



**Uyali aloqa vositalari talabalar o'rtasida qanchali foydalanishi, uyali aloqa vositalari
inson organizmiga zararli ta'sirlari**

Guzal Toshmatova

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi,

Atrof muhit gigiyenasi kafedrası, PhD

Email: g.toshmatova@yahoo.com 909076379

Nazarova Nasiba Islomqizi

islamovnanasiba@gmail.com

Shuxratova Shaxnoza Rustam qizi

shuxratovashaxnoza19@gmail.com

Akromova Mohina Baxromjon qizi

Toshkent tibbiyot akademiyasi talabalari

Annotatsiya: Mobil telefon hozir odamlar uchun nafaqat aloqa, balki soat, kalendar, kalkulyator, pochta, musiqa, fotoapparat, videokamera, radio, televizor, internet, bloknot, ish jadvali va hokazo xizmatlarini taqdim etmoqda. Uning kichkina displeyi orqali butun dunyoda sodir bo'layotgan voqea-hodisalardan xabar topish, "bluetooth" orqali boshqa telefonlarga xabarlarini, fayllarni jo'natish, qabul qilib olish (hatto kompaniya aloqaga cheklov o'rnatgan bo'lsa ham), yashirincha birovning telefoniga kirish va u yerdagi ma'lumotlardan xabar topish ham mumkin.

Kalit so'zlar: uyali telefonlar, inson eshitish organlari



Аннотация: Мобильный телефон теперь предоставляет людям не только связь, но и услуги часов, календаря, калькулятора, почты, музыки, фотоаппарата, видеокамеры, радио, телевидения, интернета, блокнота, рабочего расписания и т. д. Через его небольшой дисплей можно узнавать о событиях, происходящих по всему миру, отправлять и получать сообщения и файлы на другие телефоны через Bluetooth (даже если компания установила ограничение на связь), а также тайно получать доступ к чьему-либо телефону.

Ключевые слова: мобильные телефоны, органы слуха человека.

Abstract: A mobile phone now provides people not only with communication, but also with the services of a clock, calendar, calculator, mail, music, camera, video camera, radio, television, Internet, notepad, work schedule, etc. Through its small display, you can learn about events, happening around the world, send and receive messages and files to other phones via Bluetooth (even if the company has set communication restrictions), and secretly access someone's phone.

Key words: mobile phones, human hearing organs.

Har kuni bizning miyamiz uyali telefonlar, tayanch stantsiyalar, marshrutizatorlar, sun'iy yo'ldoshlar, signalizatsiya, harakat sensori, radio va televidenie nurlanishiga duchor bo'ladi. Elektr uzatish liniyalari, devorlardagi simlar, CMB, granit chiplari — bularning barchasi tanamizdagi hujayralarga ta'sir qilishi mumkin.

Yuqorida aytilganlarning barchasidan, uyali aloqa ko'pchilik uchun eng katta tashvish tug'diradi. Hamma telefonlarga ega va ommaviy axborot vositalarida GMO zarari haqidagi maqolalardan so'ng, uyali telefonlar va tayanch stantsiyalarning nurlanishi to'g'risida tadqiqotlar bilan tanishib chiqqan. Sidney universiteti olimlari 29 yillik ma'lumotlarni tahlil qilib, uyali telefonlardan foydalanish miya saratoni xavfini oshirmaydi degan xulosaga



kelishdi. Smartfon va telefonlar hayotimizning ajralmas qismiga aylanib qoldi. Tan oling, bu “hamroh”ingiz uyda qolib ketgan kuni o‘zingizni “qo‘lsiz” kishidek his qilasiz.

