

## MOBIL QURILMALARNING AHOLI SALOMATLIGIGA SALBIY TA'SIRI

*Odiljonov Xojiakbar Zokirjon o'g'li*

*Namangan Davlat Universiteti talabasi.*

**Annotatsiya.** So'nggi kunlarda katta muammoga aylanib kelayotgan uyali aloqa vositalarining salomatlik uchun ta'siri juda yuqori. Ma'lum hududlarda shu sohadagi muammolarning ko'payishi bilan bog'liq sabablar yoritildi va tadqiqot uchun yo'naltirildi hamda ko'zlangan maqsadga erishildi. Ushbu maqolani yozish mobaynida bir necha metodlardan foydalanilgan, xususan: taqqoslash, xisoblash hamda kuzatish metodlari.

**Kalit so'zlar:** Mobil telefon, Sog'lik, Ta'sir, Tadqiqot, Miya saratoni, Radiatsiya

Mobil yoki uyali telefonlar har bir inson hayotida zamonaviy telekommunikatsiyalarning ajralmas qismiga aylandi. Ko'pgina mamlakatlarda aholining yarmidan ko'pi mobil telefonlardan foydalanadi va mobil telefon bozori tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Saudiya Arabistoni Birlashgan Millatlar Tashkilotining Savdo va Taraqqiyot Konferentsiyasi (UNCTAD) tomonidan o'tkazilgan ta'kid ko'ra, mobil aloqa foydalanuvchilari eng ko'p bo'lgan Fors ko'rfazi mintaqasi mamlakatlari orasida birinchi o'rinda turadi. Ko'rfaz mamlakatlarida Ummon ikkinchi, Quvayt va BAA ikkinchi o'rinni egalladi. Dunyo miqyosida milliardlab odamlar mobil telefonlardan foydalanar ekan, sog'liqqa salbiy ta'sir ko'rsatishning kichik o'sishi uzoq muddatli asosda jamoat salomatligiga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Kuniga uyali telefon qo'ng'iroqlari sonidan tashqari, har bir qo'ng'iroqning davomiyligi va odamlarning uyali telefonlardan foydalanish vaqti sog'liq bilan bog'liq xavfni oshiradigan muhim omillardir.<sup>1</sup>

Mobil telefonlar radiochastota energiyasini chiqaradi, bu ionlashtiruvchi bo'lmagan elektromagnit nurlanishning bir shakli bo'lib, telefonga yaqin bo'lgan to'qimalar tomonidan so'rilishi mumkin. Mobil telefon foydalanuvchisi ta'sir qiladigan radiochastota energiyasining miqdori telefon texnologiyasi, telefon va foydalanuvchi o'rtasidagi masofa, mobil telefondan foydalanish darajasi va turi va foydalanuvchining uyali telefon minoralaridan masofasi kabi ko'plab omillarga bog'liq.<sup>2</sup>

2011 yilda Xalqaro Saraton tadqiqotlari agentligi (IARC) mobil telefon nurlanishini kanserogen deb tasnifladi, bu kanserogenlik "ba'zi bir xavf" bo'lishi mumkinligini anglatadi, shuning uchun mobil telefonlardan uzoq muddatli va og'ir foydalanish bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Elektromagnit maydonlar va ijtimoiy salomatlik: mobil telefonlar. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/>

<sup>2</sup> Volkow ND, Tomasi D, Vang GJ va boshqalar. Uyali telefonning radiochastota signali ta'sirining miya glyukoza metabolizmiga ta'siri. *JAMA*. 2011;305(8):808–813.

<sup>3</sup> Frei P, Poulsen AH, Johansen C va boshqalar. Mobil telefonlardan foydalanish va miya shishi xavfi: Daniya kohort tadqiqotining yangilanishi. *British Medical Journal*. 2011;343:d6387.

