

Yusupjanov Bekzod Ixtiyor o'g'li

bekzod.yusupjanov@icloud.com

Eurasian multidisciplinary university Davolash ishi yo'nalishi 3-kurs talabasi

Anotatsiya. Ushbu maqolada qon bosimini o'lchashda amal qilinishi zarur bo'lgan asosiy qoidalar hamda keng tarqalgan xatoliklar yoritilgan. To'g'ri o'lchash texnikasi gipertenziya va boshqa yurak-qon tomir kasalliklarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Amaliyotda esa bemorning holati, o'lchash moslamasining joylashuvi, vaqt va atrof-muhit sharoitlari kabi omillar natijalarga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kichik noto'g'ri harakatlar ham qon bosimi ko'rsatkichlarida sezilarli og'ishlarga olib keladi. Shu bois maqolada qon bosimini ishonchli va aniq aniqlash uchun zarur bo'lgan tibbiy ko'rsatmalar va ularni amalda to'g'ri qo'llash yo'llari tahlil qilinadi

Kalit so'zlar: qon bosimi, o'lchash usuli, xatoliklar, gipertenziya, tibbiy diagnostika, sfignomanometr, yurak-qon tomir tizimi

RULES AND ERRORS IN ACCURATE BLOOD PRESSURE MEASUREMENT

Abstract. This article discusses the essential guidelines for accurately measuring blood pressure and highlights common errors that can lead to incorrect readings. Proper measurement technique is crucial for diagnosing hypertension and other cardiovascular conditions. In practice, factors such as patient posture, cuff placement, timing, and environmental conditions can significantly affect the results. Research shows that even minor procedural mistakes can cause substantial deviations in blood pressure readings. Therefore, this article analyzes the medical standards for reliable blood pressure assessment and practical recommendations for their correct application.

Keywords: blood pressure, measurement technique, errors, hypertension, medical diagnosis, sphygmomanometer, cardiovascular system

ПРАВИЛА И ОШИБКИ ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные правила точного измерения артериального давления, а также распространённые ошибки, которые могут привести к недостоверным результатам. Правильная техника измерения имеет решающее значение для диагностики гипертонии и других сердечно-сосудистых заболеваний. На практике такие факторы, как положение пациента, расположение манжеты, время измерения и условия окружающей среды, могут существенно повлиять на показатели. Исследования показывают, что даже

“DUNYO TA'LIMI SIFATINI OSHIRISHNING ILG'OR USULLARI ILMIY JURNALI”

5-Iyul, 2026-yil

незначительные ошибки в процедуре могут вызывать серьёзные отклонения в результатах. В статье анализируются медицинские рекомендации по надёжному измерению давления и даются практические советы по их соблюдению.

Ключевые слова: артериальное давление, техника измерения, ошибки, гипертония, медицинская диагностика, сфигмоманометр, сердечно-сосудистая система.

KIRISH

Qon bosimi inson salomatligining muhim ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, yurak-qon tomir tizimining holatini baholashda asosiy diagnostik mezonlardan sanaladi. Gipertenziya (yuqori qon bosimi) bugungi kunda dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biri bo'lib, yurak xurujlari, insult, buyrak yetishmovchiligi kabi og'ir asoratlarning asosiy sababi hisoblanadi. Shu sababli qon bosimini aniqlik bilan o'lchash va natijalarga ishonchli baho berish katta ahamiyatga ega. Biroq amaliyotda qon bosimini o'lchashda ko'plab xatoliklarga yo'l qo'yiladi. Bemorning holati, tanlangan o'lchash usuli, moslamaning sifati va hatto atrof-muhit sharoitlari qon bosimi natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Noto'g'ri o'lchash esa noto'g'ri tashxis va samarasiz davolanishga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada qon bosimini to'g'ri o'lchash uchun zarur bo'lgan tibbiy qoidalar, usullar va keng tarqalgan xatoliklar haqida batafsil ma'lumot beriladi.