Shvetsiyalik tadqiqotchilarning aniqlashlaricha, mobil telefondan 10 yildan ziyod foydalanish inson eshitish organlari ish faoliyatining susayishi xavfini 4 marta oshirar ekan. Gollandiyalik olimlar, mobil telefondan foydalanish miya faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, degan fikrda. Yevropada o‘tkazilgan tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, mobil apparatdan nurlanish DNKga ziyon keltirar ekan. Vengriya olimlari esa uni ishlatishgina emas, faqat shimning cho‘ntagida olib yurish, yoki kamarga qistirib olishning o‘zi befarzandlikka olib kelishi mumkin, degan fikrda. Rossiyalik olimlar sichqonlarda o‘tkazgan tadqiqotlari jarayonida mobil telefondan odatdagiga qaraganda 20 barobar nurlanishni kuchaytirganda, ularning ko‘rish qobiliyatlariga juda yomon ta’sir ko‘rsatganligi to‘g‘risida yozadilar. Ayniqsa, mobil telefondan muntazam foydalanuvchi bolalar salomatligiga, xususan xotira va uyqu buzilishiga olib kelishi alohida qayd etiladi. Yevropa Ittifoqi mamlakatlari, shuningdek, Yaponiya, Hindiston, Tojikistonda uyali telefonlardan maktablar hududida foydalanish taqiqlangan. Shuningdek, doktor Kurana insonlar mobil telefondan oqilona foydalanmasalar, uning zarari chekishdan ham yuqori bo‘lishini aytib o‘tadi. Negaki, ayni kunda jahon miqyosida 1,6 mlrd aholi cheksa, 4,6 mlrd aholi mobil telefondan foydalanmoqda. Londonda chiqadigan Independent gazetasida doktor Vini Kurana mobitelefonning salbiy ta’siri tufayli yuzaga kelayotgan miya saratoni to‘g‘risida o‘z fikrini bildirib, uni "Hukm" deya ataydi. Agar bunday holatlarga chora ko‘rilmasa, yaqin 10 yil davomida butun dunyo bo‘yicha xavfli o‘sma kasalligi ko‘rsatkichi o‘sishi mumkinligini ogohlantirmoqda. Jahonning turli mamlakatlarida olimlar o‘tkazgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, uyali telefonlardan foydalanuvchilar bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi, nohushlik, quloq atrofida «issiqlik»ni his etish, ko‘ngil aynishi, tez charchash kabi holatlardan arz qilishadi. Xorijlik olimlar bunday salbiy holatlarning sabablarini aniqlash maqsadida tadqiqotlar o‘tkazishdi. Tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, uyali telefon orqali ko‘p gaplashuvchilarda ko‘zlarning yoshlanishi, uyqusizlik, darmonsizlik ham



