



GIPERTANIYADA TELEMEDITSINA VA RAQAMLI TEXNALOGIYALARINI PARVARISHIDA QO'LLASH

Uraimova Robiyaxon O'tkirbek qizi

Tibbiyot fakulteti Pediatriya ihi ta'lim yo'nalishi

1-kurs PI-25-01-guruh talabasi

*Ilmiy rahbar: Minavarov Rasuljon Anvarovich – “Klinik fanlar” kafedrası
o'qituvchisi.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada arterial gipertoniya bilan og'rigan bemorlarni parvarish qilish jarayonida telemeditsina va raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari yoritilgan. Zamonaviy axborot texnologiyalarining tibbiyot sohasiga kirib kelishi bemorlarning holatini masofadan turib nazorat qilish, qon bosimini muntazam kuzatish hamda davolash samaradorligini oshirish imkonini bermoqda. Maqolada aqlli tonometrlar, mobil ilovalar va masofaviy maslahatlarning gipertoniya bilan kasallangan bemorlar parvarishidagi ahamiyati ko'rsatib berilgan. Shuningdek, telemeditsinaning bemor va tibbiyot xodimlari o'rtasidagi aloqani mustahkamlashi, dori vositalarini o'z vaqtida qabul qilishni nazorat qilishdagi o'rni ham yoritilgan. Keltirilgan ma'lumotlar gipertoniya asoratlarining oldini olish va bemorlar hayot sifatini yaxshilashda raqamli texnologiyalarning muhimligini asoslab beradi.

Аннотация: В этой статье рассматриваются вопросы использования телемедицины и цифровых технологий в уходе за пациентами с артериальной гипертензией. Внедрение современных информационных технологий в медицинскую сферу позволяет дистанционно контролировать состояние пациентов, осуществлять регулярный мониторинг артериального давления, повышать эффективность лечения. В статье подчеркивается важность интеллектуальных тонометров, мобильных приложений и удаленных



консультаций в уходе за пациентами с гипертензией. Также освещается роль телемедицины в укреплении связи между пациентом и медицинским персоналом, в контроле за своевременным приемом лекарств. Представленная информация подтверждает важность цифровых технологий для предотвращения осложнений гипертензии и улучшения качества жизни пациентов.

Abstract: This article covers the issues of telemedicine and the use of digital technologies in the care of patients with arterial hypertension. The penetration of modern information technologies into the medical sphere makes it possible to remotely control the condition of patients, regularly monitor blood pressure and increase the effectiveness of treatment. The article shows the importance of smart tonometers, mobile applications and remote counseling in the care of patients with hypertension. The role of telemedicine in strengthening the connection between the patient and medical personnel, in controlling the timely intake of drugs is also covered. The cited data substantiates the importance of digital technologies in preventing complications of hypertension and improving the quality of life of patients.

Kalit so‘zlar: Arterial gipertoniya, telemeditsina, raqamli texnologiyalar, qon bosimini nazorat qilish, masofaviy tibbiy xizmat, aqlli tonometrlar, mobil ilovalar, bemorlarni parvarishlash, davolash samaradorligi, hayot sifati.

Ключевые слова: Артериальная гипертензия, телемедицина, цифровые технологии, мониторинг артериального давления, удаленное медицинское обслуживание, интеллектуальные тонометры, мобильные приложения, уход за пациентами, эффективность лечения, качество жизни.

Keywords: Arterial hypertension, telemedicine, digital technology, Blood Pressure Control, Remote Care, intelligent tonometers, mobile applications, patient care, treatment efficiency, quality of life.



Kirish:

Telemeditsina — bu zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida masofadan turib tibbiy xizmat ko'rsatish usulidir. Gipertoniya bilan og'rigan bemorlarda telemeditsina orqali qon bosimini doimiy nazorat qilish, shifokor bilan masofaviy maslahatlashish va davolash jarayonini baholash mumkin. Bu ayniqsa chekka hududlarda yashovchi yoki har doim shifoxonaga kelish imkoniyati cheklangan bemorlar uchun juda qulaydir.

Raqamli texnologiyalar parvarish jarayonida muhim o'rin tutadi. Aqlli tonometrlar yordamida bemor uy sharoitida arterial bosimini o'lchab, natijalarni mobil telefon yoki kompyuter orqali saqlashi va shifokorga yuborishi mumkin. Ushbu ma'lumotlar asosida shifokor bemorning holatini baholab, davolash rejasiga o'zgartirishlar kiritadi. Bu esa gipertoniyaning og'ir asoratlari, jumladan, insult va yurak yetishmovchiligining oldini olishga yordam beradi.