ASOSIY QISM

Qon bosimini o'lchash tibbiyotda eng ko'p qo'llaniladigan va eng muhim hayotiy belgilardan biridir. Bu oddiy ko'rinadigan amaliyot aslida murakkab omillar yig'indisidan iborat bo'lib, aniq natija olish uchun qat'iy tibbiy qoidalarga amal qilinishi talab etiladi. Afsuski, kundalik amaliyotda bu protsedura ko'pincha beparvolik bilan bajariladi. Bu esa gipertenziya va boshqa yurak-qon tomir kasalliklarining noto'g'ri tashxislanishi, ortiqcha yoki yetarli bo'lmagan davolanishga olib keladi.

Qon bosimi o'lchovidagi aniqlikka bir qator omillar ta'sir ko'rsatadi. Ulardan eng muhimi — bemorning holati, moslamaning sifati, manjetkaning o'lchami, o'lchash texnikasi va shifokor yoki hamshiraning bilimi. Bemor o'lchashdan oldin kamida 5 daqiqa tinch holatda o'tirgan bo'lishi kerak. Aks holda, tanadagi jismoniy faollik yoki stress natijasida qon bosimi vaqtincha yuqori ko'rsatkichlarni ko'rsatadi.

O'lchov vaqtida bemorning holati ham katta ahamiyatga ega. Bemor orqasi suyanib, oyoqlari erga to'liq tegib, oyoqlarini chalishtirmagan bo'lishi lozim. Qo'l yurak darajasida tutilishi shart. Agar qo'l yurak darajasidan pastda bo'lsa, qon bosimi asossiz ravishda yuqori chiqadi, yuqorida bo'lsa esa past ko'rsatkichlar olinadi.

Manjetning o'lchami ham aniqlikka bevosita ta'sir qiladi. Kattalar uchun universal manjet barcha bemorlarga mos kelmaydi. Juda kichik manjet bosimni yuqori ko'rsatadi, katta manjet esa bosimni past ko'rsatadi. Shuningdek, manjetka to'g'ri joylashtirilishi ham zarur. U tirsakdan 2-3 sm yuqoriga joylashtirilib, arteriyaga to'g'ri keladigan yo'nalishda bog'lanishi lozim.

Qon bosimi o'lchovining yana bir muhim jihati — manjetkani shishirish va bo'shatish tezligidir. Manjetka etarlicha bosimgacha shishirilmasa, sistolik bosim aniqlanmaydi. Juda sekin yoki tez bo'shatish esa natijani noaniq qiladi. Deflyatsiya tezligi daqiqasiga taxminan 2 mmHg bo'lishi kerak.

Tibbiy amaliyotda uchraydigan yana bir muammo — terminal raqamga moyillik. Ya'ni, o'lchovchilar ko'pincha qon bosimini 120, 130 yoki 140 kabi “yumaloq” raqamlarga yaqinlashtiradi. Bu esa tizimli xatoliklar keltirib chiqaradi. Ayniqsa, qon bosimi qiymatlarining diagnostik chegaralarida joylashgan bemorlar uchun bu hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Avtomatik qurilmalarning keng qo'llanilishi esa boshqa muammolarni yuzaga keltirgan. Bunday qurilmalar qulay bo'lsa-da, ularga ortiqcha ishonch ortidan bemorlar o'zlarini noto'g'ri baholashi yoki noto'g'ri davolanish holatlari yuzaga keladi. Avtomatik qurilmalarda ham yuqorida tilga olingan barcha shartlarga amal qilinishi zarur: bemorning holati, qo'lning joylashuvi, tinch holat va o'lchash vaqti.

Bemorlar tomonidan uy sharoitida olib boriladigan o'lchovlar klinik natijalarga qaraganda barqarorroq bo'lishi mumkin. Ammo bu faqat to'g'ri texnika va ishonchli qurilmalar ishlatilgandagina amalga oshadi. Uyda qon bosimi o'lchashda ham moslama har oyda kalibrlanishi, manjet yaroqli bo'lishi, o'lchash esa ertalab va kechqurun belgilangan vaqtlarda, bir necha marotaba takroran amalga oshirilishi kerak.