kuzatiladi. Evropalik olimlarning ta'kidlashlariga qaraganda, 3 foiz odamlar yuqori elektrosezuvchanlik holatidan aziyat chekadilar. Bu xildagi to'liqlar birinchi galda bolalarda leykemiya, katarakta, miya o'smasini keltirib chiqaradi, qon-tomir va asab tizimi faoliyatini buzadi, bu o'z navbatida DNK tarkibi buzilishiga ham olib kelishi mumkin. Rossiyada amaldagi sanitariya qoidalari va SanPiN 2.2.4/2.1.8.055 96 "radiochastota diapazonidagi elektromagnit nurlanish (EMP RF)" normalariga muvofiq, elektromagnit maydonning ruxsat etilgan kuchlanish darajasi 10 MVt/sm² (yoki 0,1 Vt/m²) ni tashkil qiladi. Taqqoslash uchun: Skandinaviya mamlakatlari - 100 mkW / sm²; AQSh 100 mkW / sm². Telefonlar xayotimizda juda ko'plab qulayliklarni olib keldi. Telefon apparatining yomon tarafi shundaki u insonning aqliy zaifligiga olib keladi, xotiraning susayishi, ko'zning xiralashishi va eng yomoni odam nurlanishini keltirib chiqaradi. Bu nurlanish asosan ayollarda ham juda salbiy oqibatlarni keltirib chiqqaradi. Xuddi shunday erkaklarda shunday, erkaklarda ham nurlanish oqibatlari mavjud. Telefon aparatida so'zlashayotganda odam miyyasi ham antena vazifasini bajaradi, shunda odam miyyasi juda katta signalni qabul qiladi. Dastlab telefon ixtiro qilinganida ko'pchilik uning istiqboliga shubha bilan qaragan, odamlar bir-birini ko'rmasdan muloqot qilishiga ishonish qiyin bo'lgan ekan. Ammo insoniyatning uzog'ini yaqin, og'irini yengil qilishda telefon beqiyos ahamiyat kasb etdi. Mobil telefon istalgan joyda muloqot qilish imkonini yaratdi. Doimo yonimizda olib yurishimiz mumkinligi uning qadrini, hayotimizning "ajralmas qismi"ga aylanishini yanada tezlatdi. Raqamlarning guvohlik berishicha, hozir dunyo bo'yicha ikki yarim milliard inson mobil telefonni har kuni 24 soatlik "hamrohi"ga aylantirgan. Bu jamiyat hayotida mobil telefon faqat texnika mo'jizasi emas, allaqachon ijtimoiy hodisaga aylanganidan dalolatdir. Masalaning eng dolzarb tomoni ular orasida bolalar – maktab, hatto bog'cha yoshidagi farzandlar ham anchagina ekanidir. Masalan, Germaniyada 6 yoshdan 13 yoshgacha bo'lgan har beshinchi bolaning shaxsiy mobil telefoni bor. Mobil telefon tarqatadigan radiatsiyaning inson tanasiga qanchalik katta zarar ko'rsatishi mutaxassislar tomonidan allaqachon isbotlangan. Shifokorlarning ta'kidlashicha, bu radioaloqa nurlari ayniqsa



yoshlar, go'daklar miyasiga katta ta'sir ko'rsatib, ulardagi normal o'sish jarayonini izdan chiqaradi. Chunki bolaning ayni o'sish pallasida bo'lgan miya hujayralari mobil telefon nurlaridan oson zararlanadi. Suyaklar o'sishdan to'xtashi, o'simtalar paydo bo'lishi, xotiraning susayishi, immunitetning tushib ketishi kabi holatlar yuzaga kelishi, saraton kasalligiga chalinish xavfining oshishida aynan "sotka"larning "xizmati" katta ekani shved olimlari tadqiqotlarida aniqlangan. 2011 yilda Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti va xalqaro saraton tadqiqotlari agentligi uyali telefonlarning radio emissiyasini potentsial kanserogen deb tasniflab, 2b guruhiga "inson uchun kanserogen bo'lishi mumkin" omillarni aniqladi. 2013-yilda chop etilgan ma'lumotlarga ko'ra, JSST o'tkazilgan tadqiqotlar saraton xavfini oshiradigan ekologik ta'sir omili sifatida RF nurlanishini ko'rsatmaydi, deb hisoblaydi.

Fantom tebranish sindromi

Fantom tebranish sindromi Biror kishi uyali telefoni jiringlaydi yoki tebranishlarni chiqaradi deb o'ylaydigan tashvish bilan birga keladigan holat, aslida bu sodir bo'lmaydi "fantom tebranish sindromi" deb nomlangan.

So'rovlar shuni ko'rsatadiki, xayoliy "telefon qo'ng'iroqlari" — mavjud bo'lmagan tovushlar yoki tebranishlarni idrok etish keng tarqalgan. Fantom tebranishlarini his qilish ma'lum vaqt davomida tebranish rejimiga o'rnatilgan mobil telefondan foydalanish bilan bog'liq. Miya yarim korteksi mushaklarning mikrospazm hissiyotlarini, kiyimning tanaga ishqalanishini noto'g'ri talqin qila boshlaydi, bu asosan gallyutsinatsiyalardir. Xayoliy tebranishlar yoki qo'ng'iroqlar Anksiyete kasalliklari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bunday holatlar uchun aniq choralar hali chuqur o'rganilmagan.