Mobil telefonlardan foydalanish natijasida miya shishi xavfining ortishi aniqlanmagan bo'lsa-da, mobil telefonlardan foydalanishning ko'payishi va 15 yildan ortiq vaqt davomida mobil telefondan foydalanish uchun ma'lumotlarning etishmasligi mobil telefondan foydalanish va miya saratoni xavfini yanada chuqurroq o'rganishni kafolatlaydi. Xususan, so'nggi paytlarda yoshlar orasida mobil telefondan foydalanishning mashhurligi, ta'sir qilishning potentsial uzoq umr ko'rishi sababli, JSST ushbu guruh bo'yicha keyingi tadqiqotlarni ilgari surdi va hozirda barcha o'rganilgan so'nggi nuqtalarda radio to'lqinlari maydonlarining sog'liqqa ta'sirini baholamoqda. Daniyadagi kohort tadqiqoti 358 000 dan ortiq uyali telefon abonentlarining hisob-kitob ma'lumotlarini Daniya saraton reestrtdagi miya shishi bilan kasallanish ma'lumotlari bilan bog'ladi. Tahlillar uyali telefondan foydalanish va glioma, meningioma yoki akustik neyroma bilan kasallanish darajasi o'rtasida, hatto 13 yoki undan ko'proq yil davomida uyali telefon obunachisi bo'lgan odamlarda ham hech qanday bog'liqlik aniqlanmagan.<sup>4</sup>

Amerika Saraton Jamiyati (ACS) ta'kidlashicha, IARC tasnifi saraton bilan bog'liq ba'zi bir xavf mavjudligini anglatadi, ammo dalillar sabab deb hisoblash uchun etarlicha kuchli emas va uni qo'shimcha tekshirish kerak. Radiochastota ta'siridan xavotirda bo'lgan odamlar o'zlarining ta'sirini cheklashlari mumkin, jumladan, quloq bo'shlig'idan foydalanish va uyali telefondan foydalanishni cheklash, ayniqsa bolalarda.<sup>5</sup>

Olimlar mobil telefonlardan foydalanishning sog'liq uchun salbiy ta'sirlari, jumladan miya faoliyati, reaksiya vaqtlari va uyqu rejimidagi o'zgarishlar haqida xabar berishdi. Ushbu topilmalarni tasdiqlash uchun ko'proq tadqiqotlar olib borilmoqda. Mobil telefonlar ba'zi tibbiy asboblarga (shu jumladan yurak stimulyatori, implantatsiya qilinadigan defibrilatorlar va ba'zi eshitish asboblari) juda yaqin joyda foydalanilganda, ularning ishlashiga xalaqit berish ehtimoli bor. Shuningdek, mobil telefon signallari va samolyot elektronikasi o'rtasida shovqin paydo bo'lishi mumkin. Ba'zi mamlakatlar telefonning chiqish quvvatini boshqaradigan tizimlardan foydalangan holda parvoz paytida samolyotda mobil telefondan foydalanishga litsenziyaga ega.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, haydash paytida chalg'iganlik sababli mobil telefonlar (qo'lda yoki "qo'llarni bo'shatish" to'plami bilan) ishlatilsa, yo'l-transport hodisalari xavfi ortadi, voqea sodir bo'lish ehtimoli 3-4 barobar ko'payadi.<sup>6</sup>

Ko'pchilik telefondan foydalangandan so'ng, noqulaylik, bosh og'rig'i yoki quloqlarda shovqin paydo bo'layotganini payqashadi. Eshitish vositasi ushbu oqibatlardan himoya qilmaydi, hatto ba'zida ularni kuchaytiradi. Buning hammasi eshitish vositasining ichki qismidagi baland ovozning ta'siri bilan bog'liq. Agar siz bunday namoyonlarni e'tiborsiz qoldirsangiz, vaqt o'tishi bilan odam nafaqat

<sup>4</sup> INTERPHONE o'quv guruhi. Mobil telefondan foydalanish bilan bog'liq miya shishi xavfi: INTERPHONE xalqaro vaziyatni nazorat qilish tadqiqoti natijalari. *International Journal of Epidemiology*. 2010;39(3):675-694.

<sup>5</sup> Johansen C, Boice J, Jr, McLaughlin J, Olsen J. Uyali telefonlar va saraton: Daniyadagi milliy kohort tadqiqoti. *Journal of the National Cancer Institute*. 2001;93(3):203-207.

