



В.Д. Сиволап

ГІПЕРТЕНЗИВНІ КРИЗИ: ДІАГНОСТИКА ТА НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: гіпертензивні кризи, класифікація, діагностика, невідкладна допомога.**Ключевые слова:** гипертензивные кризы, классификация, диагностика, неотложная помощь.**Key words:** hypertensive crisis, classification, diagnostics, first aid.

В лекції представлено сучасно інформацію щодо класифікації, діагностики та лікування гіпертензивних кризів. Наведено клінічні ознаки проявів ускладнених та неускладнених кризів, невідкладна допомога на догоспітальному етапі, показання та протипоказання щодо застосування лікарських препаратів в залежності від варіанту та характеру ускладнення кризи.

В лекции представлена современная информация о классификации, диагностике и неотложной помощи при гипертонических кризах. Приведены клинические признаки осложненных и неосложненных кризов, неотложная помощь на догоспитальном этапе, показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов в зависимости от варианта и характера осложнения криза.

In the lecture modern information about classification, diagnostics and first aid in hypertensive crisis is presented. The clinical signs of complicated and uncomplicated crisis are given, pre-hospital first aid, indications and contra-indications of application of medicinal preparations depending on type and character of crisis complication are described.

Артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з найбільш поширених захворювань серцево-судинної системи. Вона виявляється у 20-30% дорослого населення промислово розвинених країн світу. Дослідження, проведені НДЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска АМН України, виявили підвищений артеріальний тиск ($\geq 140/90$ мм рт. ст.) майже у 36% дорослого населення [8]. Найбільш частим і серйозним ускладненням АГ, що представляє пряму або потенційну загрозу життю хворого і визначає смертність, є гіпертензивний криз (ГК) [1,3,8,9,10]. Серед ускладнень гіпертензивних кризів майже у 24% зустрічається інфаркт міокарда, у 22% – набряк легень, у 17% – гіпертензивна енцефалопатія, у 4,6% – еклампсія, у 1,9% – розшаровуюча аневризма аорти. З числа пацієнтів, що перенесли ускладнений ГК 25-40% помирають протягом наступних 3 років від інсульту або ниркової недостатності [12]. Цей ризик збільшується за віком, при підвищеному креатиніну, сечовині сироватки, в осіб з більшою тривалістю АГ, за наявності гіпертензивної ретинопатії [13].

Визначення та класифікація гіпертензивного кризу. ГК відносять до числа екстрених станів, що характеризуються раптовим підвищенням артеріального тиску до індивідуально високих величин, супроводжуються ознаками появи або погіршення мозкового, коронарного, ниркового кровообігу, а також вираженою вегетативною симптоматикою [2,4,5,6,8,9,10]. Навіть підвищення артеріального тиску $<180/120$ мм рт. ст., що приводить до появи або посилення симптомів з боку органів-мішеней (нестабільна стенокардія, гостра лівошлуночкова недостатність, розшарування аневризми аорти, еклампсія, інсульт, набряк соска зорового нерва), повинно трактуватися як ГК.

З точки зору визначення об'єму необхідної медикаментозної терапії і оцінки прогнозу найбільше практичне значення мають дві класифікації ГК [6,9,10,11].

В залежності від особливостей центральної гемодинаміки виділяють гіперкінетичні та гіпокінетичні кризи [9].

Гіперкінетичні кризи спостерігаються частіше на ранніх стадіях ГХ, розвиваються гостро, короткотривалі (не більше

3-4 годин), супроводжуються збудженням хворих, вегетативними проявами (м'язове тремтіння, пітливість, поява червоних плям на шкірі, серцебиття, поліурія по закінченню кризи та ін.). Характерним є переважне підвищення систолічного АТ, збільшення пульсового тиску, тахікардія, гіперглікемія. Це обумовлено підвищенням у крові рівня адреналіну.

Гіпокінетичні кризи спостерігаються частіше на пізніх стадіях ГХ, на тлі високого вихідного рівня АТ, розвиваються поступово, перебіг тяжкий, довготривалий (від кількох годин до 4-5 днів). Хворі мляві, загальмовані, мають виражені мозкові та серцеві симптоми. Сistolічний та діастолічний тиск значно підвищений, з переважним підйомом діастолічного тиску, що супроводжується зменшенням пульсового тиску. Тахікардія відсутня або не виражена. В крові визначається підвищений рівень норадреналіну.

Залежно від наявності чи відсутності ураження органів-мішеней і необхідності термінового зниження АТ виділяють неускладнений та ускладнений гіпертензивні кризи.

Неускладнені кризи – без гострого або прогресуючого ураження органів-мішеней, становлять потенційну загрозу життю хворого, потребують швидкого, протягом кількох годин, зниження АТ.

Ускладнені кризи – характеризуються гострим або прогресуючим ураженням органів-мішеней, ознаками погіршення мозкового, коронарного, ниркового кровообігу, становлять пряму загрозу життю хворого, потребують негайного, протягом перших хвилин і години, зниження АТ за допомогою парентеральних препаратів.

Характер ускладнень гіпертензивних кризів:

- Інфаркт.
- Інсульт.
- Гостра розшаровуюча аневризма аорти.
- Гостра недостатність лівого шлуночка.
- Нестабільна стенокардія.
- Аритмії (пароксизм тахікардії, фібриляції та тріпотіння передсердь, шлуночкова екстрасистолія високих градацій).



- Транзиторна ішемічна атака.
- Еклампсія.
- Гостра гіпертензивна енцефалопатія.
- Кровотеча (у тому числі носова).
- Гостра ниркова недостатність.