Ishning maqsadi Turli oliygohlarda tahsil olayotgan talabalar orasida uyali aloqa vositalaridan qanday foydalanishlarini va uning salomatlikka ta'sirini o'rganish.

Natijalar va muhokama. Anketa so'rovnamani o'tkazishda Toshkent Tibbiyot Akademiyasi, Toshkent davlat stomatologiya instituti, Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat texnika Universiteti, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti, Alfraganus xususiy, Guliston Davlat universiteti, Toshkent Axborot Texnologiyalari



Universiteti, Turin Politehnika universiteti, Chirchiq Davlat universiteti, Guliston Davlat Pedagogika institutlaridan jami 162 ta talaba ishtirok etdi. Anketani 2000-yildan 2006-yil o'rtasidagi talabalar to'ldirishdi. 1.9% 2000-yil, 13% 2003-yil, 22.2% 2005-yil, 48.1% 2004-yil. "Necha yoshdan boshlab uyali aloqa vositasidan foydalangansiz?" degan savolga 55% 15 yoshdan degan javobni berishdi. Bolalar va o'smirlar organizmi esa tashqi muhitning turli omillariga juda ta'sirchan bo'ladi. Shu bois Butun jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti olimlari bolalarning uyali telefonlardan uzoq vaqt foydalanishlarini tavsiya etmaydilar. Ushbu salbiy ta'sir bolalarda ko'proq kuzatiladi, sababi – birinchidan bola miyasi kichkina, ikkinchidan bosh suyagi hali mo'rtroq, uchinchidan esa faol rivojlanish davrida bo'ladi. "Kuniga necha soat vaqtingizni uyali aloqa vositasiga yoki ijtimoiy tarmoqlarga sarflaysiz?" degan savolga esa avval hazil tariqasida "24/7" deb kulishdi keyin esa 5 yoki 6 soat deb belgilashdi. Telefon apparatida so'zlashayotganda odam miyyasi ham antena vazifasini bajaradi, shunda odam miyyasi juda katta signalni qabul qiladi. Dastlab telefon ixtiro qilinganida ko'pchilik uning istiqboliga shubha bilan qaragan, odamlar bir-birini ko'rmasdan muloqot qilishiga ishonish qiyin bo'lgan ekan. Ammo insoniyatning uzog'ini yaqin, og'irini yengil qilishda telefon beqiyos ahamiyat kasb etdi. Yildan-yil takomillashib borayotgan bu aloqa vositasi bugungi kunda odamlar hayotining ajralmas qismiga aylandi. Telefonning juda tezlik bilan ommalashishida mobil telefon tarmog'ining kashf etilishi alohida ahamiyat kasb etgani ham shubhasiz. Uyali aloqa vositalarining bir qancha zararlaridan o'zlarini qanday ximoya qilishlarini so'raganimizda 44.4% tengdoshlarimiz "Telefonning ekran yorug'ligini pasaytirish orqali" 20.4% tengdoshlarimiz esa "kamroq uyali aloqa vositalaridan foydalanish orqali" 13% tengdoshlarimiz esa ko'proq samarali usul ya'ni "Maxsus ko'zoynaklar taqish orqali" deyajavobberdi. Afsuski tengdoshlarimiz orasida 162 talabaning 14.8% qismi uyali aloqa vositalari zararli ekanligini bilsalar ham umuman extiyot choralarini ko'rmasliklarini ta'kidlab o'tdilar. Keyingi savolda biz "Ko'rish o'tkirligingiz qanday?" deb so'rab ko'rdik, ularning javoblari quyidagidek bo'ldi: 79.6% normal ko'rish o'tkirligi bo'lsa ham 5.6% esa -2.0 dan -6.0