<sup>6</sup> Ryan GORMAN. [Mart 2014]. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2591148/>

telefondan bosh og'rig'iga duch keladi, balki yanada jiddiy oqibatlariga olib keladi. Eshitish nerviga ta'sir qilish natijalaridan biri bu akustik neyroma. Bu vaqt o'tishi bilan karlikni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan asab tugunlarining yaxshi xulqli o'smasi. Uning ko'rinishi sefalhalji, bosh aylanishi, ta'sirlangan quloqdagi shovqin va eshitish sifatining pasayishi bilan tavsiflanadi. O'tkir, pirsing tovushlarining qulog'iga ta'sir qilish eshitish asabining o'tkir yallig'lanishiga to'la. Bu qurilmadagi maksimal ovoz balandligidan foydalangan holda tez-tez yoki uzoq muddatli qo'ng'iroqlar tufayli yuzaga keladigan akustik travma. Telefondan foydalanganda, jabrlanuvchi quloqdagi og'riqni, yonish hissi va bezovtalikni his qiladi. Qurilmaning ishlashi tugagandan so'ng uning qulog'ida yoki boshida shovqin, jiringlash, og'riq qoladi. Eshitish qobiliyatini yo'qotish belgilari paydo bo'ladi.

Uyali aloqa bizning hayotimizning bir qismiga aylandi. "Uyali telefonlar" ning baxtli egalari soni tobora ko'payib bormoqda. To'rt yil oldin ularning "faqat" milliardlari (yoki biz) bo'lgan. Bugungi kunda Informa Telecoms & Media va Miniwatts Marketing Group tadqiqot kompaniyalari ma'lumotlariga ko'ra dunyoda 3,3 milliard uyali aloqa abonentlari mavjud. Yer aholisi 7 milliarddan ortiq kishini tashkil etganligini hisobga olsak, sayyoramizning har ikkinchi aholisi uyali telefondan foydalanadi degan xulosaga kelishimiz mumkin. Qulayliklar shubhasizdir. Muloqot nafaqat quvonch, balki zaruratdir.

Bolalarning mobil telefon nurlanishiga nisbatan sezgirligi haqidagi savol atrofida o'ziga xos ehtiros paydo bo'ladi. Ma'lumki, bolalarning suyaklari, shu jumladan kranial suyaklar ingichka bo'lib, zararli ta'sirini ozgina darajada susaytiradi. Olimlar oldindan bilishadi, ilgari mobil telefonlardan foydalanadigan bolalarning xotirasi va uyqusizlik xavfi yuqori bo'lgan. Uorvik universiteti doktori Jerar Xilandning aytishicha, uning sababi kam intensiv elektromagnit nurlanish bo'lib, u bolaning unchalik katta bo'lmagan va ingichka bosh suyagiga kirib borishi mumkin. Ushbu nurlanish miya ritmiga ta'sir qiladi va bolalarda rivojlanish jarayonida bo'lgan immunitet tizimiga zarar etkazishi mumkin. Elektromagnit nurlanishning ta'siri radio shovqinlarga o'xshaydi, nurlanish tanadagi hujayralar barqarorligini, asab tizimining ishini buzadi, bu esa bosh og'rig'iga, xotirani pasayishiga va uyquni buzishiga olib keladi. Buyuk Britaniyaning radiatsiyadan himoya qilish bo'yicha milliy kengashi raisi, professor Uilyam Styuart 1999 yildan beri mobil aloqa va sog'liqni saqlash bo'yicha ekspertlar guruhini boshqarib keladi. «Uyali telefonlarning zarari haqiqatan ham haqiqat deb hisoblashimizga asos bor. Uyali telefon qo'ng'iroqlarining miyaga ta'siri, eshitish nervi o'smalari va quloq kasalliklari rivojlanishi to'g'risida allaqachon tadqiqotlar olib borilmoqda. Uyali aloqaning ta'siri ayniqsa o'sayotgan organizm uchun zararli. Bola qanchalik kichik bo'lsa, xavf shunchalik yuqori bo'ladi », - deya ta'kidlaydi u.

