Ձարկերակային գերճնշում – հիպերտոնիկ կրիզերի Կառավարում (ամբուլատոր թե ստացիոնար բուժում?)

ԵՊԲՀ. Միքաելյան վիրաբուժության ինստիտուտ
Սրտաբանության և ԻԹ կլինիկայի ղեկավար
Անդրանիկ Մշեցյան

Հիպերտոնիայի պատմությունը

- Հիպերտոնիայի առաջին պատմական գրառումների պատմությունը սկսվում է մինչ 2600 B.C. Նշելով որպես «դժվար զարկերակային հիվանդություն »

- Առաջին բուժում. Տզրուկաբուժություն / ֆլեբոտոմիա/ ասեղնաբուժություն/ բանկաներ գցել

- Հիպոկրատը խորհուրդ է տվել ֆլեբոտոմիա

Ամբուլատոր թե ստացիոնար?

Հիպերտոնիկ հիվանդություն ունեցող հիվանդների մեծ մասը դիմում և բուժվում են առողջապահական համակարգի առաջնային բուժօգնության օղակում:

Այնուամենայնիվ, կան հանգամանքներ, որոնց դեպքում կարող է պահանջվել շտապ հիվանդանոցային պայմաններում հետազոտվելու և բուժվելու համար ուղեգրում:

Հիվանդի ամբուլատոր թե ստացիոնար բուժման հարցը կախված է տվյալ երկրի առողջապահական համակարգի կազմակերպումից և հնարավորությունից

Հիպերտոնիկ կրիզ

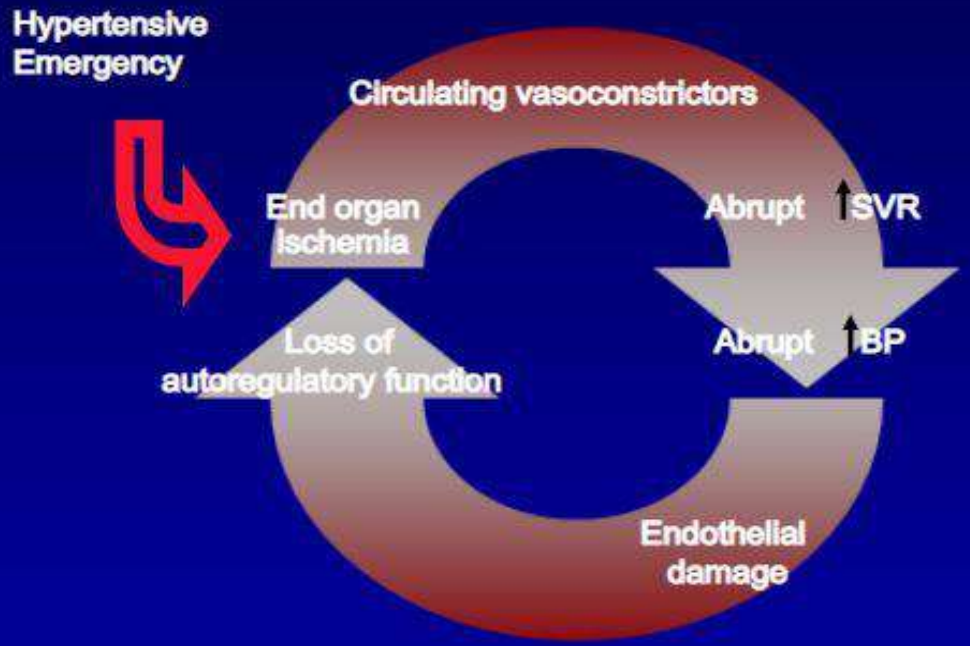
Չկա հատուկ որոշված արյան ճնշման բարձրացման միջակայք:

Սովորաբար,

- SBP > կամ = 180 մմ սնդ.ս.
- DBP > կամ = 120 մմ սնդ.ս

Ավիետաձգելի հիպերտենզիայի պաթոֆիզիոլոգիան

Pathophysiology of the Hypertensive Emergency 1-4



Vasoconstriction, often with intravascular hypovolemia

- Increased circulating catecholamines
- Activation of renin-angiotensin-aldosterone system
- Altered autoregulatory function