Наявність або відсутність пошкодження органів-мішеней при гіпертензивному кризі є основним критерієм, за яким розрізняють екстрені і невідкладні стани, що стає вирішальним фактором у виборі тактики лікування. Екстрений стан, як правило, потребує госпіталізації хворого в палату інтенсивної терапії, при невідкладному стані часто можна обмежитися терапією в амбулаторних умовах.

Етіологія. Гіпертензивні кризи найчастіше розвиваються на фоні гіпертонічної хвороби та симптоматичної артеріальної гіпертензії. Різка підвищення артеріального тиску можливе при численних патологічних станах: реноваскулярна артеріальна гіпертензія, діабетична нефропатія, феохромоцитома, гострий гломерулонефрит, еклампсія вагітних, дифузні захворювання сполучної тканини з залученням нирок, застосування симпатоміметичних засобів, травма черепа, тяжкі опіки та ін. Розвитку гіпертензивних кризів сприяють наступні фактори: припинення прийому гіпотензивних препаратів (бета-адреноблокаторів, клофеліну), психоемоційний стрес, надлишкове споживання кухонної солі, фізичне навантаження, зловживання алкоголем, метеорологічні коливання, прийом гормональних контрацептивів, гостра ішемія головного мозку при різкому зниженні артеріального тиску, реанімаційні заходи під час і після операцій, гормональні розлади в клімактеричний період у жінок, загострення ішемічної хвороби серця (гостра коронарна недостатність, серцева астма), порушення уродинаміки при аденомі передміхурової залози, різке порушення ниркової гемодинаміки, вторинний альдостеронізм, серповидно-клітинний криз, психогенна гіпервентиляція, синдром апное уві сні, розвиток побічних (гіпертензивних) ефектів нестероїдних протизапальних засобів, кортикостероїдів та ін. [2,3,6,9].

Патогенез. Основними патогенетичними ланками розвитку гіпертензивних кризів є гіперактивація симпатикоадреналової системи, наростаюча затримка натрію та води, формування системних і гемодинамічних порушень з розвитком тканинної та органної ішемії, дисфункція ендотелію з переважанням вазоконстрикторних реакцій [1]. Суттєве значення відіграють судинний та кардіальний механізми. Судинний механізм характеризується підвищенням загального периферичного опору в результаті збільшення вазомоторного (нейрогуморального впливу) і базального (при затримці натрію) тону артеріол. Кардіальний механізм реалізується у відповідь на збільшення серцевого викиду, скоротливості міокарда і фракції викиду у відповідь на підвищення ЧСС, ОЦК. Кровообіг життєво важливих органів (головний мозок, серце, нирки) при коливаннях АД в судинному руслі забезпечується механізмами саморегуляції регіонального кровотоку. При гіпертензивному кризі відбувається неспроможність зазначених механізмів, що може призвести

до загрозованих життю пошкоджень органів і систем [1,9].

Діагностика

До діагностичних критеріїв гіпертензивного кризу відносять:

- раптовий початок (від хвилин до декількох годин).
- індивідуально високий підйом артеріального тиску.
- наявність церебральних, кардіальних і вегетативних симптомів.

Анамнез, скарги і фізикальне дослідження

У хворого на гіпертензивний криз необхідно детально проаналізувати особливості перебігу захворювання і його ускладнень: давність підвищення АД, наявність регулярної гіпотензивної терапії, частоту та максимальні цифри підвищення АД, клінічні прояви кризів, що були раніше, тривалість та симптоматика теперішнього кризу, прийняті хворим препарати, а також відомості про ефективність та назви препаратів якими раніше вдавалося знизити АД. Оцінити загальний стан і життєво важливі функції: свідомість (збудження, оглушення, без свідомості), дихання (наявність тахіпноє), положення хворого (лежить, сидить, ортопноє), стан кольору шкірних покривів (бліді, гіперемія, ціаноз) і вологості (підвищена, сухість, холодний піт на лобі), наявність набухання вен шиї, видимої пульсації, периферичних набряків. Дослідити пульс, частоту серцевих скорочень (тахікардія, брадикардія). Виміряти АД на обох руках (в нормі різниця <15 мм рт.ст.). Оцінити верхівковий поштовх, його локалізацію, наявність збільшення меж відносної серцевої тупості вліво, акценту і розщеплення II тону над аортою, наявність шумів серця, на аорті (підозра на розшарування аорти або розрив аневризми) і ниркових артерій (підозра на їх стеноз), наявність різнокаліберних вологих хрипів з обох сторін легень. Звернути увагу на наявність погіршення зору, блювання, судом, стенокардії, задишки. Дослідити неврологічний статус: зниження рівня свідомості, дефекти поля зору, дисфагія, порушення рухових функцій у кінцівках, пропріоцепції, статички та ходи, нетримання сечі. Обов'язково провести реєстрацію ЕКГ в 12 відведеннях: Дати характеристику ритму, частоти серцевих скорочень, провідності, наявність ознак гіпертрофії лівого шлуночка, ішемії та інфаркту міокарда.

Клінічна картина

Неускладнені гіпертензивні кризи супроводжуються, як правило, появою чи посиленням симптомів з боку органів мішеней, але при цьому відсутні клінічні ознаки гострого або прогресуючого їх ураження. За клінічними особливостями виділяють кардіальний неускладнений гіпертензивний криз, який характеризується болями в ділянці серця або за грудинного характеру, екстрасистолією, та церебральним з інтенсивним головним болем, запамороженням, нудотою, розладами з боку вегетативної нервової системи (вегетативно-судинні порушення, тремтіння, часте сечовиділення – гіпоталамічні пароксизми).

Підвищення систолічного артеріального тиску (САТ) до 240 мм рт. ст. та/або діастолічного тиску (ДАТ) до 140 мм рт. ст. слід розцінювати як гіпертензивний криз, незалежно від



того, з'явилися симптоми з боку органів-мішеней чи ще ні, оскільки для кожного хворого воно є небезпечним [3].

