

НОТАТКИ З АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

ФІЗІОЛОГІЯ

регуляції артеріального тиску

Ренін-ангіотензин-альдостеронова система

Ренін-ангіотензин-альдостеронова система є серією реакцій, призначених для регуляції артеріального тиску.

1. Коли артеріальний тиск падає (систоличний до 100 мм ртутного стовпа або нижче), нирки вивільняють фермент ренін у кровотік.

2. **Ренін** розщеплює **ангіотензиноген**, великий білок, що циркулює у крові, на фрагменти. Один із фрагментів являє собою **ангіотензин I**.

3. Ангіотензин I, який є відносно неактивним, розщеплюється на частини **ангіотензин-перетворювальним ферментом** (АПФ). Одна частина є **ангіотензин II**, надзвичайно активний гормон.

4. **Ангіотензин II** спричиняє **скорочення** м'язових стінок дрібних артерій (**артеріол**) з подальшим підвищенням артеріального тиску. Ангіотензин II також викликає вивільнення гормону **альдостерону** з надниркових залоз та **вазопресину** (антидіуретичного гормону) з гіпофіза.

5. Альдостерон та вазопресин стимулюють збереження **натрію** (солі) нирками. Альдостерон також стимулює виведення **калію** нирками. Зростання рівня натрію викликає затримку води, що призводить до підвищення об'єму крові та артеріального тиску.

МЕТОДИКА ВИМІРЮВАННЯ АТ

- *Багаторазові вимірювання артеріального тиску для підтвердження гіпертензії.*
- *Обстеження для діагностики причин та ускладнень гіпертензії.*

Гіпертензія діагностується за допомогою **сфігмоманометрії**. Анамнез, фізикальне обстеження та інші методи діагностики, допомагають визначити етіологію та чи уражені органи-мішені.

Вимірювання артеріального тиску

Методологічні аспекти

Вимірювати артеріальний тиск для формальної діагностики слід проводити у середньому **2 або 3 рази у продовж прийому** з інтервалом 2-3 хв, та у **різний час** та дотримуватись таких правил:

- *Пацієнт сидить на стільці (не на кушетці для огляду хворого) протягом > 5 хвилин, ноги на підлозі, спина з опорою.*
- *Кінцівки підтримуються на рівні серця, одяг не покриває ділянку накладання манжети.*
- *Відсутність фізичних вправ, прийому кофеїну чи куріння протягом, як мінімум, 30*

При першому відвідуванні виміряйте артеріальний тиск на обох руках, а також в положенні сидячи, стоячи і лежачи та на обох ногах. **При виявленні різниці рівнів АТ на руках до уваги беруться більш високі значення. Для подальших вимірювань**

використовують руку з більш високим АТ, яке точніше відповідає внутрішньоартеріальному тиску.

Підходяща за розміром манжета апарата для вимірювання кров'яного тиску надягається на плече. Манжета відповідного розміру покриває дві третини біцепса; камера манжети досить довга для охоплення **>80%** руки, і ширина камери манжети не менше **40%** від кола руки.

Використання занадто вузької або короткої манжети веде до завищення показників АТ, занадто широкої – до їх заниження.

Стандартна манжета (12-13 см у ширину та 35 см у довжину) використовується у осіб з нормальними та худими руками. У осіб з мускулистими або товстими руками потрібно застосовувати манжету довжиною **42 см**; у дітей різних вікових категорій застосовуються різні манжетки (*дивись таблицю*).

Розміщують манжету посередині плеча на рівні серця так, аби її нижній край знаходився на 2-2,5 см вище

*Вимірювання АТ на першій та п'ятій хвилинах після переходу в **ортостаз** необхідно обов'язково проводити у пацієнтів **похилого віку**, пацієнтів з **цукровим діабетом** і в усіх випадках наявності **ортостатичної гіпотензії** або при підозрі на неї.*

РОЗМІР МАНЖЕТОК !!!!!

- *для новонароджених (7-12см)*
- *для немовлят (11-19см)*
- *дитяча (18-26см)*
- *доросла (25-40см)*
- *велика доросла (34-51см)*
- *на стегно (40-66см)*

ліктьової ямки, а між манжетою і поверхнею плеча проходив палець. У пацієнтів з ожирінням потрібна манжета великих розмірів.