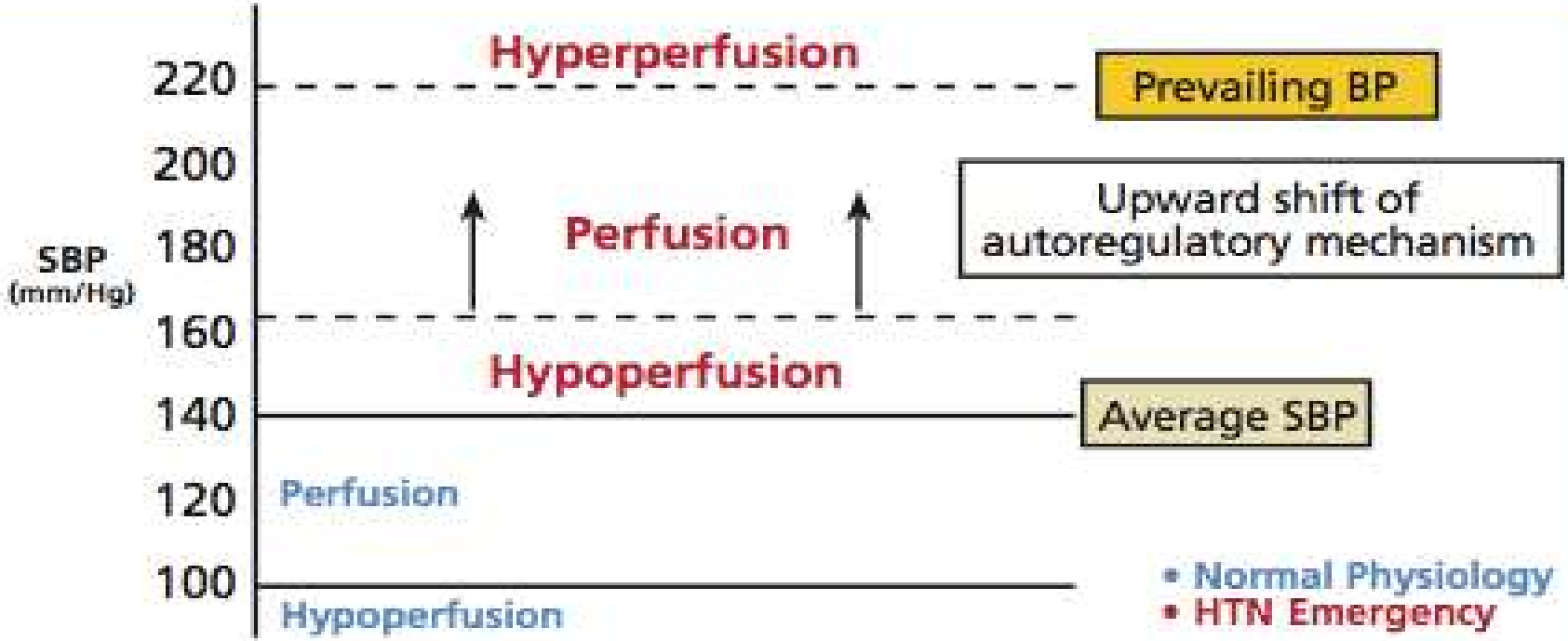
SVR = systemic vascular resistance.

1. Ault NJ, et al. *Am J Emerg Med.* 1985;3(6 suppl):10-15. 2. Wallach R, et al. *Am J Cardiol.* 1980;46:559-565.
3. Varon J, et al. *Chest.* 2000;118:214-227. 4. Kincaid-Smith P. *J Hypertens.* 1991;9:893-899.

