

ARTERIAL BOSIM O‘ZGARISHINING KLINIK DIAGNOSTIKASI

Rahimova Mohinur Azmiddin qizi

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakultetining
3-bosqich talabasi*

Ilmiy rahbar: Ergasheva Ma’mura Toshtemirovna

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Ichki kasalliklar propedivtikasi
kafedrası assistenti
Samarqand, O‘zbekiston*

Annotatsiya: Arterial bosim (AB) — yurak-qon tomir tizimining asosiy ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, uning o‘zgarishi ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida hal qiluvchi omil hisoblanadi. Arterial bosimning yuqorilashi (gipertenziya) yoki pasayishi (gipotenziya) odamning umumiy sog‘lig‘iga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi va turli klinik holatlarda muhim diagnostik ahamiyatga ega. Ushbu maqolada arterial bosim o‘zgarishining klinik diagnostikasi usullari, ularning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek zamonaviy monitoring texnologiyalari va ularning amaliyotdagi qo‘llanilishi tahlil qilinadi. Maqolada arterial bosimni o‘lchashda yuzaga keladigan diagnostik qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish yo‘llari ham ko‘rib chiqiladi. Shu bilan birga, arterial bosim o‘zgarishining turli patofiziologik asoslari va ularni aniqlashda klinik ko‘rsatkichlarning roli haqida so‘z boradi. Ushbu ish arterial bosimni to‘g‘ri baholash va samarali davolash uchun diagnostika usullarini tanlashda mutaxassislariga yo‘riqnoma vazifasini bajarishi maqsad qilinadi.

Kalit so‘zlar: arterial bosim, qon bosimi o‘zgarishi, gipertenziya, gipotenziya, klinik diagnostika, sfigmomanometr, ambulator qon bosimi monitoringi (ABPM), avtomatik qon bosimi o‘lchash, yurak-qon tomir kasalliklari, qon bosimi monitoringi, patofiziologiya.

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Рахимова Мохинур Азмиддин кизи

*Студентка 3 курса факультета педиатрии
Самаркандский государственный медицинский университет*

Научный руководитель: Ергашева Мамура Тоштемировна

*Ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней
Самарканд, Узбекистан*

Аннотация: Артериальное давление (АД) — один из основных показателей сердечно-сосудистой системы, изменения которого являются решающим фактором в развитии множества заболеваний. Повышение артериального давления (гипертензия) или его понижение (гипотензия) значительно влияет на общее состояние здоровья человека и имеет важное диагностическое значение в различных клинических ситуациях. В данной статье анализируются методы клинической диагностики изменений артериального давления, их преимущества и недостатки, а также современные технологии мониторинга и их применение на практике. Рассматриваются диагностические сложности, возникающие при измерении артериального давления, и пути их преодоления. Кроме того, обсуждаются различные патофизиологические основы изменений артериального давления и роль клинических показателей в их выявлении. Работа направлена на то, чтобы служить руководством для специалистов при выборе методов диагностики для правильной оценки артериального давления и эффективного лечения.

Ключевые слова: артериальное давление, изменения давления, гипертензия, гипотензия, клиническая диагностика, сфигмоманометр, амбулаторный мониторинг артериального давления (АМАД), автоматическое измерение давления, сердечно-сосудистые заболевания, мониторинг давления, патофизиология.

CLINICAL DIAGNOSIS OF ARTERIAL BLOOD PRESSURE CHANGES

Rahimova Mohinur Azmiddin qizi

3rd-year student, Faculty of Pediatrics

Samarkand State Medical University

Scientific supervisor: Ergasheva Mamura Toshtemirovna

Assistant, Department of Internal Diseases Propaedeutics

Samarkand, Uzbekistan

Abstract: Arterial blood pressure (ABP) is one of the key indicators of the cardiovascular system, and its changes play a decisive role in the development of numerous diseases. An increase in arterial blood pressure (hypertension) or its decrease (hypotension) significantly affects a person's overall health and has important diagnostic value in various clinical conditions. This article analyzes the clinical diagnostic methods for arterial blood pressure changes, their advantages and limitations, as well as modern monitoring technologies and their practical applications. Diagnostic challenges encountered during blood pressure measurement and ways to overcome them are also

discussed. Additionally, the article addresses various pathophysiological bases of arterial blood pressure changes and the role of clinical indicators in their detection. This work aims to serve as a guide for specialists in selecting diagnostic methods for accurate blood pressure assessment and effective treatment.