При першому вимірюванні АТ рекомендується спочатку визначити рівень **САТ (систоличний артеріальний тиск) пальпаторним методом**. Для цього необхідно визначити пульс на *a. radialis* і потім швидко накачати повітря в манжету до 70 мм рт. ст. Далі необхідно накачувати по 10 мм рт. ст. до значення, при якому зникає пульсація на *a. radialis*. Після цього починають випускати повітря з манжети. Той показник, при якому з'являється пульсація на *a. radialis* під час випускання повітря, **відповідає САТ (систоличному артеріальному тиску)**. Такий пальпаторний метод визначення допомагає уникнути помилки, пов'язаної з «аускультативним провалом» - зникненням тонів Короткова відразу після їх першої появи.

При вимірюванні аускультативним методом повітря накачують на 20-30 см вище значень САТ, які були визначені пальпаторно. **Випускають повітря повільно – 2 мм за секунду** – і визначають I фазу тонів Короткова (появу) і V фазу (зникнення), які відповідають САТ і ДАТ (діастолічному артеріальному тиску). При вислуховуванні тонів Короткова до дуже низьких значень або до 0, за ДАТ вважають рівень АТ, що фіксується на початку V фази. **Значення АТ закруглюють до найближчих 2 мм.**

При розходженні результатів більше, ніж на 5 мм рт.ст., необхідно зробити повторні виміри через декілька хвилин. Різниця результатів вимірювання **САТ** на двох руках **>20 мм рт.ст.** та/або **ДАТ >10 мм рт. ст.** (якщо вона підтвердиться) повинна бути підставою для подальшого **пошуку судинних аномалій**.

Артеріальний тиск вимірюється на стегні з метою виявлення **коарктації аорти**, особливо у пацієнтів з ослабленим пульсом або затримкою пульсової хвилі на стегновій артерії (за допомогою набагато більшої манжети); **при коарктації артеріальний тиск на нижніх кінцівках значно нижчий.**

Тих самих принципів слід дотримуватися для вимірювання артеріального тиску на передпліччі (променева артерія) та стегні (підколінна артерія).

Механічні прилади необхідно періодично калібрувати; автоматичні апарати часто показують неточні дані.

Якщо артеріальний тиск знаходиться в діапазоні **гіпертензії 1 стадії** або помітно лабільний, бажано вимірювати артеріальний тиск частіше. Іноді показники артеріального тиску можуть бути високими до того, як артеріальна гіпертензія стане стійкою; це явище, ймовірно, пояснює **«гіпертензію білого**

халата», при якій артеріальний тиск підвищено при вимірі в кабінеті лікаря, але нормальний при вимірі вдома або амбулаторному контролі артеріального тиску.

При підозрі на артеріальну гіпертензію "*білого халата*" показано **домашній** або **амбулаторний моніторинг артеріального тиску** (*дивись нижче*). Крім того, амбулаторний моніторинг артеріального тиску також може бути показаний, при підозрі на *«приховану гіпертензію»* (стан, при якому артеріальний тиск, виміряний у домашніх умовах, вищий, ніж значення, отримані в кабінеті лікаря), як правило, у пацієнтів із наслідками гіпертонії без ознак гіпертонії відповідно до вимірювань у кабінеті лікаря.

У літніх осіб, у хворих на діабет і при інших станах, коли часто є або передбачається ортостатична гіпотензія, рекомендується вимірювати АТ через 1 хвилину і 3 хвилини перебування у вертикальному положенні.

Ортостатична гіпотензія визначається як зниження САТ більш ніж на 20 мм. рт. ст. або ДАТ більше ніж на 10 мм. рт. ст. через 3 хвилини перебування в положенні стоячи.

АМБУЛАТОРНИЙ та ДОМАШНІЙ МОНІТОРИНГ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

ДМАТ - домашнє моніторування АТ

(Методологічні аспекти)

Зазвичай ДМАТ передбачає самостійне вимірювання АТ хворим, хоча деяким пацієнтам може знадобитися допомога підготовленого медичного працівника. **В даний час користуватися приладами, які одягаються пацієнту на зап'ястя, не рекомендується.** Проте їх застосування може бути виправдане у осіб з дуже великою окружністю плеча. В рамках діагностичного обстеження АТ слід **вимірювати щодня протягом мінімум 3-4 днів**, а краще - протягом **7 днів** поспіль, **вранці і ввечері**. Вимірювання артеріального тиску проводиться в тихому приміщенні, в положенні хворого сидячи, з опорою на спину і опорою для рук, після 5 хвилин перебування в спокої.