Ավետաձգելի հիպերտենզիայի պաթոֆիզիոլոգիան

FIGURE 2

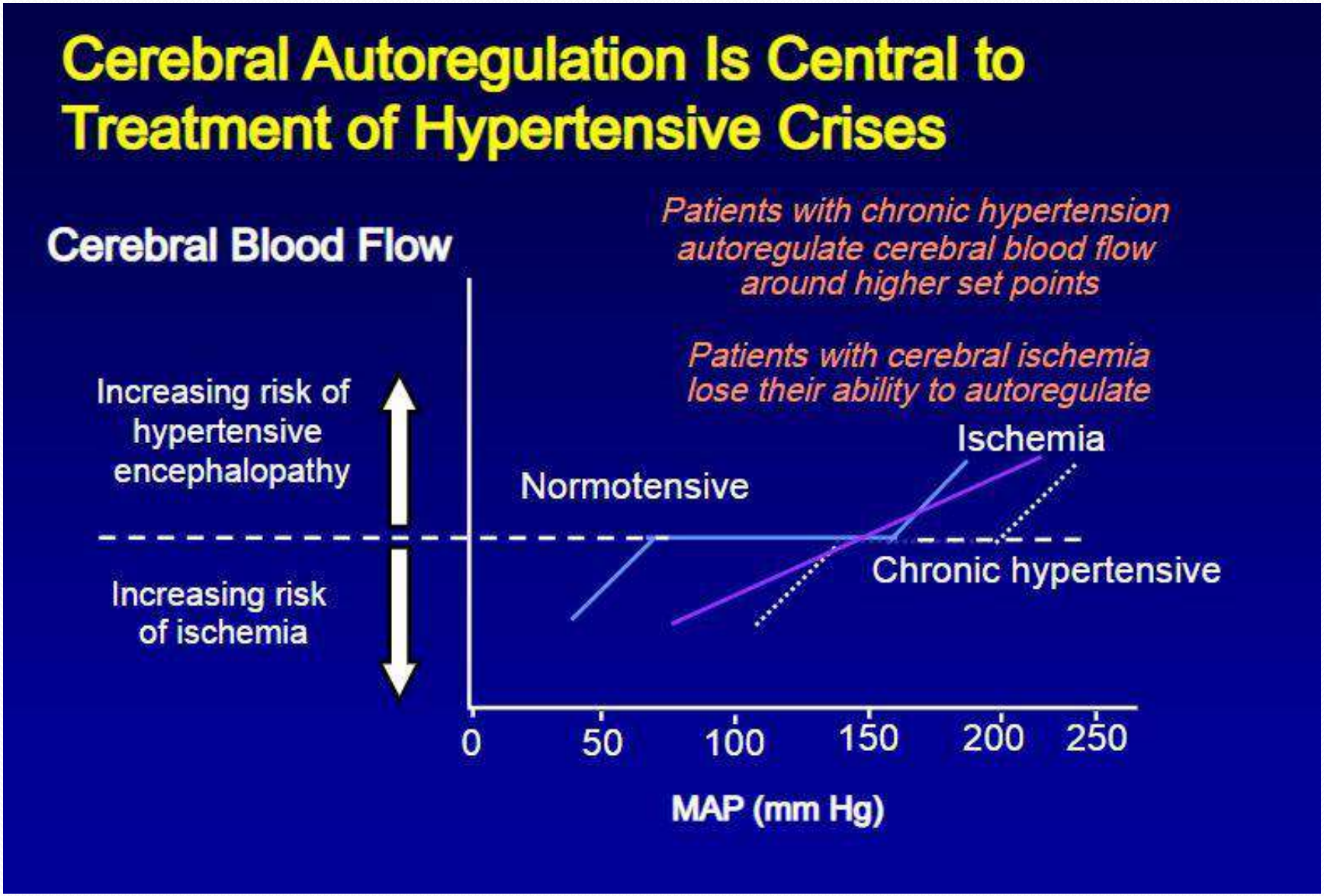
Pathophysiology of Hypertensive Emergency[3,4]



Abbreviations: BP, blood pressure; SBP, systolic BP; HTN, hypertension.