Sog'liqni saqlash tizimida qon bosimini o'lchash bo'yicha xodimlar yetarlicha tayyorgarlikka ega bo'lmasligi ham muhim muammo sanaladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tibbiyot xodimlari qon bosimini o'lchash texnikasi bo'yicha o'qitilgan bo'lsa ham, vaqt o'tishi bilan bu bilimlar amaliyotda unutiladi. Bu esa aniqlikka salbiy ta'sir qiladi. Shu bois, qon bosimini o'lchash bo'yicha doimiy ravishda malaka oshirish va nazorat tizimi yo'lga qo'yilishi lozim.

Bundan tashqari, qon bosimi ko'rsatkichiga atrof-muhit ham ta'sir qiladi. Xona harorati juda past bo'lsa, periferik qon tomirlar qisqarib, bosim sun'iy ravishda ko'tariladi. Xuddi shuningdek, o'lchash vaqtida bemor bilan gaplashish, og'zaki ko'rsatmalar berish yoki mobil telefon ishlatish ham vegetativ faollikni kuchaytirib, natijani buzadi.

Xulosa qilib aytganda, qon bosimini to'g'ri o'lchash ko'p jihatli va ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladigan amaliyotdir. Oddiy texnik xatolar, beparvolik yoki noto'g'ri moslama tanlovi bemorning hayoti uchun muhim bo'lgan tibbiy qarorlarni noto'g'ri shakllanishiga olib keladi. Shu sababli har bir tibbiyot xodimi qon bosimini o'lchash bo'yicha zamonaviy bilimlarga ega bo'lishi, ularni muntazam ravishda yangilab borishi va qat'iy ravishda standartlarga amal qilishi lozim.

“DUNYO TA'LIMI SIFATINI OSHIRISHNING ILG'OR USULLARI ILMIY JURNALI”

5-Iyul, 2026-yil

1-jadval.

Qon bosimini o'lchashdagi keng tarqalgan xatoliklar, ularning ta'siri va Yechimlari

Xatolik / Muammo	Natijaga ta'siri	Yechim / Tavsiya
Manjet o'lchamini noto'g'ri tanlash	Bosim sun'iy yuqori yoki past chiqadi	80% qoidasiga amal qilib, mos o'lchamdagi manjet tanlash
Qo'l yurak darajasida emas	Bosim noto'g'ri ko'rsatadi (ko'tariladi yoki kamayadi)	Qo'lni yurak darajasida ushlab o'lchash
Bemor dam olmasdan oldin o'lchash	Bosim yuqori chiqadi (yolg'on gipertenziya)	Bemorni kamida 5 daqiqa dam oldirish
Manjetni noto'g'ri joylashtirish	Aniqlik pasayadi, xato tashxis ehtimoli oshadi	Manjetni arteriyaga to'g'ri joylashtirish
O'lchov vaqtida gaplashish	Bosim ko'tariladi (vegetativ ta'sir)	O'lchov vaqtida sukunatni ta'minlash
Manjetni juda tez yoki sekin bo'shatish	Sistolik va diastolik ko'rsatkichlar noaniq bo'ladi	Bo'shatish tezligi 2 mmHg/sek atrofida bo'lishi kerak
Terminal raqamga moyillik (120/80 kabi)	Tizimli xatolik, statistik noto'g'rilik	Natijani aynan ko'rilgan raqam asosida qayd etish
Avtomatik qurilmaning noto'g'ri ishlatilishi	Uy sharoitidagi o'lchovlar ishonchsiz bo'ladi	Qurilmani sertifikatlangan va kalibrlangan holatda ishlatish
Shifokor yoki hamshiraning noto'g'ri texnikasi	Tashxis va davolashda jiddiy xatolarga olib keladi	Doimiy malaka oshirish va kuzatuv ostida ishlash
Atrof-muhit ta'siri (sovuq xona, shovqin)	Qon bosimi ko'rsatkichlari og'ishadi	Xonani qulay haroratda ushlab turish, tashqi ta'sirlardan holi qilish