"Mobil" ishlab chiqaruvchilarni sudga bergan birinchi odam amerikalik Devid Reynard edi. 1992 yilda u rafiqasida saraton o'smasi paydo bo'lishining sababi uyali telefondan nurlanish deb hisoblagan. Ma'lum bo'lishiga qaramay, sud ilmiy

dalillar yoʻqligi sababli ish yuritishni toʻxtatdi. Keyinchalik, 2003 yil oxirida Amerika sogʻliqni saqlash jamgʻarmasi uyali aloqa kompaniyalari mablagʻlari bilan olib borilgan tadqiqotlar asosida sogʻligʻining yomonlashishi radiatsiya bilan bogʻliq emasligini aniqladi.

Biroz vaqt oʻtgach, Germaniyadagi Essen Universitetining bir guruh olimlari, koʻz saratonining turlaridan biri boʻlgan bemorlarni tadqiq qilishlari shuni koʻrsatdiki, bemorlar uyali aloqa xizmatidan boshqa odamlarga qaraganda ancha koʻproq foydalanishgan. Buyuk Britaniyada oʻtkazilgan tadqiqot mualliflari uyali aloqa vositalaridan doimiy foydalanish miya saratoni xavfini 2,5 baravar oshirishini taʼkidlamogʻda.

Minsk tibbiyot universiteti xodimlarining tadqiqotlari ham qiziqarli. Ular mobil telefon orqali bir daqiqali suhbat ham miyaning elektrofiziologik faolligi va qon bosimining oʻzgarishiga olib kelishini aniqladilar. Joriy yilning bahor oyi oxirida Internet xabarni qoʻzgʻatdi: italiyalik olimlar uyali telefonlarning nurlanishi miya yarim korteksini ragʻbatlantiradi degan xulosaga kelishdi, ammo bu qanchalik zararli ekanligi hali ham aniq emas. 15 nafar koʻngillilar oʻzlarining GSM 900 mobil telefonlarida 45 daqiqa davomida gaplashdilar. 12 ta holatda, miya yarim korteksining harakatlanish sohasi hujayralarida suhbat paytida qoʻzgʻalish alomatlari kuzatilgan, ammo bir soat ichida koʻrsatkichlar normal holatga qaytgan. Mutaxassislar hujayralardan foydalanish miya uchun zararli ekanligini daʼvo qilishni istamasliklarini taʼkidladilar, ammo epilepsiya kabi kasalliklarga chalingan odamlar (bu miya hujayralarining qoʻzgʻaluvchanligi bilan bogʻliq) nazariy jihatdan azob chekishi mumkin. Ushbu tadqiqotlarning barchasi mobil telefonlarning zararli ekanligi haqidagi daʼvolarni yangidan koʻrib chiqish imkoniyatini beradi: yangi modellarni ishlab chiquvchilar bu haqda gʻamxoʻrlik qildilar. Yaxshi va yana bir narsa: hech kim umumiy nurlanishni oʻlchamaydi - kompyuterlar, mikrotoʻlqinli pechlar, televizorlar ... Kim biladi, ehtimol uyali telefon bu biz oʻzimizdan chiqarib olishimiz kerak boʻlgan elektron-magnit axlatning ozgina qismidir. Eng muhimi bu: barcha tahdidlarga qaramay, foydalanuvchilar mobil telefonlaridan voz kechishlari ehtimoldan yiroq emas.<sup>7</sup>

- "Uyali telefonlarga etkazilishi mumkin boʻlgan asosiy zarar, ular yaratadigan elektromagnit maydon bilan bogʻliq. Uzoq vaqt davomida elektromagnit sohada boʻlgan odamlar zaiflik, asabiylashish, charchoq, bosh ogʻrigʻi va bosimning pasayishi haqida shikoyat qiladilar. Qabul qilgichni quloqqa yaqin tutsak, bosh va telefon bitta elektromagnit tizimni hosil qiladi, miyaga taʼsiri juda kuchli. Miya korteksi - bu elektromagnit maydonlarga ayniqsa keskin taʼsir koʻrsatadigan organ. Qoʻlsiz eshitish vositasini ishlatish yaxshiroqdir. Bu nafaqat oʻzingizning sogʻligʻingiz uchun xavfsizroq, balki avtoulovda haydash paytida sizni ogohlantirishdan yoki 300 rubl miqdorida jarimadan himoya qiladi (12.36-modda "Haydovchi transport vositasini ishlatishda telefondan foydalanganligi