Sources: Flanigan and Vitberg. *Med Clin North Am.* 2006;[3] Aggarwal and Khan. *Cardiol Clin.* 2006.[4]

Անհետաձգելի հիպերտենզիայի պաթոֆիզիոլոգիան



Անհետաձգալի հիպերտենզիաի պաթոֆիզիոլոգիան

- ԶՃ փոփոխության արագությունը որոշում է հիպերտոնիկ կրիզի ընթացքը:

- Քրոնիկ ԶՃ- ը իջեցնում է բարդությունների հավանակա նությունը

  - ադապտատիվ անոթային փոփոխությունները պաշտպանում են թիրախ օրգանները ԶՃ- ն սուր փոփոխություններից
- Նախկինում նորմոտենզիվ հավանդների մոտ (էքլամպսիա, սուր ԳՆ) անհետաձգալի հիպերտենզիան կարող է զարգանալ ավելի ցածր ԶՃ բարձրացման պարագայում

Շարկերակային կրիզի տարբերակիչ ախտորոշում

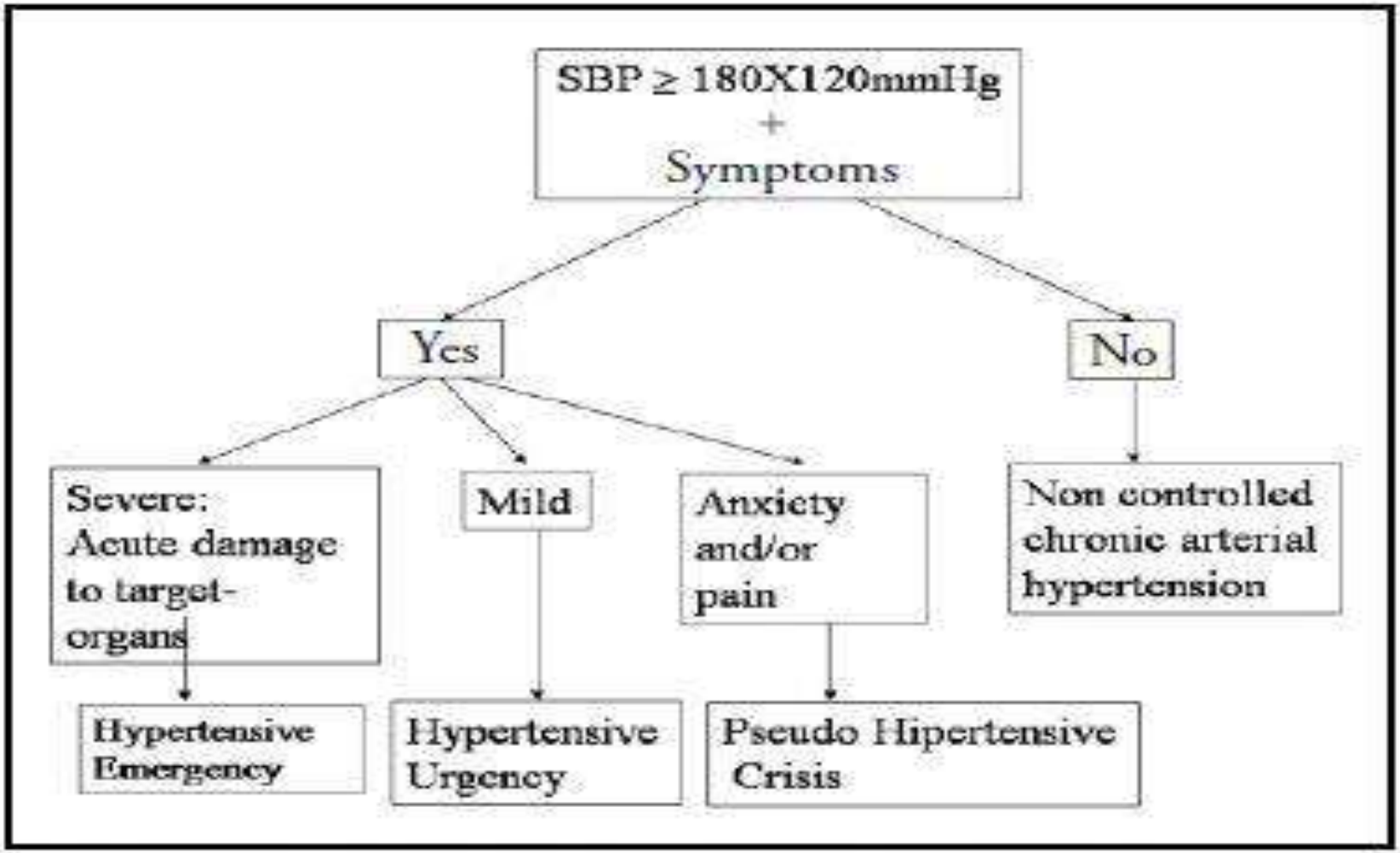


Figure 1 - Differential diagnosis of the arterial pressure elevations.

Հիպերտոնիկ կրիզի կատեգորիաներ

- Hypertensive Urgency –**հրատապ** կամ ասիմպտոմատիկ կամ չբարդացաց հիպերտենիկ կրիզներ
  . Սուր, ծանր հիպերտոնիա առանց թիրախային օրգանների վնասման նշանների (սիրտ, ուղեղը, երիկամները):

- Hypertensive Emergencies - **արտակարգ** կամ սիմպտոմատիկ կամ բարդացաց հիպերտենիկ կրիզներ
  . Սուր ծանր հիպերտոնիա թիրախային օրգանների պրոգրեսիվ վնասման նշանների:

Գնահատում և ախտորոշում - Ասիմպտոմատիկ թե սիմպտոմատիկ

- Գլխի սուր վնասվածք կամ տրավմա
- Ընդհանրացված նյարդաբանական ախտանիշներ, ինչպիսիք են գրգռվածությունը, զառանցանքը, շշմածություն, ցնցում կամ տեսողական խանգարումները
- Օջախային նյարդաբանական ախտանիշներ, որոնք կարող են պայմանավորված լինել իշեմիկ կամ հեմոռագիկ ինսուլտով
- Թարմ բոցային արյունազեղումներ, արտանետումներ (բամբակյա բծեր) կամ պապիլեդեմա, երբ կատարվում է ուղիղ ֆոնդուսկոպիա:
- Սրտխառնոց և փսխում, որոնք կարող են լինել ներգանգային ճնշման բարձրացման նշան
- Կրծքավանդակի անհանգստություն կամ ցավ, որը կարող է պայմանավորված լինել սրտամկանի իշեմիայի կամ աորտայի դիսեկցիայով
- Սուր, ուժեղ մեջքի ցավ, որը կարող է պայմանավորված լինել աորտայի դիսեկցիայով
- Ճնչահեղձություն, որը կարող է պայմանավորված լինել թոքային այտուցով
- Հղիություն, քանի որ ծանր հիպերտոնիայով հիվանդները կարող են ունենալ պրեէկլամպսիա կամ զարգացնել էկլամպսիա
- Դեղերի օգտագործումը, որոնք կարող են առաջացնել հիպերադրեներգիկ վիճակ, ինչպիսիք են կոկաինը, ամֆետամին(ներ), ֆենցիկլիդինը կամ մոնոամին օքսիդազի ինհիբիտորները, կամ կլոնիդինի կամ, ավելի հազվադեպ, այլ հակահիպերտոնիկ միջոցների վերջերս դադարեցումը:

Գնահատում և ախտորոշում - Ասիմպտոմատիկ թե սիմպտոմատիկ

- Էլեկտրասրտագրություն
- Կրծքավանդակի R-գրաֆիա
- Միզի անալիզ, մեզի հղիության թեստ (եթե անհրաժեշտ է)
- Ճիճուկի էլեկտրոլիտներ և շիճուկի կրեատինին ●
- Սրտի բիոմարկերներ (եթե սուր կորոնար համախտանիշի կասկած կա)
- Ուղեղի համակարգչային տոմոգրաֆիա (CT) կամ մագնիսական ռեզոնանսային պատկերացում (MRI) (եթե առկա են գլխի վնասվածք, նյարդաբանական ախտանիշներ, հիպերտոնիկ ռետինոպաթիա, սրտխառնոց կամ փսխում)
- Կրծքավանդակի կամ տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիայի կոնտրաստային CT կամ MRI (եթե կասկածվում է աորտայի դիսեկցիա, թեև նման հիվանդների մոտ արյան ճնշման արագ իջեցումը չպետք է հետաձգվի՝ սպասելով արդյունքներին:

URGENT: Հրատապ կամ ասիմպտոմատիկ կամ չբարդացաց հիպերտենիկ կրիզներ

- Զգալիորեն բարձր արյան ճնշում ունեցող հիվանդների մեծամասնությունը չունեն սուր, թիրախ օրգանների վնասվածք :
- Ավելի տարածված է համեմատաբար ասիմպտոմատիկ կամ ամբողջովին ասիմպտոմատիկ ընթացկով - հիվանդ է ունի արյան ճնշում «բարձր» միջակայքում (այսինքն՝ ≥180/≥120 մմ Hg), հաճախ մեղմ գլխացավ, առանց թիրախ օրգանների վնասումով:
- Ավելի հաճախ հանդիպում է այն հիվանդների մոտ, ովքեր չեն խմել դեղերը կամ չեն հետևել ցածր նատրիումի պարունակությամբ սննդակարգին:
- Լուրջ ասիմպտոմատիկ հիպերտոնիայով հիվանդների օպտիմալ կառավարումը պարզ չէ: STAT ռեեստրի տվյալները ցույց են տալիս, որ սուր ծանր հիպերտոնիայով հիվանդների ամբուլատոր կառավարումը վատ է, և որ շատ հիվանդներ գնահատումից անմիջապես հետո կորում են տեսադաշտից և շատերը երեք ամսվա ընթացքում վերադառնանում են շտապ օգնության բաժանմունք՝ կրկնվող չվերահսկվող հիպերտոնիայի կապակծությամբ:

URGENT: Հրատապ կամ ասիմպտոմատիկ կամ չբարդացած հիպերտենիկ կրիզներ

- Հիվանդների մեծ մասը, ովքեր ներկայանում են բժշկական հիմնարկներ, կարող են բուժվել որպես ամբուլատոր հիվանդներ:
- Օգտագործում են օրալ կլոնիդին կամ կապտոպրիլ կամ `մոքսոնիդին : Շատ բժիշկներ նախընտրում են երկարատև գործող դեղամիջոցներ (օրինակ՝ Ca - պաշարիչ, միզամուղ կամ RAAS ինհիբիտորներ և այլ) :
- Եթե արյան ճնշումը պետք է իջեցվի մի քանի օրվա ընթացքում ապա մոտեցումը կախված է հանգամանքներից:

1. հակահիպերտոնիկ թերապիայի վերսկսումն է ,
2. հակահիպերտոնիկ թերապիայի մեկնարկը
3. կամ մեկ այլ հակահիպերտոնիկ դեղամիջոցի ավելացում

- Արագ և ագրեսիվ հակահիպերտոնիկ թերապիան կարող է առաջացնել ուղեղի կամ սրտամկանի իշեմիա կամ ինֆարկտ, կամ երիկամների սուր վնասվածք, եթե արյան ճնշումը իջնի այն միջակայքից, որտեղ հյուսվածքների պերֆուզիան կարող է պահպանվել ավտոկարգավորմամբ: Սա առավել հաճախ նկարագրվել է ենթալեզվային նիֆեդիպինի հետո և կարող է նկատվել կլոնիդինից
- Դեղերի կիրառումից հետո հիվանդին պահել հսկողության տակ համոզվելու համար, որ լուրջ անբարենպաստ ռեակցիաներ չկան:
- Վիճակի կարգավորումից հետո՝ հսկողութուն համապատասխան բուժհաստատությունում:

Hypertensive Emergencies - արտակարգ կամ սիմպտոմատիկ կամ բարդացած հիպերտենիկ կրիզներ

- Թիրախային օրգանների սուր, պրոգրեսիվ վնասումը կանխելու նպատակով կատարվում է ՋՃ- ն պետք է անհապաղ իջեցվի (պարտադիր չի մինչև նորմա)։

- Կա կյանքին սպառնացող վտանգ և պահանջվում է բուժում՝ ինտենսիվ թերապիայի պայմաններում: Կիրառվում են դեղամիջոցների ներերակային ճանապարհը։

- Ախտորոշումը և գնահատումը նույն է

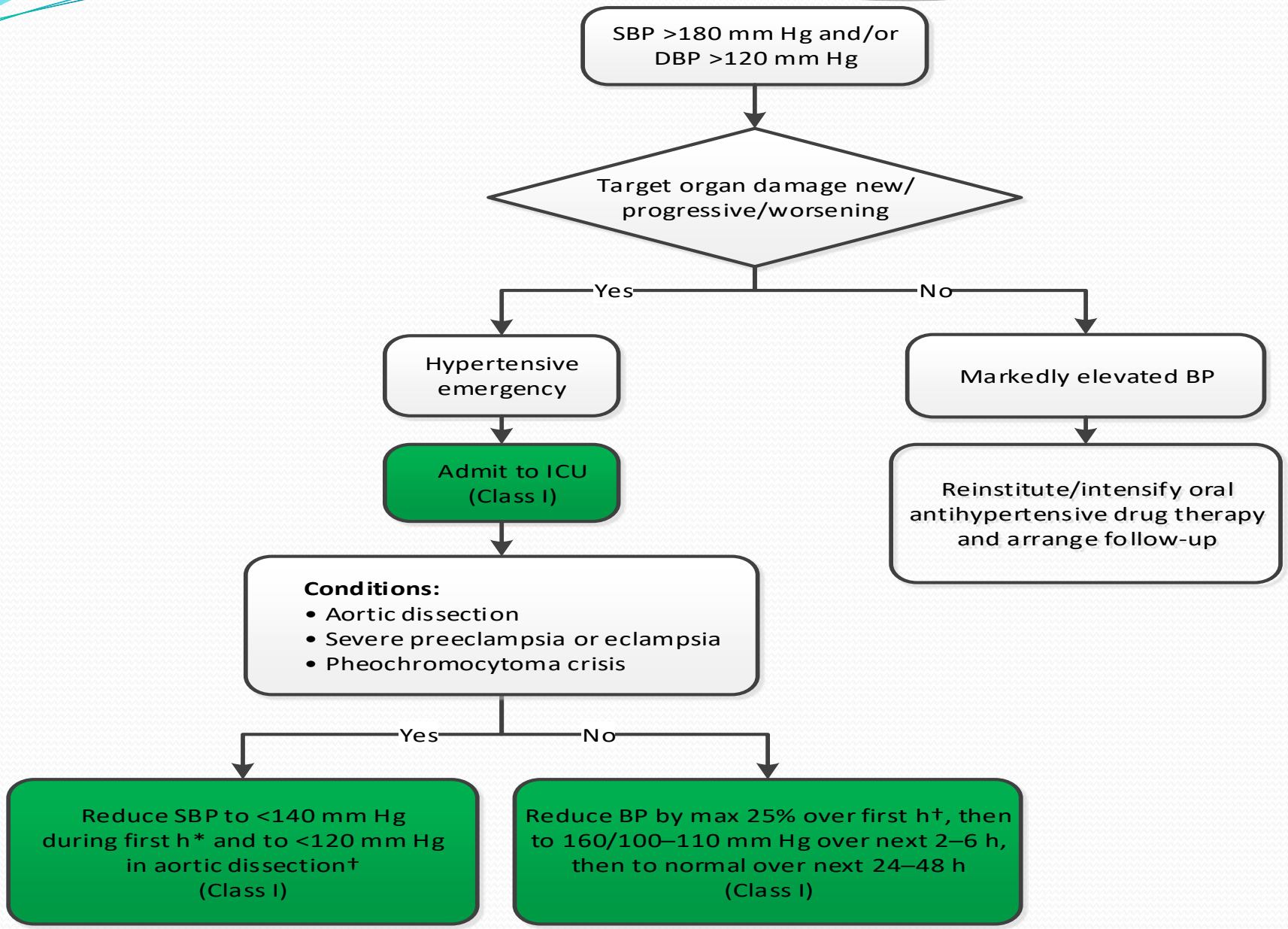
Սուր, թիրախային-օրգանների վնասվածքներով անհետաձգելի հիպերթենզիայի կլինիկական դրսևորումների օրինակներ