Слід відрізнити гіпертонічний криз від погіршення перебігу артеріальної гіпертензії, при якій підвищення артеріального тиску розвивається на фоні збереженої саморегуляції регіонального кровотоку і є, як правило, наслідком неадекватного лікування. При цьому відзначається задовільна переносимість високих цифр артеріального тиску, відсутні гострі ознаки ураження органів-мішеней, характерною скаргою є головний біль, який нерідко проходить спонтанно [9].

Ускладнені гіпертензивні кризи. Перебіг ускладненого гіпертензивного кризу характеризується клінічними ознаками гострого або прогресуючого ураження органів-мішеней. Погіршення стану хворого відбувається тривалістю від декількох хвилин до декількох годин. Рівень артеріального систолічного тиску підвищується ≥ 180 мм рт. ст. та/або діастолічного АТ ≥ 120 мм рт.ст. З'являються ознаки погіршення регіонарного кровообігу: інтенсивного головного болю, нудоти, блювоти, порушення зору, задишки, болю в грудях, слабкості, набряків, дизартрії, парезів, паралічів, порушення свідомості та ін. Ураження органів-мішеней може бути незворотнім (інфаркт міокарда, інсульт, розшарування аорти) або зворотнім (нестабільна стенокардія, гостра недостатність лівого шлуночка та ін. *Такі кризи загрозливі для життя хворого і потребують зниження тиску в проміжок часу від кількох хвилин до однієї години. Лікування здійснюється в умовах палати інтенсивної терапії із застосуванням парентерального введення антигіпертензивних препаратів.* До цієї категорії зараховують також ті випадки значного підвищення артеріального тиску, коли загроза для життя виникає не через ураження органів мішеней, а через кровотечу, найчастіше у післяопераційному періоді.

Гіпертензивний криз, ускладнений гострим інфарктом міокарда або гострим коронарним синдромом. На тлі високих цифр артеріального тиску з'являється стискуючий, пекучий біль за грудиною, рідше в ділянці горла, нижній щелепі, у лівій половині грудної клітки або в епігастрії. Біль не залежить від положення тіла, дихання; тривалість болю понад 15-20 хв, без ефекту від нітрогліцерину. На ЕКГ ознаки гострої ішемії (дугоподібний підйом сегмента ST, зливається з позитивним зубцем Т або переходить у негативний Т (можливо дугоподібна депресія ST опуклістю вниз), інфаркту міокарда (патологічний зубець Q та зменшення амплітуди зубця R, чи зникнення зубця R і формування QS), гостра блокада ніжок пучка Гіса.

Гіпертензивний криз, ускладнений гострою лівошлуночковою недостатністю. Внаслідок перевантаження міокарда розвивається застій і підвищення тиску в судинах малого кола кровообігу, що призводить до набряку легенів. Хворий приймає вимушене положення ортопное. Відзначається виражена інспіраторна задишка, ціаноз шкірних покривів. При аускультатії легенів – вологі дрібнопухирцеві хрипи з обох сторін.

Гіпертензивний криз, ускладнений гострим розшаруванням аорти або розривом аневризми аорти. Раптово

виникає сильний біль в грудній клітці (поразка грудного відділу аорти) або в животі і спині з частковою іррадіацією в бік і пахові області (ураження черевного відділу) з розвитком у типових випадках клінічної картини шоку. Відзначається блідість шкірних покривів (гіповолемічний шок), задишка (дихання часте і поверхневе). При аускультатії може вислуховуватися систолічний шум над верхівкою серця, який добре чути на спині вздовж хребта, а в 15% випадків – діастолічний шум. В залежності від локалізації розшарування можливі аортальна недостатність, тампонада перикарда, ішемія кишечника, головного мозку, кінцівок. На ЕКГ нерідко визначаються ознаки коронарної недостатності або вогнищевих змін міокарда.

Гіпертензивний криз, ускладнений гіпертензивною енцефалопатією. Внаслідок порушення цереброваскулярної саморегуляції відбувається розширення і підвищення проникності судин, що призводить до набряку головного мозку. Ранні клінічні ознаки: інтенсивний головний біль, запаморочення, нудота, блювання, погіршення зору (набряк зорового нерва, крововиливи в сітківку). У неврологічному статусі відзначають нестійкий емоційний фон, розгальмування, збудження, іноді сплутаність свідомості, психомоторне оглушення або дезорієнтація. Пізніше можуть розвинути вогнищева неврологічна симптоматика, судоми, кома. При зниженні артеріального тиску відзначається швидке відновлення функції головного мозку. Диференційну діагностику проводять з субарахноїдальною кровотечею і інсультом у зв'язку з чим показана екстрена госпіталізація і консультація невролога.

Гіпертензивний криз, ускладнений гострим порушенням мозкового кровообігу або субарахноїдальною кровотечею. На тлі високих цифр артеріального тиску розвивається гостра ішемія головного мозку (ішемічний інсульт) або розрив судин (геморагічний інсульт, субарахноїдальна кровотеча). Клінічні ознаки, як правило, розвиваються гостро, диференційний діагноз проводиться в стаціонарі.

При ішемічному інсульті з'являються головний біль, запаморочення, нудота, повторна блювота, дисфагія, порушення зору, нетримання сечі, розлад свідомості (сплутаність, оглушення, сопор, кома). Виявляється стійка вогнищева симптоматика: порушення рівноваги, парези, паралічі, парестезії, дизартрія, дисфагія, дефекти поля зору та ін. Для геморагічного інсульту характерно апоплектичний розвиток з втратою свідомості і швидким переходом у коматозний стан.