oralig'ida ekanligini aytishdi. "Ko'zingizni qancha vaqtda maxsus tekshiruvlardan o'tkizib turasiz?" deb so'raganimizda esa afsuski 42.6% tengdoshlarimiz "Hechqachon" degan javobni berishdi. Bu juda yomon natija chunki inson ko'zlarini bir yilda ikki marta maxsus tekshiruvlardan o'tkizib turishi kerak. Uyali aloqa vositalaridan tashqari shaxsiy noutbooklardan qancha vaqt foydalanishlarini so'raganimizda ular "Menda shaxsiy kompyuter yoki noutbook mavjud emas agar bo'lganida 4 yoki 5 soat foydalanar edim" deb aytishdi. Telefon tufayli yosh bolalarda jizzakilik, ruhiy tushkunlik, loqaydlik kabi illatlar ildiz otishi ham tasdiqlangan. Psixologlarning ta'kidlashicha, mobil telefonlarga haddan tashqari berilgan bolalar undan ajralishni tasavvur ham qilolmaydigan bo'lib qoladi. Kechasiyu kunduzi yonida turishini, tinmasdan u bilan mashg'ul bo'lishni istaydi. Hisob-kitoblarga qaraganda, keyingi yillarda ayrim rivojlangan mamlakatlarda farzandlaridagi ruhiy muammolar borasida psixologlarga murojaat qilayotgan ota-onalar soni ortib borayapti. Mobil telefoni va shaxsiy kompyuteriga haddan tashqari bog'lanib qolgan bola o'zini butunlay shu texnikaga bag'ishlagan va odamlar bilan hatto ota-onasi bilan ham aloqani uzgan. Shaxsuy uyali aloqa vositalarini uxlashdan oldin qancha masofa uzoqqa qo'yishlarini so'raganimizda afsuski 37% talabalar "Doimo yonimda bo'ladi" deya javob berishdi, lekin 46.3% talabalar belgilangandek bir yoki ikki metr masofa uzoqqa qo'yishlarini aytishdi. Telefondan nurlanish, chaqiruv gudogi ketayotganda ko'proq yuz beradi. Buning uchun telefonni quloqdan 10 sm.ga uzoqlashtirsangiz, nurlanish darajasi 100 marotaba kamayadi. Bundan tashqari, gaplashganda telefonni 1 sm uzoqlikda ushlab maqsadga muvofiqdir. Ilmiy xulosalarga qaraganda, telefonning miya hujayralariga salbiy ta'siri 13-15 soniyadan keyin boshlanar ekan. Shu boisdan imkon darajasida tez yoki quloqdan uzoqroqda tutib gaplashgan ma'qul. Ma'lumotlarga qaraganda, mobil telefon erkaklar shim cho'ntagida turganda, bir sutkada 20-25 foiz jinsiy hujayralarni o'ldirishi mumkin. Javoblar ichida eng yomoni 98% talabalar uyali aloqa vositasi ularga zarar berishini bilib ham oldini olmas ekanlar. Mobil telefonlar zarari haqida gapirganda, psixologik tobelikni chetlab o'tib bo'lmaydi. U xavfliroqdir. Agar siz smartfoningizga



kuchli bog‘lanib qolib, uni odatda qo‘ldan tushirmasangiz, unda bir kunda hech bo‘lmasa, 1—1,5 soat uni o‘z holiga qo‘ying. Bu vaqtni esa do‘stlaringiz bilan “jonli” ravishda muloqot qilishga, farzandlaringiz bilan vaqt o‘tkazishga yoki shunchaki sayr qilishga sarflang. Odatda odamlar telefonda gaplashayotganda uning zarari haqida emas, balki amalga oshirayotgan ishi to‘g‘risida o‘ylaydi. 70 foiz telefondan foydalanuvchilar kuniga 30 daqiqadan ko‘p gaplashadilar. 30 foiz kishi 2 tadan telefon olib yuradi, 40 foiz odam kechasi uxlaganda telefonni tananing bosh qisimidan 70 sm. uzoqliqda saqlaydi. Atigi 20 foiz foydalanuvchi uning zarari to‘g‘risida biladi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, telefonning zarari to‘g‘risida aniq ilmiy dalillar etarli darajada bo‘lmasa-da, uning salbiy ta‘sirini xech kim inkor eta olmaydi.