Кожен раз слід виконувати **два виміри** з інтервалом між ними в **1-2 хвилини**; відразу ж після кожного вимірювання результати вносяться у **звичайний щоденник**. Однак значення АТ, записане пацієнтом, не завжди можна вірити; в цьому плані доцільно зберігати їх в пам'яті приладу для вимірювання артеріального тиску.

Домашній АТ - це середнє значення цих результатів, за винятком першого дня моніторингу. Ще більш корисним можуть стати телемоніторинг і програми для ДМАТ до смартфонів.

Інтерпретація отриманих результатів завжди повинна здійснюватися під тісним керівництвом лікаря. У порівнянні з офісним АТ, ДМАТ дає безліч значень за кілька днів або навіть за більш тривалий час, причому ці значення отримані у звичній для пацієнта обстановці. Порівняно з АМАТ, ДМАТ надає дані за тривалий час, дозволяє оцінити варіабельність АТ в різні дні, більш дешево, більш доступно, і його легше повторити. Однак, на відміну від АМАТ, воно не дає інформації про АТ під час звичайної повсякденної активності і під час сну, а також не дозволяє кількісно оцінити варіабельність АТ за короткі проміжки часу.

АМАТ - амбулаторне моніторування артеріального тиску

Методологічні аспекти

АМАТ проводиться за допомогою портативного приладу для вимірювання артеріального тиску, який пацієнт носить (*зазвичай не на провідній руці*) протягом **24-25** годин, тому воно дає інформацію про АТ на тлі денної активності і вночі під час сну.

У той момент, коли портативний монітор надягають на пацієнта, різниця між початковими значеннями АТ і значеннями АТ, виміряними оператором, **не повинні перевищувати 5 мм.рт.ст.** Якщо ця різниця більше, то манжетку слід зняти і надіти заново. Пацієнту рекомендують займатися своїми звичайними повсякденними справами, утримуючись від великих навантажень, а в моменти роздування манжетки зупинятися, перестати розмовляти і тримати руку з манжеткою на рівні серця. Пацієнта просять записувати в щоденник інформацію про симптоми і про події, які можуть вплинути на АТ, а також час прийому препаратів, їжі, відходу до сну і пробудження. У клінічній практиці вимірювання АТ зазвичай здійснюються з інтервалами **15 хвилин вдень** і з інтервалами **30 хвилин вночі**. Слід уникати дуже великих інтервалів між вимірами, оскільки це зменшує точність середньодобових значень АТ. Рекомендується проводити вимірювання в денний і нічний час з однаковою частотою, наприклад, кожні 20 хвилин. Потім показники завантажуються в комп'ютер, після чого можна виконати різні види аналізу.

Має бути правильно виконано не менше 70% вимірів АТ і вдень, і вночі, інакше моніторування доведеться повторювати. Що робити з вимірами артефактами і крайніми значеннями залишається предметом дискусій. Однак, якщо отримано достатню кількість адекватних вимірювань, то їх редагування

необов'язкове, і видаленню підлягають тільки явно невірні показники. Слід зазначити, що неточні дані можуть бути отримані при виражених порушеннях серцевого ритму.

В нормі АТ вночі нижче порівняно з денним на 10-20 %. Показник СНЗ (ступінь нічного зниження) АТ дозволяє категоризувати пацієнтів на **«дipperів», «нон-dipperів», «овер-dipperів»** та **«найт-пікерів»**:

Категорія пацієнтів	Ступінь зниження АТ вночі
Dipper	10-20 %
Non-Dipper	0-9 %
Over-Dipper	Понад 20-22 %
Night-Peacker	Менше 0 %