Mobil ilovalar ham bemorlarni parvarish qilishda keng qo'llanilmoqda. Ushbu ilovalar orqali bemorga dori vositalarini qabul qilish vaqti haqida eslatmalar yuboriladi, qon bosimi ko'rsatkichlari qayd etiladi va sog'lom turmush tarzi bo'yicha tavsiyalar beriladi. Natijada bemorning davolashga bo'lgan mas'uliyati oshadi va o'z sog'lig'iga e'tibori kuchayadi.

Telemeditsina parvarish jarayonida tibbiyot xodimlari bilan bemor o'rtasidagi aloqani mustahkamlaydi. Hamshiralar bemorning holatini masofadan kuzatib, zarur hollarda shifokorga murojaat qilishni tavsiya etishi mumkin. Bundan tashqari, bemorlarga to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollikni oshirish va zararli odatlardan voz kechish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Gipertoniya — qon tomirlarining nerv-funksional faoliyati buzilishi natijasida kelib chiqadigan kasallikdir. Kasallik asosan 40 yoshdan kattalarda uchraydi, lekin so'nggi yillarda yoshlarda ham tez-tez kuzatilmoqda. Bu darddan ayollar ham,



erkaklar ham bir xil aziyat chekishadi. Gipertoniya yurak-qon tomir tizimi kasalliklari bilan xastalangan kishilarning o'limiga sabab bo'luvchi asosiy sabablardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotlarga ko'ra, gipertoniya sayyoramizdagi nogironlikning asosiy sabablaridan biridir. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, qon bosimi oshganda birinchi yordam kech ko'rsatilsa, bemorlarning ahvoli juda og'irlashishi, hatto o'lim holati kuzatilishi mumkin.

Qon bosimi oshishi belgilari

Gipertoniyaning asosiy alomati — miya tomirlarining spazmi va torayishi tufayli bosh og'rig'idir. Shuningdek, ko'pincha quloqlarda shovqin, ko'rish holati susayishi, holsizlik, uyqu buzilishi, bosh aylanishi, boshda og'irlik hissi, yurak urishi tezlashishi namoyon bo'ladi. Bu alomatlar kasallikning erta bosqichida seziladi. Keyinchalik, yurakning uzoq vaqt davomida zo'riqib ishlashi tufayli yurak yetishmovchiligi yuzaga keladi.

Shuningdek, ko'plab bemorlarda quyidagi belgilar uchraydi:

1. Burunning tez-tez qonashi;
 2. qayt qilish;
 3. uyqusizlik;
 4. xotira buzilishi;
 5. har qanday jismoniy faollikdan so'ng teri yuzasining qizarishi;
 6. ko'zdagi kuchli bosim (bemor atrofga qaraganda ko'zlarda og'riq paydo bo'ladi,
 7. yurakning tez urishi;
 8. to'qimalarda shishlar paydo bo'lishi;
- charchoq.



Gipertoniyaning kelib chiqishi sabablari

Kasallikning rivojlanish sababi uzoq vaqt davomida stress va tushkunlik holatida yurish, tez-tez psixologik zo'riqishlardir. Ko'pincha, ularni doimiy emotsional taranglikni talab etadigan ish faoliyati keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, miya chayqalishiga uchragan bemorlarda ham kasallik rivojlanishi xavfi yuqori bo'ladi. Irsiy moyillik ham sabablar qatorida: agar kishining avlodida bu kasallik uchragan bo'lsa, unda ham ushbu kasallik rivojlanishi xavfi bir necha barobarga ortadi.

Kasallik rivojlanishiga ta'sir o'tkazuvchi omillardan asosiysi — kamharakat turmush tarzi. Yosh o'tib borgani sari insonlarda ateroskleroz rivojlanishi mumkin, bu o'zgarish fonida qon bosimining oshishi esa vaziyatni yanada jiddiylashtirib yuboradi. Bu hayot uchun

o'ta xavfli hisoblanadi, chunki toraygan qon tomirlar orqali miya, yurak, buyraklarning bir qismiga qonning bormay qolishi yoki yetarli bormasligi kuzatiladi. Agar qon tomir devorlarida tromb va xolesterin to'planmalari bo'lsa, ular kuchli bosim vaqtida ajralib, kapillyar qon tomirlarida tiqilib, qon o'tishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Bu holda miokard infarkti yoki insult yuzaga keladi.

Ayollarda qon bosimi oshishiga sabab menopauza davridagi gormonal o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Tuz yoki aniqrog'i, unda mavjud natriy, shuningdek, chekish, alkogolli ichimliklarni iste'mol qilish, semizlik ham yurak-qon tomir tizimiga bosim o'tkazadi.