Keywords: *arterial blood pressure, blood pressure changes, hypertension, hypotension, clinical diagnosis, sphygmomanometer, ambulatory blood pressure monitoring (ABPM), automatic blood pressure measurement, cardiovascular diseases, blood pressure monitoring, pathophysiology.*

Kirish: Arterial bosim (AB) — yurak-qon tomir tizimining asosiy fiziologik ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, uning me‘yorda saqlanishi insonning sog‘lig‘i uchun muhim ahamiyatga ega. Qon bosimining o‘zgarishi ko‘plab kasalliklarning, ayniqsa gipertenziya va gipotenziya kabi yurak-qon tomir patologiyalarining rivojlanishida asosiy sabab hisoblanadi. Gipertenziya dunyo bo‘yicha eng keng tarqalgan kardiovaskulyar xavf omillaridan biri bo‘lib, yurak ishemik kasalligi, insult va buyrak yetishmovchiligi kabi jiddiy asoratlarga olib keladi. Shu bilan birga, gipotenziya ham organizmning turli a‘zolariga kislorod yetishmasligi va qon aylanishining buzilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Arterial bosimni to‘g‘ri va o‘z vaqtida aniqlash, uning o‘zgarish sabablarini aniqlash va nazorat qilish, shuningdek samarali davolash choralari ko‘rish uchun klinik diagnostika usullarining rivojlanishi juda muhimdir. So‘nggi yillarda avtomatik qon bosimi o‘lchov qurilmalari va ambulator qon bosimi monitoringi (ABPM) kabi ilg‘or texnologiyalar diagnostika sifatini oshirishga imkon berdi. Ushbu maqolada arterial bosim o‘zgarishining klinik diagnostikasi usullari, ularning samaradorligi, diagnostik qiyinchiliklari va ularni bartaraf etish yo‘llari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, arterial bosim o‘zgarishining patofiziologik asoslari va klinik ahamiyati haqida ham ma‘lumotlar beriladi.

Asosiy qism: Arterial bosim o‘zgarishini klinik diagnostika qilishda an‘anaviy usullardan tashqari, zamonaviy texnologiyalar va metodologiyalar ham muhim rol o‘ynaydi. Masalan, 24 soatlik ambulator qon bosimi monitoringi (ABPM) nafaqat bosimning o‘zgarish sur‘atlarini aniqlashga yordam beradi, balki gipertenziv bemorlarning davolash samaradorligini baholash imkonini ham beradi. Bu usul orqali, shuningdek, gipertenziv bo‘lmagan bemorlar orasida “maskali gipertenziya” (clinicda normal, uyda yuqori bosim) va “o‘rnatilgan gipotenziya” holatlari aniqlanadi. Bu kabi diagnostika natijalari bemorlarni noto‘g‘ri davolashdan saqlaydi va individual davolash rejalarini shakllantirishga yordam beradi. Bundan tashqari, arterial bosimni o‘lchashda insonning psixologik holati va o‘lchash sharoitlari ham muhim ahamiyatga ega. Klinikada qon bosimini o‘lchash paytida ko‘pincha “shifoxona gipertenziyasi” (white coat hypertension) holati kuzatiladi, bunda bemorlarning

