlarimizga telefonni berib qo'yib, ular tomosh qilayotgan kontentlarni miyasiga qanday ta'sir qilayotganini, zararlari o'zini ko'rsatgandan keyin tan olishni boshlemiz. Bolalarni nazorat qilish tura tursin hatto o'zimizni ham boshqarishga qiynaladigan bo'lib qolmadikmi. Biz bu xildagi kontentlarni korishimizdan oldin ma'lumot qabul qilishiz, e'tibor hamda sabr doiramiz qanaqa edi. Oldin ham soatlab foydali video ko'rolmasmidik, oldin ham kitob o'qishga sabr toqatiz yetmasmidi, yo'q albatta biz qanchalik tub tomon ko'kib ketayotganimizni his qilib turibman.

Nevrologiya sohasi vakillaridan, o'zlarining bu kontentlar to'g'risida fikrlarini bilsak:

Hozirda Germaniyada yashab kelayotgan neyrojarroh Bekzod Ulliyev fikrlari.

"Bu yaqinda boshlangan kasallik, nimaga endi buni yaqinda boshlangan deyapman chunki hozir aniq kasallik sifatida qabul qilinmagan lekin, men buni 5 yildan keyin kasallik sifatida tan olinadi va undabalkim kech bo'lar. Shuning uchun tibbiyotning o'zi bu mavzu bilan shug'illanishi muhim. Bu kasallikni alkogollardan yuqori darajaga qo'yardim. Alkogollar bilan tasir doirasi o'xshash bosh miyaning bir xil sistemasiga ta'sir qiladi, ya'ni bosh miyada qaramlilik rivojlanadi. Alkogollar boshqa organlar qon tomirlarga, jigarga, o'pkaga ta'sir qiladi, videolar esa boshqa organlarga ta'sir qilmaydi. Lekin bosh miyani o'zgarishlari alkogolni ta'siridan kuchayib ketadi. Shuning uchun men bu kabi relslarga judayam yuqori hamda juda og'ir darajani bergan bo'lardim" deya o'zining internet tarmog'idagi xar-xil kontentlarga fikrini bildirdi.

Neyrojarroh Ismoil Avazov esa o'z fikrlarida

"Biz qisqa video ko'radigan bo'lganimizda, faqat qisqa bog'lanishlar paydo bo'ladi va bu ko'nikish hissi bo'ladi ya'ni bu kontentlarni ko'p koradigan odamlarda uzoq vaqt bitta narsani bir fokusda ushlab turish, uzoq vaqt mashq bajarish, uzoq vaqtli biror maqsadga yetish bo'lganda nerv sistemasi ancha pasayib ketadi va bu bosh miyada ma'lum bir qism ishlagani uchun odamlarda eslash qobiliyati juda pasayib ketadi. Bu narkomaniyaga o'xshagan, agar bu ketishda bo'lsa, narkamaniyadan ham o'tib ketadi. Odamda o'rganish paydo bo'lgan ya'ni ular qisqa videoda qisqa vaqt ichida juda kotta dozada dofamin oladi. 2020- yilda tekshiruvlar o'tkazilgan, u tekshiruvda qisqa ya'ni sayoz videolar koradigan insonlar miyasi tekshirilib ko'rilganda miyaning ko'p qismida o'zgarishga uchraganini kuzatishgan. Manashu tekshiruv natijasida kim ko'p qisqa reelslar ko'rgan bo'lsa, peshona sohasida qisqarish paydo bo'lganini

kuzatishgan. Qisqa videolarni uzoq vaqt koradigan bo'lsayiz miyayizda charchash bo'ladi chunki ularni stimuli juda yuqori, bu ham miyani charchashiga erta qarishiga olib keladi.

Miyani dam olishi uchun uyqu kerak, bu ham tajribada aniqlangan qisqa video ko'p koradigan insonlarda chuqur uyqu rejimi kam bo'ladi, ular faqat yuzaki uxlaydi, ya'ni miya bunda ham ishlab turadi.

Shuni natijasida bola kelajakda e'tiborni jamlash qobiliyatini pasaytiradi, biror narsaga e'tibor qilolmaydi. Mana shu funksiya ham agar ko'p kontentko'radigan bo'lsa, funsiya kamayib ketadi va bolalarda keljakda biror- bir ish qilishiga, biror-bir narsaga erishishiga, biror qobiliyatga ega bo'lishiga juda kotta ta'sir qiladi deya o'ylayman".

Asab va ruhiyat ilmiy-tibbiy markaz direktori, Professor Ibodullayev Zarifboy "Insonlar o'ylashadiki, bugun ko'raman ertaga ko'raman, shu bilan o'tib ketadi deb. Har bir insonning miyasida gippokan, amiktalyan hamda unkus degan tuzilmalar bor ya'ni bu tuzilmalar siz nimani ko'rsangiz, nimani eshitsangiz, nimani o'qisangiz, nimani qilsangiz hotirasiga yozib, yozib, yozib boraveradi, ya bu tuzilmalarga bemani narsalar to'lgan sari sizdagi hissiyotni so'ndiradi, hissiy to'mtoqlikni yuzga keltiradi. Siz odatiy inson fazilarlaridan, biologic muhabbatdan, psixologik o'zaro munosabatlardan bebahra bo'lasiz. Ya'ni miyaning o'sha tuzilmalari atrofiyafiyaga uchrab, kichrayib boradi.