Manba: Campbell (1994), Armstrong (2002), McFadden (2003), Walsh (2017), Mehlman (2018) ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Ushbu jadval qon bosimini o'lchashda eng ko'p uchraydigan klinik va texnik xatoliklarni tizimli tarzda umumlashtiradi. Tibbiy amaliyotda qon bosimi noto'g'ri o'lchanishi gipertenziyaning noto'g'ri tashxislanishiga, davolash strategiyasining yomon tanlanishiga va ortiqcha yoki yetarli bo'lmagan dori-darmonlar qo'llanishiga olib kelishi mumkin.

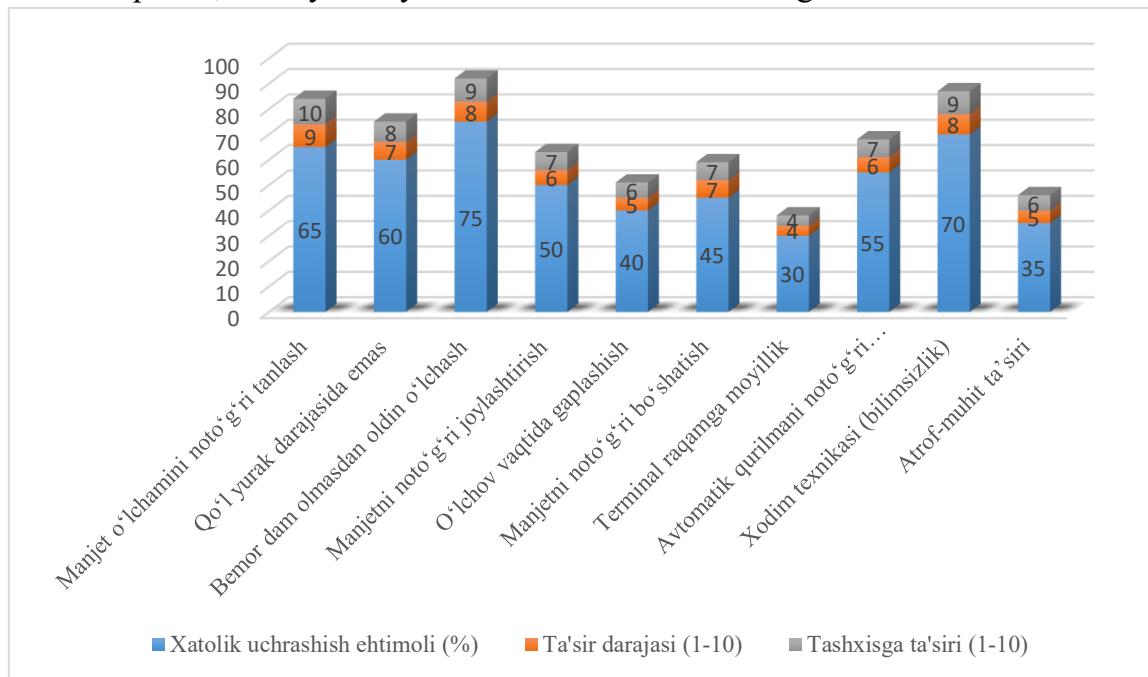
Jadvalda har bir xatolik alohida ko'rsatilgan bo'lib, uning natijalarga qanday ta'sir qilishi va ushbu xatolikni tuzatish yoki oldini olish uchun qanday amaliy chora ko'rish kerakligi aniq tavsiyalar bilan bayon etilgan. Masalan, manjet o'lchamini noto'g'ri tanlash qon bosimi ko'rsatkichlarini 10–15 mmHg gacha o'zgartirib yuborishi mumkin. Shuningdek, bemorning o'tirish holati, manjetning joylashtirilishi, deflyatsiya tezligi va o'lchashdan oldin dam olish kabi omillar ham natijalarning ishonchliligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Jadvalda keltirilgan tavsiyalar sog'liqni saqlash muassasalarida ishlovchi shifokorlar, hamshiralar, tibbiyot talabalariga mo'ljallangan bo'lib, ularni amaliyotga tatbiq etish qon bosimini aniq o'lchash orqali yurak-qon tomir kasalliklarining erta aniqlanishiga va davolanish samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, uy sharoitida o'lchov