Gipertoniya rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar quyidagilardan iborat:



- Ortiqcha vazn, metabolik kasalliklar, endokrin kasalliklar, kam harakat turmush tarzi;
- muntazam emotsional stresslar, ruhiy tushkunlik, fojiali voqealarni boshdan o'tkazish, yaqin insonlarni yo'qotish;
- biznesdagi, ishdagi muammolar tufayli kuchli asabiy taranglik;
- bosh miya jarohatlari (avtohalokat, yiqilish, gipotermiya);
- yurak-tomir tizimiga salbiy ta'siri bor surunkali kasalliklar ([qandli diabet](#), [podagra](#), [revmatoid artrit](#));
- irsiy moyillik;
- virusli va yuqumli kasalliklar ([meningit](#), sinusit, [gaymorit](#));
- Qon tomirlarida yosh bilan bog'liq o'zgarishlar;
- qonda xolesterin miqdorining yuqori bo'lishi, natijada qon tomir devorlarida to'planmalar hosil bo'ladi;
- zararli odatlar (chekish, alkogolli ichimliklar ichish, me'yordan ortiq qahva iste'mol qilish);
- kun davomida ko'p miqdorda tuz iste'mol qilish;
- qonda adrenalinni oshirish;
- kompyuter qarshisida uzoq vaqt o'tirish;
- ochiq havoda kam yurish va hokazo.

Gipertoniyani tashxislash

Bemorga aniq tashxis qo'yish uchun shifokor bir nechta laboratoriya tahlillari va apparat tekshiruvlari o'tkazishi kerak bo'ladi. Tashxisning maqsadi kasallikning bosqichi va gipertoniya darajasini aniqlash hisoblanadi. Ushbu ma'lumotlar bilan shifokor samarali davolash usulini tanlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Kasallikning dastlabki bosqichlari yashirin kechgani bois ko'pchilik bemorlar shifokor huzuriga kech kelishadi. Kasallikni butunlay davolash juda mushkul hisoblanadi, shuning



uchun bemorlar sabr-toqatga ega bo'lishlari kerak, zero kasallik ularga qolgan umrlari davomida hamrohlik qilishi mumkin. Shuning uchun kasallikni o'z vaqtida oldini olish, shubhali belgilar paydo bo'lsa, shifokor ko'rigidan o'tish zarur.

Uy sharoitida har bir inson o'z qon bosimini muntazam o'lchab turishi kerak, eng optimal ko'rsatkich 120/80 mm sim.ust (quyida birlik deb keltiriladi), yoshi kattalar uchun 130/90. Atrof-muhit ta'siri yoki jismoniy faollik natijasida bosim 5-10 birlikka ortishi mumkin. Quyi va yuqori bosim o'rtasidagi juda katta farq ham havotir uchun belgi bo'ladi — odatda bu ko'rsatkich 50 birlikdan oshmasligi kerak. Agar qon bosimining tez-tez o'zgarishi kuzatilsa, shifokor bilan uchrashish tavsiya etiladi.

Qon bosimi ko'tarilishini davolash

Davolash paytida bemorlar har qanday stress yoki hissiy zo'riqishdan yiroq bo'lgani ma'qul. Bemorlar ochiq havoda: hovuz atrofida, bog'da, o'rmonda sayr qilishlari tavsiya etiladi. To'g'ri ovqatlanish gipertoniyani muvaffaqiyatli davolashda muhim hisoblanadi.

Gipertoniya bosqichlari va oldini olish yo'llari

Zamonaviy tibbiyot arterial gipertoniyaning 3 bosqichini farqlaydi:

- **1 bosqich** — Qon bosimi 140-159 / 90-99 mm sim.ust oralig'ida bo'ladi. Qon bosimi vaqti-vaqti bilan me'yorga kelishi va yana ko'tarilishi mumkin;
- **2-bosqich** — Qon bosimi 160-179 / 100-109 mm sim.ust oralig'ida. Arterial qon bosimi tez-tez ko'tarilib turadi va kam hollarda me'yorga tushadi.
- **3 bosqich** — bosim 180/110 mm sim.ust. dan yuqori ko'tariladi. Bosim doimiy ravishda yuqori bo'ladi va uning pasayishi yurak kasalliklari tufayli yuzaga keladi.



Ovqatlanish tartibi

Avvalo, kundalik ovqatlanish rejimidan «yomon» xolesterin va ko‘p miqdorda tuz saqlagan mahsulotlarni chiqarib tashlash kerak. Ularga:

- yog‘li go‘sht;
- charvi;
- qovurilgan ovqatlar;
- dudlangan mahsulotlar;
- tuzlamalar kiradi.