Fantom tebranishlaridan xavotirni kamaytirish uchun telefonni kiyim cho‘ntagidan o‘tkazish yoki har bir necha soatda 10 daqiqa davomida barcha texnologiyalardan foydalanishni butunlay to‘xtatish, ularni yurish, kitob o‘qish, jonli suhbatlar bilan almashtirish taklif etiladi.

Tavsiya

1. Vaqt bilan himoyalaning. Imkonibo‘lsa, birkunda 3 daqiqadan ko‘p gaplashmang.
2. Masofa bilan himoyalaning. Gaplashganda, telefonning tovush uzatgich moslamalaridan foydalaning.
3. Telefon chaqirayotganda va boshqa raqamni terayotganda uni bosh sohasi va quloqqa tutmay turing.
4. Avtomashinada mobil telefondan imkon darajasida foydalanmang. Negaki, avtomobilning metall koplamasi ekran (to‘siq) rolini o‘ynaydi, aloqa qiyinlashadi va elektromagnit to‘lqin doirasi hamda miqdori oshadi.
5. Xuddi shunday metall garajlarda, temir-beton qoplamali uylarda ham shu holat kuzatiladi, iloji bo‘lsa oyna oldida yoki balkonda gaplashing.
6. Agar uyda, ishxonada odatdagi uy telefonlari bo‘lsa, mobil telefondan foydalanmang.
7. Bolalar va o‘smirlarga zarurat bo‘lmasa, telefonda gaplashishni o‘rgatmang.



8. Asab tizimi va uyquasi buzilgan kishilar iloji bo'lsa mobil telefon ishlatmaganlari ma'qul.

Foydalanilgan adbiyotlar:

1. Do mobile phones harm our health? — URL: <https://www.dw.com/en/is-your-mobile-phone-damaging-your-brain/a-45020000> 14.11.2022.
2. Yang J. et al. Chronic blue light leads to accelerated aging in *Drosophila* by impairing energy metabolism and neurotransmitter levels // *Frontiers in aging*. — 2022; 94.
3. Конь И.Я. ваҳаммуаллифлар. Современные представления о продуктах питания для детей дошкольного и школьного возраста // *Вопросы детской диетологии*. — М., 2010. - Т. 8. - № 6. - С. 35-38.
4. Кучма В.Р., Маслов С.В., Левитская А.А. Совершенствование системы питания в общеобразовательных учреждениях // *Школа здоровья*. М., - 2012. - № 2. - С. 10-21.
5. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков учебник/ Медицина 2001. 384с.
6. Онищенко Г.Г. Санитарно эпидемиологическое благополучие детей и подростков// *Здравохранение*. 2007. - №7. -С.127-138
7. Саломова Ф.И. Социально-гигиенические условия проживания детей школьного возраста г.Ташкента// *Педиатрия*. - М.,-2008. № 2.-С. 87
8. Саломова Ф., Хакимова Д., Ярмухамедова Н. Характеристика образа жизни и функционального состояния сердечно-сосудистой системы подростков // *InterConf*. — 2021. — С. 853-865.
9. “Умумийўрта, ўртамахсус, профессионал таълим муассасаларида ўқувчилар овқатланишини ташкил этишнинг санитария қоидалари, нормаларива гигиена нормативлари ” // СанҚваМ №0017-21.



10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных школах// СанПиН 0341-16.
11. Эрматов Н.Ж. Гигиенические условия обучения подростков в академических лицеях// Молодой ученый. М.,-2017. № 23-2 С. 38-40
12. Шайхова Г.И. Гигиенические рекомендации по организации режима обучения и воспитания учащихся общеобразовательных школ// Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана.-Т.,2004.-С.99-104