Осередкові симптоми залежать від обсягу і розташування гематоми. При здавленні стовбура мозку з'являється ністагм, розлади серцево-судинної діяльності та дихання. Субарахноїдальний крововилив розвивається після нетривалих провісників у вигляді гострого виникнення головного болю, шуму у вухах, нерідко з психомоторним збудженням, блювотою. Іноді виявляються ознаки ураження черепних нервів, приєднуються ригідність потиличних м'язів, двосторонній симптом Керніга, світлобоязнь, епілептиформний синдром.

Криз у хворих на феохромоцитому проявляється рапто-



вим і дуже швидким і різким підвищенням артеріального тиску, переважно систолічного, і збільшенням пульсового тиску (протягом декількох секунд може досягатися САД до 280-300 мм рт.ст. і ДАТ 180-200 мм рт.ст.), супроводжується блідістю шкіри, холодним потом, серцебиттям, болями в серці і надчеревній ділянці, нудотою, блювотою, пульсуючим головним болем, запамороченням. Під час кризи можливі підвищення температури тіла, розлади зору, слуху. Характерно зниження артеріального тиску після переходу у вертикальне положення. Закінчення кризи характеризується швидким зниженням артеріального тиску, іноді до низьких цифр, і розвитком колаптоїдних реакцій.

Ознаки і симптоми при еклампсії: значне підвищення артеріального тиску, головний біль, запаморочення, металевий присмак, сонливість, лихоманка, гіперрефлексія, диплопія, скотома, раптова сліпота, тахікардія, нудота, блювота, біль в епігастрії, набряки, протеїнурія, олігурія або анурія, гематурія.

Особам, що знаходяться поруч з хворим на гіпертензивний криз, до приїзду лікаря швидкої допомоги або сімейного лікаря: необхідно виміряти пульс, артеріальний тиск і записати цифри, хворому надати горизонтальне положення в ліжку з піднятим головним кінцем, при втраті свідомості забезпечити стабільне положення на боці, дати планові гіпотензивні препарати у звичайній дозі (якщо хворий їх ще не прийняв), приготувати зняту раніше ЕКГ, виписні епікризи стаціонарів, якщо такі є у хворого, дочекатись приїзду лікаря.

Невідкладна допомога хворому на гіпертензивний криз на догоспітальному етапі. Хворому на гіпертензивний криз необхідно надати положення лежачи з піднятим головним кінцем, заспокоїти, здійснювати контроль ЧСС, АТ кожні 15 хв.

Хворому на неускладнений гіпертензивний криз або з безсимптомним підвищенням САТ ≥ 180 мм рт.ст. та/або діастолічного АТ ≥ 120 мм рт.ст. проводиться поступове зниження артеріального тиску на 15-25% від вихідного або $\leq 160/110$ мм рт.ст. протягом 12-24 ч. Застосовують пероральні гіпотензивні препарати (табл. 1). Оцінку ефективності і корекцію невідкладної терапії проводять через час, необхідний для початку гіпотензивного ефекту препарату (15-30 хв.) [3,7,8,9].

При поєднанні підвищеного систолічного артеріального тиску і тахікардії доцільно призначити пропранолол (неселективний бета-адренорецепторів) – всередину 10-40 мг, гіпотензивна дія якого розвивається через 30-45 хв, тривалість 6 год. Основні побічні ефекти: брадикардія, бронхоспазм, АВ-блокада. Протипоказання: АВ-блокада II-III ступеня, сино-аурикулярна блокада, синдром слабкості синусового вузла, брадикардія (ЧСС < 50 за хвилину), бронхіальна астма. Пропранолол слід з обережністю призначати при ХОЗЛ, гіпертиреозі, феохромоцитомі, печінкової недостатності, облітеруючих захворюваннях периферичних судин, вагітності. Пропранолол є препаратом вибору при гіперкінетичному гіпертонічному кризі в молодих з вираженою вегетативною симптоматикою, на тлі зловживання алкоголем, при тиреотоксичному кризі.

Карведилол – комбінований неселективний бета- і альфа 1-адренорецепторів, що володіє додатковими антиоксидантими, антипроліферативними, антиендотеліновими властивостями. На відміну від селективних бета-адреноблокаторів, карведилол надає антигіпертензивний за допомогою блокади α_1 , β_1 і β_2 -адренорецепторів серця і судин. Вазодилатуючий ефект опосередковується, головним чином, через блокаду альфа 1-адренорецепторів. Поєднання вазодилатації та бета-адреноблокади сприяє зниженню артеріального

Таблиця 1

Препарати для лікування неускладнених кризів*

Препарат	Дози та спосіб введення	Початок дії (хв)	Побічні ефекти
Клонідин	0,01% розчин 0,5-2,0 мл в/м, 0,075-0,3 мг per os	30-60	Сухість у роті, сонливість. Протипоказаний хворим з АВ-блокадою, брадикардією
Ніфедипін	10-20 мг per os або сублінгвально	15-30	Головний біль, тахікардія, почервоніння, стенокардія
Каптоприл	12,5-50 мг per os або сублінгвально	15-45	Гіпотензія у хворих з ренін-залежними гіпертензіями
Празозин	0,5-2 мг per os	30	Ортостатична гіпотензія
Пропранолол	20-80 мг per os	30-60	Брадикардія, бронхоконстрикція
Дибазол	1% розчин 3,0-5,0 мл в/в або 4,0-8,0 в/м	10-30	Більш ефективний у комбінації з іншими антигіпертензивними засобами
Піроксан	1% розчин 2,0-3,0 в/м	15-30	Ортостатична гіпотензія
Діазепам	0,5% розчин 1,0-2,0 в/м	15-30	Запаморочення, сонливість
Фуросемід	40-120 мг per os або в/м	5-30	Ортостатична гіпотензія, слабкість
Торасемід	10-100 мг per os або в/м	5-30	Ортостатична гіпотензія, слабкість

* Згідно рекомендацій Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії (2008 р.)