5-Iyul, 2026-yil

olib boradigan bemorlar ham bu tavsiyalar orqali o‘z sog‘lig‘ini to‘g‘ri kuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Jadval ma’lumotlari so‘nggi yillarda o‘tkazilgan ilmiy tadqiqotlar va tibbiy qo‘llanmalar asosida tahlil qilinib, amaliy tavsiyalar shaklida umumlashtirilgan.



1-rasm. Qon bosimi o'ldhashdagi xatoliklarning uchrashish ehtimoli va ta'sir darajasi

Manba: Campbell (1994), Armstrong (2002), McFadden (2003), Walsh (2017), Mehlman (2018) ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Ushbu diagramma qon bosimini o'ldhashda tez-tez uchraydigan 10 ta asosiy xatolikning uchrashish ehtimoli (%), umumiy ta'sir darajasi (1 dan 10 gacha ball) va tashxisga bevosita ta'sirini ifodalovchi ko'rsatkichlarni taqdim etadi. Uchrashish ehtimoli sog'liqni saqlash tizimida kuzatilgan amaliy holatlar asosida baholangan bo'lsa, ta'sir darajalari mavjud klinik tadqiqotlar va tajriba asosida subyektiv baholangan. Ushbu grafik tibbiy xodimlar va bemorlar uchun ogohlikni oshirish hamda amaliyotda yo'l qo'yiladigan eng muhim xatoliklarning oldini olishga xizmat qiladi.

Xulosa

Qon bosimini o'ldhash yurak-qon tomir kasalliklarini aniqlash, ularning og'irlik darajasini baholash va to'g'ri davolash strategiyasini tanlashda asosiy diagnostik vosita hisoblanadi. Biroq, bu oddiy amaliyot sifatida ko'rilganiga qaramay, ko'plab texnik va insoniy xatoliklarga moyil bo'lib qolmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, manjet o'ldhamining noto'g'ri tanlanishi, bemorning noto'g'ri holatda o'tirishi, deflyatsiya tezligiga rioya qilinmasligi, o'ldhovdan oldin yetarlicha dam olmaslik kabi omillar qon bosimi natijalarida 10–15 mmHg gacha xatoliklar keltirib chiqarishi mumkin.

Bunday xatoliklar noto'g'ri tashxis, ortiqcha dori vositalarining qo'llanilishi yoki kerakli davolash choralarining ko'rilmasligiga olib keladi. Ayniqsa, gipertenziya tashxisida bu kabi og'ishlar jiddiy asoratlarga sabab bo'lishi mumkin. Shu sababli qon bosimini

o‘lchashda qat’iy standartlarga amal qilish, tibbiy xodimlarning doimiy malaka oshirishi va bemorlarning o‘z-o‘zini kuzatishda to‘g‘ri texnikani bilishi muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, qon bosimini o‘lchashda aniqlik va ehtiyotkorlik sog‘lom diagnostika va samarali davolashning asosi bo‘lib xizmat qiladi. Har qanday kichik texnik tafsilotlarga e’tibor qaratish katta klinik farqlarga olib kelishi mumkin.

Takliflar:

1. Tibbiyot xodimlari uchun muntazam malaka oshirish kurslari tashkil etilsin. Qon bosimini o‘lchash bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlar muntazam yangilanib borilishi lozim. Har bir shifokor va hamshira qon bosimini o‘lchashda amaldagi xalqaro standartlarga qat’iy amal qilishi kerak.

2. Sog‘liqni saqlash muassasalarida qon bosimini o‘lchash bo‘yicha ichki nazorat tizimi joriy etilsin. Klinik xodimlarning ish faoliyatida qon bosimini qanday o‘lchayotgani muntazam tekshirilib borilishi, aniqlangan xatoliklar tahlil qilinib, ularni bartaraf etish bo‘yicha chora ko‘rilishi zarur.