Bu haqida neurobiologlar, neuropsixologlar, psixofziologlar juda kuchli tekshiruvlar otkazgan. Bunday tekshiruvlar Texasda, Germaniyada, Kanada hamda Janubiy Koreada o'tkazilgan" fikrini bildirib ketgan.

Xulosa

Internetga qaramlik deganda, nafaqat psixologik muammolarni keltirib chiqaradigan, balki insonning nevrologik tizimida ham jiddiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Haddan tashqari onlayn faoliyat va virtual dunyoga bog'lanish miya tuzilishi hamda funksiyalariga ta'sir qilib, turli anomaliyalarning shakllanishiga sabab bo'ladi.

Birinchidan, ayniqsa, internetga qaramlik tufayli miyaning prefrontal korteksi (ongli qaror qabul qilish va o'zini nazorat qilish uchun javobgar bo'lgan soha) sustlashishi mumkin. Bu esa insonda impulsiv xatti-harakatlarning kuchayishiga, diqqatni jamlay olmaslik va xotira buzilishlariga olib keladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, internetdan haddan tashqari foydalanish dopamin gormoni ishlab chiqarilishining buzilishiga sabab bo'lib, zavq va motivatsiyaga javobgar bo'lgan neyronlarning faoliyatini izdan chiqaradi.

Ikkinchidan, bizning internetga qaramlik miya hajmining qisqarishi va neyronlararo aloqalarning zaiflashishiga olib kelishi mumkin. Xususan, uzoq vaqt internetda o'yin o'ynash yoki ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish miya kulrang moddasining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin, bu esa kognitiv (tafakkurga oid) funksiyalar pasayishiga olib keladi. Natijada, insonda o'rganish qobiliyati susayadi, axborotni qayta ishlash qiyinlashadi va eslab qolish jarayonlari zaiflashadi.

Uchinchidan, esa, haddan tashqari internetdan foydalanish avtonom asab tizimi faoliyatining buzilishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Masalan, uzoq vaqt ekran oldida o'tirish natijasida uyqu ritmining buzilishi kuzatiladi. Ko'k ekran nurlari melatonin gormonining ishlab chiqarilishini pasaytirib, uyqu sifati va davomiyligini buzadi. Bu esa vegetativ nerv tizimining izdan chiqishiga, stress gormonlarining ortishiga va natijada depressiya, bezovtalik kabi

holatlarning kuchayishiga olib keladi. Bundan tashqari, internetga qaramlik stress va tashvish darajasining ortishiga sabab bo'ladi.

Ko'p vaqt onlayn bo'lish natijasida miya doimiy ravishda katta miqdordagi ma'lumotni qayta ishlashga majbur bo'ladi, bu esa neyronlarning ortiqcha yuklanishiga va oxir-oqibat ularning toliqishiga olib keladi. Bu jarayon insonda charchoq, asabiylashish, kayfiyatning keskin o'zgarishi va depressiyaga moyillikni keltirib chiqaradi. Shu sababli, internetga qaramlik nafaqat insonning psixologik holatiga, balki miya tuzilishi va funksiyalariga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bu holatni oldini olish uchun internetdan foydalanish vaqtini tartibga solish, jismoniy faollikni oshirish va real hayotdagi ijtimoiy munosabatlarga e'tibor qaratish muhimdir. Aks holda, nevrologik tizimdagi buzilishlar davom etib, insonning umumiy salomatligiga jiddiy zarar yetkazishi mumkin.

REFERENCES

1. Emirtekin (2019) - Yoshlar orasida internet va smartfonlardan ortiqcha foydalanish hamda ruhiy salomatlik va nevrologik o'zgarishlarga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi Springer.
2. Falck (2017) - Ko'p vaqtni ekran oldida o'tkazish kognitiv funksiyalar va xotira buzilishlariga sabab bo'lishi ham mumkin British Journal of Sports Medicine.
3. Fredriksen (2004) - O'smirlik davrida uyqusizlik hamda texnologiya foydalanishining salbiy ta'sirlarini o'rganish Child Development.
4. Glass & Kang (2018) - Ekran vaqtining ko'payishi sinfda diqqatning pasayishiga olib kelishi ham mumkin Educational Psychology.
5. Cerniglia va boshq. (2017) - Internetga qaramlikning nevrobiologik, psixososial hamda klinik jihatlari Neuroscience & Biobehavioral Reviews.
6. Cheng & Li (2014) - Internetga qaramlikning tarqalishi va haqiqiy hayot sifati bilan bog'liqligi bo'yicha ham meta-tahlil Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking.
7. Cheng & Liu (2020) - Internetga qaramlikning bog'lanishning o'zgarishlariga ta'siri Scientific Reports
8. Current Research and Viewpoints on Internet Addiction in Adolescents -O'smirlarda orasida internet qaramligining kognitiv va hissiy salomatlikka ta'siri Springer.
9. Internet addiction-induced brain structure and function alterations: a systematic review and meta-analysis of voxel-based morphometry and resting-state functional connectivity studies
10. Manba: Brain Imaging and Behavior.
11. Internet Addiction: Neuroscientific Approaches and Therapeutical Implications Including Smartphone Addiction.