- ✓ **dipper** - профіль типу "dipper", тобто оптимальне зниження АТ
 - ✓ **non-dipper** - профіль типу "нон-dipper", тобто недостатнє зниження АТ
 - ✓ **over-dipper** - профіль типу "овер-dipper", тобто надмірне зниження АТ
 - ✓ **night-peacker** - профіль типу "найт-пікер", тобто підвищення АТ вночі
-
- **Діппер.** Це здорова людина. У нічний час падіння значення тиску порівняно з денним виміром має становити приблизно **10-20%**. Будь-кого, хто має такий результат, називають діперами. Нормальні результати **протягом дня** мають бути в середньому **<135/85 мм рт. ст.**, а **вночі <120/70 мм рт. ст.**
 - **Нон-діппер.** У нічний час зниження тиску становить **менше 10%** порівняно з денним вимірюванням. Більшість пацієнтів борються з цією проблемою, тому що вони страждають на **артеріальну гіпертензію**. Ця проблема збільшується із віком. Чим більше і частіше це зниження, тим вищий ризик розвитку серцево-судинних ускладнень. **У таких пацієнтів набагато частіше виникає інсульт, зміни коронарних артерій та нирок.** Також

спостерігається розростання серцевого м'яза. Велика проблема в цьому випадку – дуже швидко піднімається ранковий тиск. Серцебиття частішає, підвищується артеріальний тиск. Такий стан дуже небезпечний, він може викликати раптові серцеві напади, інсульти або проблеми з серцем, які, що важливо, зазвичай виникають вранці.

- **Овер-діппер.** У нічний час зниження тиску в порівнянні з денним вимірюванням становить **більше 20%**. У цієї групи пацієнтів до ускладнень такого захворювання можуть належати ішемічний інсульт, а також ішемія міокарда.
- **Найт-пікери.** У поодиноких випадках може статися так, що значення артеріального тиску під час сну вищі, ніж протягом дня. Прогноз тут найгірший як при інсульті, так і за будь-яких серцевих нападів.

Гіпертензивний криз

Гіпертензивний криз (ГК) - це раптове значне підвищення АТ від базового рівня (нормального або підвищеного), яке майже завжди супроводжується появою чи посиленням розладів з боку органів-мішеней або вегетативної нервової системи.

Гіпертензивні кризи, як ускладнені (*hypertensive emergencies*), так і неускладнені (*hypertensive urgencies*) потребують надання невідкладної медичної допомоги для попередження або обмеження ураження органів мішеней.

Гіпертензивний криз		
	Неускладнений	Ускладнений
Оцінка стану	<p>Відсутні ознаки гострого або прогресуючого порушення уражених органів-мішеней.</p> <p style="text-align: center;">Можливі клінічні симптоми:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ головний біль; ✓ кардіалгії; ✓ екстрасистолія; ✓ розлади вегетативної нервової системи 	<p>Ознаки гострого або прогресуючого порушення уражених органів-мішеней:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ інфаркт міокарда, інсульт, гостра ✓ недостатність лівого шлуночка, ✓ гостре розшарування аневризми, ✓ нестабільна стенокардія, аритмії ✓ (пароксизмальна тахікардія,

	(тривожність, тремтіння, часте сечовиділення).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ фібриляція передсердь), ✓ транзиторна ішемічна атака, ✓ еклампсія, гостра гіпертензивна ✓ енцефалопатія, кровотеча (в т.ч. післяопераційна, носова).
Лікування	Амбулаторне лікування. Зниження АТ впродовж кількох годин орієнтовно на 25 % упродовж першої години або до 160/100 мм рт.ст. Перевага надається препаратам для перорального прийому.	Термінова госпіталізація до відділення інтенсивної терапії. Зниження АТ впродовж години. Внутрішньовенне введення препаратів.

Алгоритм дії при наданні медичної допомоги пацієнтові з неускладненим гіпертензивним кризом.

Основне завдання – попередити розвиток ускладнень.

- 1. Забезпечити моніторинг АТ.**
- 2. Заспокоїти пацієнта і пояснити тактику лікування (за необхідності призначити седативні препарати).**
- 3. Провести оцінку клінічного стану, в тому числі, ризик виникнення ускладнень, які загрожують життю, визначити причину підвищення АТ (уточнити, коли останній раз пацієнт приймав планові антигіпертензивні лікарські засоби).**
- 4. Надати антигіпертензивні препарати (сублінгвально/перорально).**
(див. Табл. Лікарські засоби для лікування неускладнених кризів (нижче)).