<sup>7</sup> legalrollers.ru sayti <https://legalrollers.ru/uz/motoblok/golovnye-boli-ot-mobilnogo-telefona-pochemu-ot-razgovorov-po-mobilnomu/>

uchun transport vositasini ishlatmasdan, muzokaralar olib borish imkoniyatini bermaydigan texnik vosita qo'llar "). Ayni paytda, haydash paytida qo'llarsiz mobil telefonlardan foydalanish yo'l harakati xavfsizligini yaxshilaydi, chunki ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, haydash paytida mobil telefonlardan foydalanish haydovchilarni haydashdan chalg'itadi, bu esa tobora og'ir avtohalokatlarni keltirib chiqaradi".<sup>8</sup>

- "Albatta, biz uyali telefonlardan hech qayerga ketmayapmiz. Ular haqiqatan ham miyalarini qaynatishadi. Ammo bu ko'pchilik psixologik giyohvandlikdir. Shunga qaramay, mobil telefonlardan genetik va molekulyar buzilishlar mavjud emas. Shuning uchun, hamma narsa shunchaki boshda. Shaxsan men mobil telefonimga bog'liq emasman. Agar ular menga qo'ng'iroq qilsalar, men javob beraman. Ammo men doimo telefonimga qaramayman: shunchaki vaqtim yo'q, ishlayman. Uyimda telefonimni unutib qo'ysam, uni faqat tasodifan topib olishim mumkin. Hammasi sizning kayfiyatingizga bog'liq. Agar siz ishingizga e'tiboringizni qaratsangiz, ishlaysiz va chalg'imaysiz. Agar siz ishingizga e'tibor qaratmasangiz, u holda siz telefonga qayta-qayta qo'ng'iroq qilasisiz. Kompyuterda ham xuddi shunday. Ushbu bog'liqliklar taxminan bir xil. Aholining taxminan 15-20 foiziga qimor, kompyuter yoki telefonga qaramlik ta'sir qiladi".<sup>9</sup>

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Elektromagnit maydonlar va ijtimoiy salomatlik: mobil telefonlar. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/>
2. Volkow ND, Tomasi D, Vang GJ va boshqalar. Uyali telefonning radiochastota signali ta'sirining miya glyukoza metabolizmiga ta'siri. *JAMA*. 2011;305(8):808–813.
3. Frei P, Poulsen AH, Johansen C va boshqalar. Mobil telefonlardan foydalanish va miya shishi xavfi: Daniya kohort tadqiqotining yangilanishi. *British Medical Journal*. 2011;343:d6387.
4. INTERPHONE o'quv guruhi. Mobil telefondan foydalanish bilan bog'liq miya shishi xavfi: INTERPHONE xalqaro vaziyatni nazorat qilish tadqiqoti natijalari. *International Journal of Epidemiology*. 2010;39(3):675–694.
5. Johansen C, Boice J, Jr, McLaughlin J, Olsen J. Uyali telefonlar va saraton: Daniyadagi milliy kohort tadqiqoti. *Journal of the National Cancer Institute*. 2001;93(3):203–207.
6. Ryan GORMAN. [Mart 2014]. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2591148/>
7. legalrollers.ru sayti <https://legalrollers.ru/uz/motoblok/golovnye-boli-ot-mobilnogo-telefona-pochemu-ot-razgovorov-po-mobilnomu/>
8. Andrey SHOROHOV, mChJ RGS-Sibir filialining avtotransport sug'urtasi bo'limining bosh mutaxassisi - Krasnoyarsk o'lkasi bosh boshqarmasi. T., 2017.

<sup>8</sup> Andrey SHOROHOV, mChJ RGS-Sibir filialining avtotransport sug'urtasi bo'limining bosh mutaxassisi - Krasnoyarsk o'lkasi bosh boshqarmasi. T., 2017.

<sup>9</sup> Aleksandr DYGALO, yuqori toifadagi psixoterapevt. T., 2019.

9. Aleksandr DYGALO, yuqori toifadagi psixoterapevt. T., 2019.