Bundan tashqari, tandirdan uzilgan yangi non o‘rniga bir-ikki kun turgan nonni iste‘mol qilish foydalidir. **Kundalik ratsionga servitamin, minerallarga boy va kasallikka qarshi kurashishga yordam beruvchi mahsulotlardan ko‘proq kiritish kerak.**

Dunyo bo‘ylab bolalar orasida gipertoniya o‘sib borayotgani aniqlandi

Olimlar bu tendensiyaning turmush tarzining yomonlashuvi va semirish holatlarining ko‘payishi bilan bog‘lamoqda.

Dunyoda bolalar gipertoniyasi bilan kasallanish holatlari ko‘paymoqda, deyiladi [Lancet](#) portalida e‘lon qilingan tadqiqotda.

«Bolalar gipertoniyasi butun dunyo bo‘ylab yosh aholining sezilarli va o‘sib borayotgan qismini qamrab olmoqda», deyiladi nashr xabarida.

Olimlar bu tendensiyaning turmush tarzining yomonlashuvi va semirish holatlarining ko‘payishi bilan bog‘lamoqda. Nashr mualliflari qariyb 444 ming bolani qamrab olgan maqolalar ma‘lumotlarini tahlil qilib, 2000-2020 yillar oralig‘ida bolalar gipertoniyasining tarqalishi deyarli ikki baravarga oshganini



aniqlashga muvaffaq bo'ldi: o'g'il bolalarda 3,4 foizdan 6,53 foizgacha va qizlarda 3 foizdan 5,82 foizgacha.

Tadqiqot natijalarini sharhlar ekan, Ispaniya kardiologiya jamiyati prezidenti Ignacio Fernandez Losano mutaxassislar o'z amaliyotida uzoq vaqtdan beri kuzatib kelayotgan narsa tasdiqlanganini aytdi.

«Bu xavotirli, chunki biz bolalar va o'smirlarda yurak-qon tomir tizimining holati doimiy ravishda yomonlashib borayotganini ko'rmoqdamiz. Gipertoniya - bu kattalar kasalligi va uning bunday yoshda paydo bo'lishi xavotir uyg'otadi», deb ogohlantirdi u.

JSST ma'lumotlariga ko'ra, 2020 yil oxirida dunyoda 1,13 milliard odamda gipertoniya kasalligi mavjud bo'lib, ularning taxminan 40 foizi o'z kasalligi haqida bilmaydi va faqat 10 foizi davolanadi.

Xulosa.

Arterial gipertoniya hozirgi kunda eng keng tarqalgan va xavfli yurak-qon tomir kasalliklaridan biri bo'lib, uning oldini olish va nazorat qilishda zamonaviy yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada telemeditsina va raqamli texnologiyalarning gipertoniya bilan og'rigan bemorlarni parvarishlash jarayonidagi o'rni va samaradorligi yoritildi. Aqlli tonometrlar, mobil ilovalar va masofaviy tibbiy maslahatlar yordamida bemorlarning qon bosimini doimiy nazorat qilish, dori vositalarini o'z vaqtida qabul qilishini ta'minlash hamda asoratlarning oldini olish imkoniyati oshmoqda.

Telemeditsina ayniqsa chekka hududlarda yashovchi bemorlar uchun qulay bo'lib, shifokor va bemor o'rtasidagi aloqani mustahkamlashga xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalar bemorlarning o'z sog'lig'iga bo'lgan mas'uliyatini oshirib, davolash samaradorligini yaxshilaydi. Xulosa qilib aytganda, telemeditsina va



raqamli texnologiyalarni gipertoniya bilan ogʻrigan bemorlar parvarishida keng qoʻllash kasallik asoratlarini kamaytirish va bemorlar hayot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti (JSST). Arterial gipertoniya: tashxislash va davolash boʻyicha tavsiyalar. — Jeneva, 2020.
2. Braunwald E. Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. — Elsevier, 2019.
3. Kaplan N.M. Clinical Hypertension. — Wolters Kluwer, 2018.
4. Oʻzbekiston Respublikasi Sogʻliqni saqlash vazirligi. Arterial gipertoniya bilan ogʻrigan bemorlarni davolash va nazorat qilish boʻyicha klinik protokollar. — Toshkent, 2021.
5. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K. et al. Global burden of hypertension. — The Lancet, 2005.
6. Omboni S., McManus R.J., Bosworth H.B. Telemedicine and hypertension management. — Journal of Hypertension, 2020.
7. Mishra S., Kapoor L., Singh I. Digital health and blood pressure monitoring. — International Journal of Medical Informatics, 2019.
8. Harrison T.R. Harrison's Principles of Internal Medicine. — McGraw-Hill Education, 2020.