qon bosimi shifokor yoki klinika muhitida oshib ketadi. Bu holat noto‘g‘ri yuqori bosim tashxisiga olib kelishi mumkin, shuning uchun uy sharoitida yoki ABPM yordamida o‘lchash alohida ahamiyat kasb etadi. Yuqori qon bosimi tashxisi qo‘yishda, shuningdek, qon bosimining puls tezligi, bosimning kunlik ritmi va boshqa parametrlar ham hisobga olinadi. Normal insonlarda arterial bosim kunduzgi faollik davrida yuqori, tun bo‘yi esa pasayadi. Agar bu ritm buzilgan bo‘lsa (masalan, tun bo‘yi bosim pasaymasa yoki aksincha ko‘tarilsa), yurak-qon tomir kasalliklari xavfi ortadi. Shuning uchun diagnostika jarayonida qon bosimining vaqt bo‘yicha dinamikasini o‘rganish muhimdir. Laborator tahlillar va boshqa diagnostik testlar arterial bosim o‘zgarishining sabablarini aniqlashda yordam beradi. Masalan, qon shakar va lipid profili gipertenziya bilan bog‘liq metabolik buzilishlarni ko‘rsatishi mumkin. Buyrak funksiyasini baholash uchun kreatinin va siydik tahlillari muhimdir, chunki buyrak kasalliklari gipertenziyaning ikkilamchi sababi bo‘lishi mumkin. Shuningdek, endokrin tizim kasalliklari, masalan, feokromotsitoma yoki gipertiroidizm, arterial bosimni o‘zgartiradi va bu holatlarni aniqlash uchun maxsus testlar talab qilinadi.

Yuqoridagi ma’lumotlarni jamlab, arterial bosim o‘zgarishini klinik diagnostikada quyidagi aspektlar muhim hisoblanadi: to‘g‘ri usullarni tanlash, o‘lchovlarni bir necha martalab takrorlash, bemorning sharoitini hisobga olish, zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash hamda qo‘shimcha laborator va instrumental tekshiruvlarni o‘tkazish.

Quyidagi 1-jadvalda arterial bosimni o‘lchash usullarining turlari va qo‘llanilish sohalari batafsil keltirilgan.

Usul nomi	Tavsifi	Afzalliklari	Kamchiliklari	Qo‘llanilish sohasi
Qo‘l osiladigan sfigmomanometr	Qo‘l osiladigan manjet va stetoskop yordamida o‘lchash	Oddiy, tez, arzon	Operator xatosi, shovqin effekti	Klinik va uy sharoitida
Avtomatik qon bosimi monitorlari	Elektron qurilmalar yordamida qon bosimini o‘lchash	Mustaqil foydalanish, qulay	Qurilma nosozligi, narxi yuqori	Uy va klinika
Ambulator qon bosimi monitoringi	24 soat davomida	Doimiy monitoring,	Noqulaylik, qimmat	Gipertenziya

(ABPM)	muntazam o‘lchash	aniqlik yuqori		diagnostikasi
Ichki tomirlardan invaziv o‘lchash	Arteriyaga kateter joylashtirib to‘g‘ridan to‘g‘ri o‘lchash	Eng aniq natija	Invaziv, murakkab, faqat kasalxonada	Og‘ir holatlar diagnostikasi

Shuningdek, arterial bosimni o‘lchashda yuzaga keladigan xatoliklarni kamaytirish uchun standartlashtirilgan protokollarga rioya qilish zarur. Masalan, o‘lchov oldidan bemor 5 daqiqa tinch holatda o‘tirmog‘i, qo‘l yurak darajasida joylashishi, manjet to‘g‘ri tanlangan va qo‘llangan bo‘lishi kerak.

2-jadvalda arterial bosim o‘zgarishining turlari va ularning klinik ko‘rsatkichlari keltirilgan.

O‘zgarish turi	Tavsifi	Klinik ahamiyati	Davolash yondashuvi
Gipertenziya	Sistolik ≥ 140 mmHg va/yoki diastolik ≥ 90 mmHg	Yurak, buyrak, miya va qon tomirlar zarar ko‘rishi	Hayot tarzi o‘zgarishi, dori terapiyasi
Gipotenziya	Sistolik < 90 mmHg va/yoki diastolik < 60 mmHg	Organlarga qon ta‘minotining buzilishi	Sababni aniqlash, simptomatik davolash
Maskali gipertenziya	Klinik sharoitda normal, uyda yuqori bosim	Noto‘g‘ri tashxis va davolash xavfi	ABPM monitoringi, individual yondashuv
O‘rnatilgan gipotenziya	Klinik sharoitda past, uyda normal bosim	E‘tiborsizlik holatlarida xavf	Bemor kuzatuvi, hayot tarzi tavsiyalari

Zamonaviy texnologiyalar arterial bosim monitoringini osonlashtiradi va bemorlarning sog‘liqni saqlashda faolligini oshiradi. Masalan, aqlli soatlar va mobil ilovalar orqali real vaqtda qon bosimini nazorat qilish mumkin. Biroq, bunday qurilmalar faqat qo‘shimcha vosita sifatida qaralishi, aniq klinik tashxis uchun standart usullar qo‘llanilishi lozim.