тиску без збільшення загального периферійного опору, що спостерігається при застосуванні інших бета-адреноблокаторів; частота серцевих скорочень трохи зменшується; за рахунок альфа 1-адреноблокади нирковий кровотік збільшується, функція нирок зберігається. Дослідження гемодинаміки після разового введення препарату показали, що карведилол зменшує перед- і постанавантаження. Після прийому карведилолу максимальна концентрація в сироватці досягається приблизно через 1 годину. Рекомендована початкова доза, у тому числі і при раптовому підвищенні артеріального тиску, становить 12,5 мг з подальшим переходом на підтримуючу дозу 12,5 – 50 мг.

Протипоказання: підвищена чутливість до карведилолу або інших компонентів препарату, гостра і декомпенсована хронічна серцева недостатність, важка печінкова недостатність, атріовентрикулярна блокада II-III ст., брадикардія (менше 50 уд/хв), синдром слабкості синусового вузла, артеріальна гіпотензія, кардіогенний шок, хронічна обструктивна хвороба легень.

Ефективним є призначення **клонідину** (препарат центральної дії) – під язик 0,075–0,150 мг, терапевтичний ефект розвивається через 10–30 хв, тривалість 6–12 год. Типові побічні ефекти клонідину: сухість у роті, підвищена стомлюваність, сонливість, уповільнення швидкості психічних і рухових реакцій, запаморочення, ортостатична гіпотензія, брадикардія, АВ-блокада (підвищення ризику розвитку при взаємодії з бета-адреноблокаторами, серцевими глікозидами), тимчасове підвищення рівня глюкози крові, затримка натрію і води. При передозуванні можливе підвищення артеріального тиску. Протипоказання: депресія, виражений атеросклероз судин головного мозку, облітеруючі захворювання артерій, виражена синусова брадикардія, синдром слабкості синусового вузла, АВ-блокада II-III ступеня, одночасне застосування трициклічних антидепресантів і етанолу, вагітність. Клонідин не слід призначати хворим із порушенням серцевої провідності, особливо тим, які отримують серцеві глікозиди. В даний час клонідин витісняється з широкої практики через різке і короткочасне зниження артеріального тиску з наступною фазою підвищення АД («гемітонові кризи»). Препарат вибору при синдромі відміни клонідину.

У хворих з рівномірним підвищенням САТ і ДАТ або переважному підвищенні ДАТ доцільно призначати каптоприл (інгібітор АПФ) – per os або сублінгвально 6,25–50 мг, терапевтичний ефект розвивається через 15–45 хв, тривалість до 12 год. Препарат вибору у пацієнтів із серцевою недостатністю, постінфарктним кардіосклерозом і цукровим діабетом. При першому прийомі каптоприлу можливе різке зниження артеріального тиску. Перед призначенням препарату необхідно уточнити патологію нирок (двосторонній стеноз ниркових артерій, стеноз артерії єдиної нирки), а також оцінити наявність у пацієнта гіповолемії (збільшується ризик надмірне зниження артеріального тиску на фоні діареї, блювоти і при прийомі діуретиків у високих дозах). Побічні ефекти: гіпотензія (через годину після прийому), сухий кашель, висипання на шкірі, протеїнурія.

Протипоказання: гіперчутливість до інгібіторів АПФ, вагітність. З обережністю призначати у хворих на аортальний стеноз, церебро- і кардіоваскулярні захворювання (у тому числі недостатність мозкового кровообігу, коронарна недостатність), важкі аутоімунні захворювання сполучної тканини (системний червоний вовчак, склеродермія), пригнічення кістковоомозкового кровотворення, хронічна ниркова недостатність, похилий вік.

Ніфедипін (блокатор повільних кальцієвих каналів) знижує загальний периферичний опір, збільшує серцевий викид і нирковий кровотік. Ніфедипін є препаратом вибору у пацієнтів з вазоренальною артеріальною гіпертензією, ХОЗЛ, облітеруючими захворюваннями артерій. Застосовують для купірування гіпокінетичного гіпертонічного кризи, а також у вагітних. Препарат призначають per os або сублінгвально по 10–20 мг, терапевтичний ефект розвивається через 15–30 хв, тривалість 4–6 год. Прийом ніфедипіну супроводжується гіперемією обличчя. Побічні ефекти: запаморочення, гіпотензія (залежать від дози, хворому слід лежати протягом години після прийому ніфедипіну), головний біль, тахікардія, слабкість, нудота. Протипоказання: гострий інфаркт міокарда, тахікардія. З обережністю при вираженому аортальному або мітральному стенозі, вираженій брадикардії чи тахікардії, синдромі слабкості синусового вузла, хронічній серцевій недостатності, тяжких порушеннях мозкового кровообігу, печінковій недостатності, нирковій недостатності, літньому віці, дитячому віці до 18 років (ефективність і безпека застосування не досліджені).

При застійній серцевій недостатності на додаток до інших гіпотензивних препаратів можливе застосування внутрішньовенно болосно фуросеміду (40–80 мг) або торасеміду (10–100 мг). При збільшеному діурезі або масивній блювоті діуретики не показані.

У разі вегетативних порушень ефективні седативні препарати: бензодіазепінові похідні per os або у вигляді внутрішньом'язових ін'єкцій (діазепам 0,5% розчин в ампулах по 2 мл (5 мг/мл), при виражених гіпоталамічних порушеннях – альфа-адреноблокатор піроксан внутрішньом'язово (1% розчин 2–3 мл) або per os, при психоемоційних порушеннях – дроперідол внутрішньовенно по 2,0 мл 0,25% розчину.