Лікар обирає препарат (чи комбінацію препаратів), орієнтуючись на стан пацієнта (вік, рівень АТ, ЧСС, наявність вегетативних розладів та супутньої патології), положення даного протокола та досвід пацієнта щодо використання антигіпертензивних препаратів. **Зниження АТ при неускладненому гіпертензивному кризі проводиться упродовж годин/добы.** АТ потрібно знизити до відносно безпечного рівня, швидкість зниження середнього АТ повинна становити не більше ніж 25 % упродовж першої години. Для того, щоб уникнути надмірного зниження АТ, рекомендується починати лікування з низьких доз антигіпертензивних препаратів, при необхідності – **повторити їх прийом через 1-2 години.** Особливо обережно потрібно підходити до зниження АТ у пацієнтів з ознаками вираженого атеросклерозу, зокрема, пацієнтів старечого віку. У цієї категорії пацієнтів призначення АК (БКК) короткої дії (ніфедипіну) може призвести до розвитку нападу стенокардії внаслідок швидкої

та вираженої гіпотензивної дії препарату та розвитку синдрому обкрадання. При необхідності призначення ніфедипіну його доцільно призначати у 1/2-1/3 стандартної дози в комбінації з пропранололом (при відсутності протипоказів).

5. Важливо узгодити з пацієнтом дозу і час наступного прийому планових антигіпертензивних препаратів, щоб попередити підвищення АТ. У разі необхідності провести корекцію планової терапії.

6. При потребі провести необхідні інструментальні/лабораторні дослідження: ЕКГ, офтальмоскопію очного дна тощо – для виявлення потенційно небезпечного ураження органів-мішеней та можливої причини кризового перебігу АГ.

7. При неможливості забезпечення моніторингу АТ та клінічних симптомів, пацієнт з гіпертензивним кризом підлягає госпіталізації. Найбільш часті проблеми при наданні медичної допомоги пацієнтові з гіпертензивним кризом: пізня діагностика, неналежна оцінка симптомів, невчасне (занадто пізно) призначення терапії, що не дозволило уникнути ураження органів-мішеней, неправильний вибір препарату, неналежний моніторинг АТ та інших клінічних симптомів, **занадто швидке зниження АТ, що призвело до порушення перфузії внутрішніх органів.**

Лікарські засоби для лікування неускладнених ГК

Лікарський засіб	Доза та спосіб введення	Час дії	Побічні ефекти
Каптоприл	25 мг під язик або перорально, при необхідності – повторити через 90-120 хвилин до 100 мг каптоприлу	Початок дії – 15-30 хвилин, максимум – 30-90 хвилин, тривалість – 4-6 годин	Гіпотензія у пацієнтів з ренін-залежною гіпертензією
Ніфедипін (таблетки/краплі) (+пропранолол 20 мг для попередження рефлекторної тахікардії)	5-10 мг під язик/ 5 крапель	Початок дії – 15-30 хвилин Тривалість – до 6 годин	Головний біль, тахікардія, почервоніння обличчя
Клонідин	0,075-0,3 мг	30-60 хвилин	Сухість в роті, сонливість. Протипоказаний при атріовентрикулярній блокаді

Пропранолол	20-40 мг сублінгвально	15-30 хвилин, тривалість – до 6 годин	Брадикардія, бронхообструкція
Фуросемід	40 мг перорально	30-60 хвилин	Ортостатична гіпотензія, слабкість
Торасемід	10-20 мг перорально	30-60 хвилин	Ортостатична гіпотензія, слабкість
Бендазол (дібазол) 1 % розчин	3-5 мл в\в 4 – 8 мл в\м	10-30 хвилин	Більш ефективний у комбінації з іншими антигіпертензивними засобами

Гіпертонічні кризи визначаються як значне підвищення **САТ** або **ДАТ (>180 мм рт.ст. або >120 мм рт.ст. відповідно)**, пов'язане з загрозливим або прогресуючим ураженням органів, наприклад, неврологічні зміни, гіпертонічна енцефалопатія, церебральний інфаркт, внутрішньочерепна кровотеча, гостра недостатність ЛШ, гострий набряк легенів, аорти, ниркова недостатність або еклампсія. Окремі випадки значного підвищення АТ без ураження органів (гіпертонічний криз), які часто асоціюються з припиненням лікування або зменшенням дози, а також з тривогою, не слід розцінювати як гіпертонічний криз, але необхідно відновити або посилити лікарську терапію та лікувати тривогу. *В останні роки виникають сумніви у питанні щодо можливого негативного ефекту значного підвищення АТ.* Існує необхідність в додатковій інформації з цього приводу, однак в будь-якому разі рекомендується уникати надмірного призначення антигіпертензивних препаратів.