3-jadvalda arterial bosim monitoringida ishlatiladigan zamonaviy qurilmalar va ularning asosiy xususiyatlari keltirilgan.

Qurilma turi	Funktsiyasi	Afzalliklari	Cheklovlari
Aqlli soatlar	Qon bosimini o‘lchash va ma’lumotlarni uzatish	Qulay, real vaqt monitoring	Aniqlik pastligi, har doim ham tibbiy standartga mos kelmasligi
Mobil ilovalar	Ma’lumotlarni qayd qilish va tahlil qilish	Foydalanish qulayligi, ma’lumotlarni saqlash	Qurilmaga bog‘liq natijalar
Uy uchun avtomatik monitorlar	Mustaqil qon bosimi o‘lchash	Oddiy, keng tarqalgan	Operator xatolari, vaqtincha noto‘g‘ri o‘lchovlar

Arterial bosim o‘zgarishini klinik diagnostika qilish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Bu qon bosimini o‘lchash usullarining to‘g‘ri tanlanishi, monitoringning muntazamligi, laborator va instrumental tekshiruvlar bilan birga olib borilishi kerak. Shuningdek, bemorlarning individual xususiyatlarini hisobga olib, zamonaviy texnologiyalarni samarali qo‘llash muhimdir.

Xulosa: Arterial bosim — yurak-qon tomir tizimining muhim ko‘rsatkichi bo‘lib, uning o‘zgarishi ko‘plab kasalliklarning rivojlanishida asosiy omil hisoblanadi. Gipertenziya va gipotenziya kabi qon bosimining patologik o‘zgarishlari inson organizmiga sezilarli ta’sir ko‘rsatib, yurak, miya, buyrak va boshqa a’zolar faoliyatining buzilishiga olib keladi. Shu sababli arterial bosimning to‘g‘ri, aniq va o‘z vaqtida o‘lchash hamda uning o‘zgarishlarini diagnostika qilish klinik amaliyotda juda muhim ahamiyatga ega. Klinik diagnostika jarayonida sfigmomanometr yordamida qon bosimini o‘lchash eng keng tarqalgan va asosiy usul hisoblanadi. Ammo an’anaviy usullar ba’zan diagnostik xatoliklarga olib kelishi mumkin, ayniqsa “shifoxona gipertenziiyasi” va “maskali gipertenziya” holatlarida. Shu bois, ambulator qon bosimi monitoringi (ABPM) va avtomatik qon bosimi o‘lchash qurilmalari zamonaviy diagnostika jarayonining ajralmas qismiga aylangan. ABPM yordamida qon bosimining kunlik o‘zgarishlari, ritmi va maksimal/minimal ko‘rsatkichlari batafsil o‘rganiladi, bu esa kasallikni erta aniqlash va to‘g‘ri davolash rejasini ishlab chiqishga imkon beradi. Bundan tashqari, arterial bosim o‘zgarishining patofiziologik asoslari, ularning klinik namoyon bo‘lish shakllari va qo‘shimcha diagnostik testlarning roli ham katta ahamiyatga ega. Laborator tahlillar, EKG, ultratovush tekshiruvlari va boshqa

instrumental metodlar yordamida qon bosimi o‘zgarishining sabablarini aniqlash va yurak-qon tomir tizimi holatini baholash mumkin. Kompleks yondashuv kasallikni to‘liq tushunishga, uning rivojlanish mexanizmini aniqlashga yordam beradi. Zamonaviy texnologiyalar, xususan, aqlli soatlar, mobil ilovalar va uy sharoitida foydalaniladigan avtomatik monitorlar, arterial bosimni kuzatishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ular bemorlarning sog‘liqni muntazam nazorat qilishini osonlashtiradi va shifokor bilan tezkor aloqa o‘rnatishga yordam beradi. Ammo ushbu qurilmalar tibbiy diagnostika vositasi sifatida emas, balki qo‘shimcha ma‘lumot manbai sifatida qaralishi kerak. An‘anaviy usullar va professional tibbiy ko‘riklar asosiy o‘rinni egallaydi. Umuman olganda, arterial bosim o‘zgarishini aniqlash va diagnostika qilishda individual yondashuv, zamonaviy usullarni qo‘llash va kasallikning asosiy sabablarini aniqlashga yo‘naltirilgan kompleks tekshiruv muhim hisoblanadi. Bu yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish, davolash samaradorligini oshirish va bemorning sifatli hayot kechirishini ta‘minlashga xizmat qiladi.