При неускладнених кризах, при небезпеці розвитку порушення мозкового кровообігу доцільно використовувати 1% розчин дібазолу 3,0–5,0 мл внутрішньовенно або 4,0–8,0 мл внутрішньом'язово. Але треба пам'ятати про можливість виникнення рикошетної гіпертензії.

При неускладненому кардіальному кризі показано призначення **нітрогліцерину** сублінгвально в таблетках (0,5 мг), аерозолі або спреї (0,4 мг, або 1 доза).

Слід пам'ятати, що при неускладненому гіпертензивному кризі не доцільно відразу знижувати артеріальний тиск до нормальних цифр, застосовувати внутрішньом'язове введення магнію сульфату, препарати, які не володіють гіпотензивними властивостями (димедрол, папаверин), а



також фуросемід та торасемід у хворих на гіпертензивний криз, ускладнений ішемічним інсультом.

Хворі з неускладненими гіпертензивними кризами, що залишилися після невідкладної допомоги вдома, повинні дотримуватись наступних рекомендацій: після прийому пероральних гіпотензивних препаратів слід лежати не менше години, виконувати поради лікаря ШМД до корекції планової антигіпертензивної терапії дільничним лікарем, якого обов'язково необхідно викликати. Тактику лікування гіпертензивних кризів наведено на *рис. 1*.

Гіпертензивні ускладнені кризи потребують швидкого зниження артеріального тиску парентеральними препаратами (на 15-20% від вихідного рівня АТ протягом години, потім за 2-6 год до 160 і 100 мм рт.ст.). Будь яка затримка лікування в разі ускладненого кризу може викликати незворотні наслідки або смерть. Лікування повинне починатися з внутрішньовенного введення одного із препаратів, указаних в табл. 2. Обов'язково необхідно провести наступні терапевтичні заходи: санація дихальних шляхів, забезпечення киснем, венозний доступ, лікування ускладнень і диференційний підхід до вибору гіпотензивних препаратів [9].

У хворих на гіпертензивний криз, ускладнений гострим інфарктом міокарда або гострим коронарним синдромом

лікування спрямоване на купірування болювого нападу, поліпшення кровопостачання міокарда та зниження артеріального тиску.

Нітрогліцерин сублінгвально в таблетках (0,5 мг), аерозолі або спреї (0,4 мг, або 1 доза), при необхідності повторюють кожні 5-10 хв або внутрішньовенне введення 10 мл 0,1% нітрогліцерину розводять у 100 мл 0,9% розчині натрію хлориду і вводять внутрішньовенно крапельно зі швидкістю 5-10 мкг/хв (2-4 краплі на хвилину) під постійним контролем артеріального тиску і частоти серцевих скорочень.

Пропранолол (неселективний бета-адреноблокатор) – внутрішньовенно повільно вводять 1 мл 0,1% розчину, можливо повторити ту ж дозу через 3-5 хв до досягнення ЧСС 60 за хвилину під контролем артеріального тиску і ЕКГ. Максимальна загальна доза 10 мг.

Еналаприлат (у випадку збереження високих цифр артеріального тиску) 0,625-1,250 мг внутрішньовенно повільно, протягом 5 хв, попередньо розвести в 20 мл 0,9% розчину хлориду натрію.

Морфін (наркотичний анальгетик) 1 мл 1% розчину розвести 20 мл 0,9% розчину хлориду натрію (1 мл отриманого розчину містить 0,5 мг активної речовини) і вво-



Рис. 1. Тактика лікування гіпертензивних кризів. Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії (2008 р).



Парентеральна терапія ускладнених кризів*

Назва препарату	Спосіб введення, дози	Початок дії	Тривалість дії	Примітки
Вазодилататори				
Нітропрусид натрію	В/в крапельно — 0,25-10 мкг/кг/хв (50-100 мг у 250-500 мл 5% розчину глюкози)	Негайно	1-3 хв	Придатний для термінового зниження АТ при будь-якому кризі. Вводити тільки за допомогою спеціального дозатора при моніторингу АТ
Нітрогліцерин	В/в крапельно 50-100 мкг/хв	2-5 хв	3-5 хв	Особливо ефективний при гострій серцевій недостатності, інфаркті міокарда
Верапаміл	В/в 5-10 мг, можна продовжити в/в крапельно 3-25 мг/год	1-5 хв	10-30 хв	Не використовувати у хворих із серцевою недостатністю та тих, які лікуються бета-блокаторами
Еналаприлат	В/в 1,25-5 мг	15-30	6 год	Ефективний при гострій недостатності лівого шлуночка
Німодипін	В/в крапельно 15 мкг/кг/год, далі 30 мг/кг/год	10-20 хв	2-4 год	При субарахноїдальних крововиливах
Антиадренергічні препарати				
Лабеталол	В/в болюсно 20-80 мг зі швидкістю 2 мг/хв або в/в інфузія 50-300 мг	5-10 хв	4-8 год	Ефективний при більшості кризів. Не застосовувати у хворих із серцевою недостатністю
Пропранолол	В/в крапельно 2-5 мг зі швидкістю 0,1 мг/хв	10-20 хв	2-4 год	Переважає при розшаруванні аорти та коронарному синдромі
Есмолол	80 мг болюсно, 250 мкг/кг/хв інфузія	1-2хв	10-20хв	Є препаратом вибору при розшаруванні аорти та післяопераційній гіпертензії
Клонідин	В/в 0,5-1,0 мл або в/м 0,5-2,0 мл 0,01% розчину	5-15 хв	2-6 год	Небажано при мозковому інсульті
Фентоламін	В/в або в/м 5-15 мг (1-3 мл 0,5% розчину)	1-2 хв	3-10 хв	Переважає при феохромоцитомі, синдромі відміни клофеліну
Інші препарати				
Фуросемід	В/в 40-80 мг болюсно	5-30 хв	6-8 год	Переважає при гіпертензивних кризах з гострою серцевою чи нирковою недостатністю
Торасемід	10-100 мг в/в	5-30 хв		
Магнію сульфат	В/в болюсно 5-20 мл 25% розчину	30-40 хв	3-4 год	При судомомах, еклампсії

* Згідно рекомендацій Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії (2008 р.)