Лікування гіпертонічних кризів залежить від типу пов'язаних з ними уражень органів, починаючи від відсутності зниження або обережного зниження АТ при гострому інсульті до швидкого і **агресивного зниження АТ при гострому набряку легенів або розшаруванні аорти.** У більшості інших випадків медичні втручання направлені на швидке, але часткове зниження артеріального тиску, метою якого є зниження **на 25%** впродовж **перших годин**, і обережні дії після цього. Препарати які застосовуються на перших етапах внутрішньовенно, потім

*Існують певні труднощі з визначенням ГК. Лише кілька КН (клінічних настанов) містять підрозділи щодо гіпертензивних кризів. В англійській літературі вживають терміни «**hypertensive urgencies**» та «**hypertensive emergencies**», які в цілому відповідають неускладненому ГК та ускладненому ГК. Частота ГК становить приблизно 1-5% від загальної кількості пацієнтів з АГ. ГК становлять 27,5% звернень до відділення невідкладної допомоги. Серед факторів, що сприяють розвитку ГК - ожиріння, захворювання коронарних артерій, супутня патологія, велика кількість препаратів для антигіпертензивної терапії, низький рівень прихильності до лікування. Низький рівень прихильності є провідним фактором, що призводить до ГК та збільшення кількості призначених препаратів.*

перорально – це препарати, рекомендовані для лікування злоякісної гіпертензії (лабеталол, натрію нітропрусид, нікардипін, нітрати і фуросемід є внутрішньовенним засобами, що найчастіше використовуються, але лікування тяжко хворих пацієнтів, повинно бути індивідуалізоване лікарем). Всі рекомендації в цій області, за винятком рекомендацій для пацієнтів з гострим інсультом, засновані на досвіді через відсутність будь-яких РКД (*рандомізованих контрольованих досліджень*), які порівнюють агресивне проти консервативного зниження АТ, і рішення про те, як продовжувати антигіпертензивну терапію, повинні бути індивідуалізовані.

«**hypertensive urgencies**» - гіпертоническая термінова допомога
(неускладнений криз)

«**hypertensive emergencies**» - гіпертоническая невідкладна допомога (екстрене зниження тиску), (ускладнений криз)

Надання медичної допомоги на догоспітальному етапі пацієнтам з ГК (екстрена медична допомога)

Розділ 1.

Прийом виклику диспетчером “103”. Передача виклику диспетчером бригаді швидкої медичної допомоги.

1. Поради абоненту, який зателефонував на «103» (*Диспетчер у телефонному режимі*):

- Покласти пацієнта з піднятим головним кінцем;
- Уточнити, чи прийняв пацієнт планові гіпотензивні препарати, якщо ні, то рекомендувати прийняти їх у звичайній дозі;
- Виміряти пульс, АТ і записати значення;
- Знайдіть попередні ЕКГ пацієнта, показати їх медичному працівнику бригади швидкої медичної допомоги (ШМД);
- Не залишати пацієнта без нагляду.

2. Бригада ШМД прибуває на виклик за направленням диспетчера ШМД проводить втручання:

Розділ 2.

Діагностика

1. Надання екстреної медичної допомоги
2. Термінова госпіталізація пацієнта у профільний заклад охорони здоров'я.

Необхідні дії на виклику

Обов'язкові:

1. Збір анамнезу захворювання, обов'язкові запитання:

1. Встановити час початку захворювання та скільки триває криз;
2. Скарги пацієнта на момент початку захворювання;
3. Чи реєструвалось раніше підвищення АТ, скільки років триває підвищення АТ;
4. Які звичайні і максимальні цифри АТ;
5. Які симптоми супроводжують підвищення АТ, які клінічні прояви на момент огляду;
6. Чи отримує пацієнт постійну антигіпертензивну терапію;
7. Якими препаратами раніше вдавалося знизити АТ.

2. Збір анамнезу життя:

- ✓ Наявність артеріальної гіпертензії, цукрового діабету, захворювань серцево-судинної системи, порушення мозкового кровообігу в анамнезі тощо;
- ✓ Наявність супутньої патології, плановий прийом препаратів для лікування супутньої патології.