3. Bemorlarni o‘z-o‘zini kuzatish usullariga o‘rgatish. Uy sharoitida qon bosimini o‘lchovchi bemorlar uchun maxsus yo‘riqnomalar, vizual ko‘rsatmalar yoki qisqa treninglar tashkil etilishi tavsiya etiladi. Bu gipertenziya bilan yashayotgan bemorlar uchun ayniqsa muhim.

4. Avtomatik qon bosimi o‘lchov moslamalari sertifikatlangan bo‘lishi va kalibratsiyadan o‘tkazib turilishi shart. Uyda ishlatiladigan va klinikada qo‘llaniladigan qurilmalar texnik nazoratdan o‘tishi, to‘g‘ri ishlayotganligi tekshirib borilishi zarur.

5. Milliy sog‘liqni saqlash protokollarida qon bosimini o‘lchash standartlariga alohida e’tibor qaratilsin. Davlat miqyosida qon bosimini o‘lchash bo‘yicha yagona metodik ko‘rsatmalar ishlab chiqilishi va barcha bo‘g‘inlarda ularning joriy qilinishi lozim.

6. Yangi texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish davom ettirilsin, biroq inson omilini inkor etmaslik kerak. Raqamli texnologiyalar qulaylik yaratsa-da, ular faqatgina to‘g‘ri ishlatilgandagina foyda keltiradi. Shuning uchun avtomatik moslamalar bilan ishlash ham o‘rgatilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Campbell, N., McKay, D., Chockalingam, A., & Fodor, J. (1994). Errors in assessment of blood pressure: Blood pressure measuring technique. *Canadian Journal of Public Health*, 85(Suppl 2), S18–S21.

2. Armstrong, R. (2002). Nurses' knowledge of error in blood pressure measurement technique. *International Journal of Nursing Practice*, 8(3), 118–126.

3. McFadden, C., & Townsend, R. (2003). Blood pressure measurement: Common pitfalls – and how to avoid them. *The Consultant*, 43, 161–165.

4. Walsh, M., Kuhn, T., Holmstrup, M., & Jensen, B. T. (2017). Miscuffing results in blood pressure measurement error and misclassification.

5. Mehlman, A., Batra, N., & Moreland, S. (2018). Is measuring blood pressure all that simple? An investigation of medical staff’s proficiency in blood pressure measurement. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*.
6. Bailey, R. H., & Bauer, J. (1993). A review of common errors in the indirect measurement of blood pressure. *Archives of Internal Medicine*, 153(24), 2741–2748.
7. Vongpatanasin, W. (2018). Accurate blood pressure in the office. *Circulation*.
8. Badeli, H., & Assadi, F. (2014). Strategies to reduce pitfalls in measuring blood pressure. *International Journal of Preventive Medicine*, 5(Suppl 1), S17–S20.
9. Brar, K., & Ramesh, S. (2003). Technique of blood pressure measurement. *Medical Journal, Armed Forces India*, 59(1), 51–52.
10. Beevers, G., Lip, G. Y. H., & O’Brien, E. (2001). Blood pressure measurement. *BMJ*, 322(7293), 1043–1047.
11. Lim, S., & Shin, J. (2013). Epidemiologic factors associated with errors in blood pressure measurements obtained with an automated device compared with a mercury sphygmomanometer. *European Heart Journal*, 34.
12. O’Brien, E., & O’Malley, K. (2008). Blood pressure measurement: Current practice and future trends.
13. Gorny, D. (1993). Arterial blood pressure measurement technique. *AACN Clinical Issues in Critical Care Nursing*, 4(1), 66–80.
14. Zaho, F., He, H., & Wang, Q. (1998). A physical model for cuff blood pressure measuring technique and its use in the systolic blood pressure measurement. *Journal of Biomedical Engineering*, 15(4), 363–368.
15. Ramtahal, R. (2015). Common errors in the measurement of blood pressure. *International Archives of Nursing and Health Care*, 1(1).