дити внутрішньовенно по 4-10 мл (або 2-5 мг) кожні 5-15 хвилин до усунення больового синдрому і задишки, або до появи побічних ефектів (гіпотензії, пригнічення дихання, блювання).

Ацетилсаліцилова кислота (якщо хворий не приймав її самостійно до приїзду ШМД) – розжувати 160-325 мг.

Перорально призначають блокатори бета-адренорецепторів, інгібітори АПФ.

Слід пам'ятати, що високі цифри артеріального тиску є протипоказанням до застосування антикоагулянтів (гепарин).

Нерекомендовані гіпотензивні препарати: ніфедипін, празозин, монооксиділ, гідралазін

При гіпертензивному кризі, ускладненому гострою лівошлуночковою недостатністю лікування спрямоване на купірування набряку легень і зниження артеріального тиску.

Еналаприлат 0,625-1,250 мг внутрішньовенно повільно, протягом 5 хв, попередньо розвести в 20 мл 0,9% розчину хлориду натрію.

Фуросемід або торасемід внутрішньовенно (20-100 мг).

Нерекомендовані гіпотензивні препарати: бета-блокатори, клонідин.

Гіпертензивний криз, ускладнений гострим розшаруванням аорти або розривом аневризми аорти вимагає швидкого зниження артеріального тиску до 100-120 і 80 мм рт.ст. (або на 25% від вихідного за 5-10 хв, а в подальшому до зазначених цифр).

Нітрогліцерин внутрішньовенно крапельно 10 мл 0,1% розвести в 100 мл 0,9% розчину натрію хлориду і вводити з початковою швидкістю 1 мл/хв (або 1-2 краплі за хвилину). Швидкість введення можна збільшувати кожні 5 хв на 2-3 краплі в залежності від реакції хворого.



Пропранолол внутрішньовенно повільно вводять у початковій дозі 1 мг (1 мл 0,1% розчину), кожні 3-5 хв повторюють ту ж дозу (до досягнення ЧСС 50 -60 в хвилину, зменшення пульсового тиску до 60 мм рт.ст., появи побічних ефектів або досягнення загальної дози 0,15 мг/кг). протипоказані бета-адреноблокатори вводять: **верапаміл** внутрішньовенно болюсно за 2-4 хв 2,5-5 мг (0,25% - 1-2 мл) з можливим повторним введенням 5-10 мг через 15-30 хв.

Для усунення больового синдрому використовують морфін – 1 мл 1% розчину розвести 20 мл 0,9% розчину хлориду натрію (1 мл отриманого розчину містить 0,5 мг активної речовини) і вводити внутрішньовенно по 4-10 мл (або 2-5 мг) кожні 5-15 хвилин до усунення больового синдрому та задишки або до появи побічних ефектів (гіпотензії, пригнічення дихання, блювання).

Нерекомендовані гіпотензивні препарати: ніфедипін, празозин, монооксидил, гідралазін.

Гіпертензивний криз, ускладнений гіпертензивною енцефалопатією, потребує швидкого але обережного зниження артеріального тиску.

Еналаприлат – внутрішньовенне протягом 5 хв 0,625-1,25 мг або 0,5-1 мл (1,25 мг в 1 мл), терапевтичний ефект розвивається через 15 хв, тривалість 6 год. При необхідності повторна доза через 60 хв. Побічні ефекти: гіпотонія (рідко). Протипоказання: гіперчутливість до інгібіторів АПФ, вагітність, порфірія. З обережністю застосовують при аортальному і мітральному стенозах, двосторонньому стенозі ниркових артерій, стенозі артерії єдиної нирки, системних захворюваннях сполучної тканини, нирковою недостатністю (протеїнурія понад 1 г на добу), в літньому віці.

При судомному синдромі – діазепам внутрішньовенно у початковій дозі 10-20 мг, в подальшому, при необхідності, – 20 мг внутрішньом'язово або внутрішньовенно крапельно. Ефект розвивається через кілька хвилин, варіює у різних пацієнтів.

Сульфат магнію внутрішньовенно болюсно 5-20 мл 25% розчину.

Протипоказано призначення препаратів: клонідину, резерпін, метилдопа, бета-адреноблокаторів без альфа-блокуючої дії, ніфедипіну.

При гіпертензивному кризі, ускладненому гострим порушенням мозкового кровообігу або субарахноїдальною кровотечею терапія повинна бути спрямована на підтримання життєвих функцій організму. Зниження артеріального тиску проводять повільно. При ішемічному інсульті рекомендується підтримувати АТ на рівні 160-180/90-100 мм рт.ст.

Еналаприлат 0,625-1,25 мг внутрішньовенно повільно, протягом 5 хв, попередньо розвести в 20 мл 0,9% розчину хлориду натрію.

Лабеталол внутрішньовенно болюсно 20-80 мг кожні 5-10 хв або крапельно 0,5-2 мг/хв.

Протипоказано призначення ацетилсаліцилової кислоти, клонідину, резерпін, метилдопа, бета-адреноблокаторів, нефідипіну, гідралазину.