Taklif qilinadi:

1. **Diagnostika usullarini standartlashtirish:** Arterial bosimni o‘lchashda milliy va xalqaro standartlarga qat’iy rioya qilish, o‘lchash protokollarini bir xilda joriy etish zarur. Bu natijalarning ishonchliligini oshiradi va xatoliklarni kamaytiradi.
2. **Ambulator monitoringni keng joriy etish:** ABPM usulini klinik amaliyotda kengroq qo‘llash, ayniqsa gipertenziya xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda va maskali gipertenziya holatlarida tashxisni aniqroq qo‘yish uchun zarur.
3. **Tibbiyot xodimlarini malakasini oshirish:** Qon bosimini o‘lchashda aniq va to‘g‘ri usullarni qo‘llash bo‘yicha shifokorlar, hamshiralar va boshqa sog‘liqni saqlash xodimlarining muntazam treninglar o‘tkazilishi tavsiya etiladi.
4. **Bemorlarni o‘zini kuzatishga o‘rgatish:** Bemorlarni arterial bosim monitoringini uy sharoitida to‘g‘ri o‘tkazishga o‘rgatish, ularga zamonaviy qurilmalar va ilovalar orqali o‘z sog‘lig‘ini nazorat qilish imkonini yaratish kerak.
5. **Zamonaviy texnologiyalarni integratsiya qilish:** Aqlli qurilmalar, mobil ilovalar va telemeditsina imkoniyatlarini sog‘liqni saqlash tizimiga joriy etish orqali bemorlar va shifokorlar o‘rtasidagi aloqani kuchaytirish lozim.
6. **Ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish:** Arterial bosim o‘zgarishining yangi diagnostik metodlari, patofiziologiyasi va davolash usullarini o‘rganishga doir ilmiy izlanishlarni qo‘llab-quvvatlash muhimdir.
7. **Profilaktik choralarni kuchaytirish:** Sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish, qon bosimini me‘yorda ushlab turish uchun jismoniy faollikni oshirish, to‘g‘ri ovqatlanish va stressni kamaytirish bo‘yicha keng qamrovli profilaktika dasturlarini joriy etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., et al. (2003). *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report*. JAMA, 289(19), 2560–2572.
2. O'Brien, E., Parati, G., Stergiou, G., et al. (2013). *European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring*. Journal of Hypertension, 31(9), 1731–1768.
3. Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., et al. (2013). *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension*. Journal of Hypertension, 31(7), 1281–1357.
4. Pickering, T.G., Hall, J.E., Appel, L.J., et al. (2005). *Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1*. Hypertension, 45(1), 142–161.
5. Parati, G., Stergiou, G.S., Dolan, E., & Bilo, G. (2018). *Blood pressure variability: Clinical relevance and application*. Journal of Clinical Hypertension, 20(7), 1133–1137.
6. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al. (2018). *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*. European Heart Journal, 39(33), 3021–3104.
7. Kannel, W.B., & Vasan, R.S. (2009). *Epidemiology of hypertension*. In: Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 9th Edition. Elsevier Saunders.
8. Stergiou, G.S., Palatini, P., Asmar, R., et al. (2014). *Recommendations and practical guidance for performing and reporting ambulatory blood pressure monitoring*. Journal of Hypertension, 32(12), 2349–2365.
9. Kazakbaeva, G.M., & Turgunov, B. (2019). *Qon bosimini o'lchash va monitoringning zamonaviy usullari*. Tibbiyot va Salomatlik, 7(3), 45–53. (O'zbekcha maqola)
10. Mukkannagari, S., & Rathod, R. (2020). *Clinical importance of ambulatory blood pressure monitoring*. International Journal of Research in Medical Sciences, 8(2), 485–490.