3. Огляд і фізикальне обстеження

1. Оцінка загального стану і життєво важливих функцій.
2. Первинний огляд включає усунення порушень життєво важливих функцій організму – дихання, кровообігу за алгоритмом АВС.
3. Забезпечення моніторингу життєво важливих функцій.
4. Інструментальні обстеження:
5. Вимірювання артеріального тиску на обох руках.
6. Реєстрація ЕКГ у 12 відведеннях або передача біометричних ЕКГ- сигналів у консультативний телеметричний центр для вирішення термінових питань інтерпретації ЕКГ: оцінка ритму, ЧСС, наявності ознак ішемії та інфаркту міокарда.

Бажані:

1. Інструментальне обстеження – проведення пульсоксиметрії (визначення сатурації крові киснем).

Розділ 3. Лікування (надання першої медичної допомоги)

1. Заспокоїти пацієнта.
2. Положення пацієнта – лежачи з піднятим головним кінцем.
3. Контроль ЧСС, АТ кожні 15 хв.
4. Забезпечення стабілізації життєво важливих функцій: дихання та гемодинаміки.
5. Налагодження внутрішньовенного доступу.
6. При необхідності – забезпечення адекватного знеболення, медикаментозної седації (**препаратами вибору є морфін у гідрохлориді, фентаніл, діазепам**).
7. Симптоматична та антигіпертензивна терапія повинна проводитися відповідно до чинних медико-технологічних документів, залежно від ураження органів-мішеней, з урахуванням рекомендацій.
8. **У пацієнтів з гострим порушенням мозкового кровообігу на догоспітальному етапі у більшості випадків застосування**

антигіпертензивної терапії не рекомендоване без необхідності через складність адекватного контролю у них темпів зниження АТ.

ЛІКУВАННЯ (схема)



Таблиця 1. Абсолютні і відносні протипоказання до застосування антигіпертензивних препаратів

ПРЕПАРАТ	АБСОЛЮТНІ ПРОТИПОКАЗИ	ВІДНОСНІ ПРОТИПОКАЗИ
ДІУРЕТИКИ (ТІАЗИДНІ)	Подагра	Метаболічний синдром Порушення толерантності до глюкози Вагітність Гіперкальціємія Гіпокаліємія
БЕТА-БЛОКАТОРИ	Бронхіальна астма	Метаболічний синдром

	АВ блокада (2 чи 3 ступеня)	Порушення толерантності до глюкози Спортсмени чи фізично активні пацієнти Хронічна обструктивна хвороба легень (окрім вазодилатуючих бета-блокаторів)
АНТАГОНІСТИ КАЛЬЦІЮ (ДИГІДРОПІРИДИНОВІ)		Тахіаритмія Серцева недостатність
АНТАГОНІСТИ КАЛЬЦІЮ (ВЕРАПАМІЛ, ДИЛТІАЗЕМ)	Брадикардія < 55 АВ блокада (2 чи 3 ступеня, трифасцикулярна блокада) Серцева недостатність	
ІНГІБІТОРИ АПФ	Вагітність Ангіоневротичний набряк Гіперкаліємія Двосторонній стеноз ниркових артерій	Жінки дітородного віку
БЛОКАТОРИ РЕЦЕПТОРІВ АНГІОТЕНЗИНУ 2	Вагітність Гіперкаліємія Двосторонній стеноз ниркових артерій	Жінки дітородного віку
АНТАГОНІСТИ МІНЕРАЛОКОРТИКОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ	Гостра чи тяжка ниркова недостатність (рШКФ<30 мл/хв) Гіперкаліємія	

АВ - АТРІОВЕНТРИКУЛЯРНА, **рШКФ** - РОЗРАХУНКОВА ШВИДКІСТЬ КЛУБОЧКОВОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ

Таблиця 2. Препарати, яким надають перевагу в конкретних обставинах

КЛІНІЧНА СИТУАЦІЯ	ЗАСІБ
БЕЗСИМПТОМНЕ УРАЖЕННЯ ОРГАНІВ- МІШЕНЕЙ	
БЕЗСИМПТОМНИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ	Антагоніст кальцію, інгібітор АПФ
ГЛШ	Інгібітор АПФ, антагоніст кальцію, БРА
ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЇ НИРОК	Інгібітор АПФ, БРА
МІКРОАЛЬБУМІНУРІЯ	Інгібітор АПФ, БРА
СЕРЦЕВО-СУДИННА ПОДІЯ	
ІНСУЛЬТ В АНАМНЕЗІ	Будь-який препарат, що ефективно знижує АТ
ІНФАРКТ МІОКАРДА В АНАМНЕЗІ	Бета-блокатор, інгібітор АПФ, БРА
СТЕНОКАРДІЯ	Бета-блокатор, антагоніст кальцію
СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ	Діуретик, бета-блокатор, інгібітор АПФ, БРА, антагоністи мінералокортикоїдних рецепторів
АНЕВРИЗМА	Бета-блокатори
ФІБРИЛЯЦІЯ ПЕРЕДСЕРДЬ, ПРОФІЛАКТИКА	Бета-блокатори, негідропіридиновий антагоніст кальція
ТСХН/ПРОТЕЇНУРІЯ	Інгібітор АПФ, БРА
ІНШЕ	
ІСАГ (ПОХИЛИЙ І СТАРЕЧИЙ ВІК)	Діуретик, антагоніст кальцію
МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ	Інгібітор АПФ, БРА, антагоніст кальцію

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ	Інгібітор АПФ, БРА
ВАГІТНІСТЬ	Метилдофа, бета-блокатор, антагоніст кальцію
НЕГРОЇДНА РАСА	Діуретик, антагоніст кальцію

АПФ - ангіотензинперетворюючий фермент, **БРА** - блокатор рецепторів ангіотензину, **АТ** - артеріальний тиск, **ТСХН** - термінальна стадія хвороби нирок, **ІСАГ** – ізольована систолічна артеріальна гіпертензія, **ГЛШ** - гіпертрофія лівого шлуночка

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНИХ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЗАСОБІВ

Короткострокові (1-6 місяців від початку лікування)
• зниження систолічного та/або діастолічного АТ на 10% і більше або досягнення цільового рівня АТ)
• відсутність гіпертонічних кризів
• збереження чи покращення якості життя
• вплив на фактори ризику, що модифікуються
Середньострокові (>6 місяців від початку лікування)
• досягнення цільових значень АТ
• відсутність ураження органів-мішеней або зворотна динаміка наявних ускладнень
• усунення факторів ризику, що модифікуються
Довгострокові
• стабільна підтримка АТ на цільовому рівні
• відсутність прогресування ураження органів-мішеней
• компенсація наявних серцево-судинних ускладнень

Класифікація гіпертензивних (гіпертонічних) кризів

(в різні періоди)

А.Л. М'ясников, Н.А., Ратнер (1968)

- ✓ Гіпертонічний криз I типу (адреналіновий)
- ✓ Гіпертонічний криз II типу (норадреналіновий)

М.С. Кушаковский (1977)

- ✓ Нейровегетативна форма гіпертензивного кризу
- ✓ Набрякова форма гіпертензивного кризу
- ✓ Судомна форма гіпертензивного кризу

Koch - Weser (1974); Six Report of the Joint National Committee (1997);

Kaplan (1998)

- ✓ Гіпертензивний криз (**hypertensive emergencies**) ускладнений, загрозливий для життя)
- ✓ Гіпертензивний криз (**hypertensive urgencies**) неускладнений, не загрожує життю)

В.П. Жмуркин (1982)

- ✓ Гіпертензивний кардіальний криз
- ✓ Церебральний ангіотонічний криз
- ✓ Церебральний ішемічний криз
- ✓ Церебральний складний криз
- ✓ Генералізований судинний криз

А.П. Голиков (1980)

- ✓ Гіперкінетичний гіпертонічний криз
- ✓ Гіпокінетичний гіпертонічний криз
- ✓ Еукінетичний гіпертонічний криз

Синоніми:

Гіпертонічний криз I типу – (гіперкінетичний, нейровегетативний)

Розвивається стрімко і швидко в результаті переважного збільшення **обсягу серцевого викиду**, протікає легко і швидко купується.

Гіпертонічний криз II типу – (гіпокінетичний, водно-сольовий)

Може розвинутиися при гіпертонічній хворобі II-III стадії. При неправильно підбраному лікуванні або його відсутності, внаслідок **периферичного судинного опору**, протікає важко і купується повільно.

АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ КЛІНІЧНА НАСТАНОВА 2017.

УНІФІКОВАНИЙ КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ ПЕРВИННОЇ, ЕКСТРЕНОЇ ТА ВТОРИННОЇ (СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ 2012.