Препаратами вибору при феохромоцитомі є альфа-адреноблокатори (**фентоламін, тронафен**) або **лабеталол**. Невідкладну допомогу у випадках кризи при феохромоцитомі починають з підйому головного кінця ліжка на 45 градусів, що сприяє зниженню артеріального тиску. При відсутності фентоламіну можна призначити празозин під язик по 1 мг повторно. З цією ж метою можна використовувати крапельне вливання 30 мг натрію нітропрусиду в 300 мл 5% розчину глюкози. Як додатковий препарат може бути корисний дроперидол (5-10 мг внутрішньовенно). Для зменшення тахікардії, але тільки після введення альфа-адреноблокаторів, всередину призначають пропранолол в дозі 20-40 мг.

Лікування гіпертензивного кризи, ускладненого прееклампсією або еклампсією передбачає забезпечення охоронного (від зовнішніх факторів) режиму. Для купірування судом і зниження артеріального тиску застосовують **магнію сульфат** внутрішньовенно 5-10 мл 25% розчину болюсно протягом 5-7 хв. Протипоказано введення магнію сульфата при АВ - блокаді II та III ступеня, ниркової недостатності. У хворих на прееклампсію також використовують ніфедипін – 10 мг під язик.

Слід пам'ятати, що блокатори повільних кальцієвих каналів викликають розслаблення гладкої мускулатури, що призводить до послаблення родової діяльності, а інгібітори АПФ є потенційно тератогенними препаратами.

Лабеталол внутрішньовенно болюсно 20-80 мг кожні 5-10 хв, або крапельно 0,5-2 мг/хв.

Екстрена госпіталізація до пологового будинку.

Протипоказано призначення: інгібіторів АПФ, блокаторів рецепторів ангіотензину II, тріматафану камзілату, діуретиків (за винятком набряку легень або мозку), натрію нітропрусиду.

Гіпертензивний гіперкатехоламіновий криз (феохромоцитома). Внутрішньовенне введення болюсно лабеталолу 20-80 мг кожні 5-10 хв, або крапельно 0,5-2 мг /хв., **фентоламіну** 5-15 мг. Перорально: **празозін** в комбінації з бета-адреноблокатором.

Протипоказано призначення бета-адреноблокаторів (їх призначення можливе тільки одночасно з альфа-адреноблокаторами).

Показання до госпіталізації хворих на гіпертензивний криз (табл. 3).

Хворі з неускладненими гіпертензивними кризами, що не купіруються на етапі ШМД, госпіталізуються в терапевтичне або кардіологічне відділення.

Хворі з ускладненими гіпертензивними кризами екстрено госпіталізуються з урахуванням розвиненого ускладнення, транспортування хворого в положенні лежачи.



Таблиця 3

Показання до госпіталізації хворих на ускладнений гіпертензивний криз

ГК + ГКС або ГЛН	Відділення з блоком кардіореанімації
ГК +інсульт	Відділення з блоком нейрореанімації або нейрохірургії
ГК + ТІА або ГЕ	Неврологічне відділення
ГК +розшаровуюча аневризма аорти	Кардіохірургічне відділення
ГК + ГНН	Стационар з відділенням гемодіалізу

Всі інші пацієнти на ГК за показаннями госпіталізуються в терапевтичні або кардіологічні відділення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Денисюк В.І. Доказова медицина. Тасмниці, стандарти діагностики та лікування. / Денисюк В.І., Денисюк О.В. – Вінниця: ДП ДКФ, 2006. – 704 с
2. Задионченко В.С. Гипертонические кризы. / Задионченко В.С., Горбачева Е.В. РМЖ, Том 9. – 2006. – № 15. С.28-34
3. Невідкладні стани в клініці внутрішніх хвороб. Під ред. академіка Г. В. Дзяка. Дніпропетровськ: Пороги, 2002. – 439 с.
4. Никонов В.В. Гипертоническая болезнь. / Никонов В.В., Никонова В.В. Неотложная медицина. – № 2. – 200. – С.23-35
5. Основы кардиологии. Принципы и практика (2-е издание). Под ред. проф. Клива Розендорфа. – Львов: Медицина світу, 2007. – 1064 с.
6. Полосьяныц О.Б. Лечение осложненного гипертонического криза на догоспитальном этапе. / Полосьяныц О.Б., Верткин А.Л. CONSILIUM MEDICUM. Артериальная гипертония. Том 10, N 2, 2004.
7. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний внутренних органов. /Под ред.О.Я. Бабака// Справочник врача «Семейный врач», терапия. – К.,ТОВ «Доктор Медиа», 2009. – 586 с.
8. Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Посібник до Національної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. Четверте видання, виправлене і доповнене // Артериальная гипертония. –2009. –№1. С 38-75.
9. Руководство по скорой медицинской помощи. Главные редакторы: член-корр. РАМН С. Ф. Багненко, проф. А. Л. Верткин, проф. А. Г. Мирошниченко и др. Издательская группа «ГЭО-ТАР – Медиа». – 2007. – 670 с
10. Сиренко Ю.Н. Гипертензивные кризы. Лікування та діагностика. №1. – 1998.
11. Терещенко С.Н. Гипертонические кризы: диагностика и общие принципы лечения. Фармацевтический вестник 2004.-№11. – С. 27-34.
12. Vidt DG. Emergency room management of hypertensive urgencies and emergencies. J Clin Hypertens (Greenwich) 2001; 3 (3): 158-64.
13. Shapiro N. Hypertensive Emergencies from Emergency Medicine. Medicine J 2001; 2: 6.

Відомості про автора:

Сиволап Віктор Денисович, ЗДМУ, завідувач кафедрою внутрішніх хвороб-1, професор, д.мед.н.

Адреса для листування:

Сиволап В.Д., 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, ЗДМУ, кафедра внутрішніх хвороб-1.

Тел.: (0612) 233-61-75