End-Organ System	Prevalence (%)
Neurologic	
Cerebral infarction	24.5
Hypertensive encephalopathy	16.3
ICH or SAH	4.5
Cardiovascular	
Acute pulmonary edema (left ventricular failure)	22.5
Acute congestive failure (left and/or right ventricular failure)	14.3
Acute coronary ischemia (myocardial infarction or unstable angina)	12
Renal	
Acute kidney injury/failure	< 10
Liver	
Liver enzyme elevation (most commonly associated with HELLP syndrome)	0.1–0.8
Ocular	
Retinal hemorrhage/exudate	0.01–0.02
Vascular	
Eclampsia	4.5
Aortic dissection (type A or B)	2

Ընդհանուր մոտեցում

- ●Որքա՞ն արագ պետք է իջեցնել արյան ճնշումը: - Արյան ճնշումը պետք է իջեցվի մի քանի ժամից մինչև օրերի ընթացքում, թեև ավելի դանդաղ կարող են անհրաժեշտ լինել տարեց հիվանդների մոտ:
- ●Ո՞րն է արյան ճնշման թիրախը այս ժամանակահատվածում: – միջին զարկերակային ճնշումը չպետք է իջեցվի ավելի քան 25-30 տոկոսով առաջին երկու-չորս ժամվա ընթացքում : Այսպիսով, արյան ճնշման կարճաժամկետ թիրախը, առաջին մի քանի ժամվա ընթացքում, կարող է անհրաժեշտ լինել 160/100 մմ Hg-ից բարձր այն հիվանդների մոտ, ովքեր ունեն շատ բարձր ճնշում: Այս մոտեցումը լավ ուսումնասիրված չէ և հիմնված է հիմնականում փորձի վրա: Երկարաժամկետ հեռանկարում արյան ճնշումը սովորաբար պետք է ավելի նվազի (օրինակ՝ <140/<90 մմ ս.ս. կամ <130/<80 մմ ս.ս.)
- ●Ինչպե՞ս պետք է հասնել այս նպատակին: – Նման հիվանդների մոտ զարկերակային ճնշումն իջեցնելու ռազմավարությունը կախված է նրանից, թե արյան ճնշումը պետք է ավելի արագ իջեցվի (ժամերի ժամանակահատվածում), թե՞ ավելի քիչ արագ (օրերի ժամանակաշրջան): Բացի այդ, հիվանդներին հանգիստ սենյակ տեղափոխելը կարող է հանգեցնել սիստոլիկ ճնշման 10-ից 20 մմ Hg կամ ավելի անկման: :

ՀՀ ախտորոշում և բուժում



Հիպերտոնիկ Կրիզ

COR	LOE	Recommendations for Hypertensive Crises and Emergencies
I	B-NR	In adults with a hypertensive emergency, admission to an intensive care unit is recommended for continuous monitoring of BP and target organ damage and for parenteral administration of an appropriate agent.
I	C-EO	For adults with a compelling condition (i.e., aortic dissection, severe preeclampsia or eclampsia, or pheochromocytoma crisis), SBP should be reduced to less than 140 mm Hg during the first hour and to less than 120 mm Hg in aortic dissection.
I	C-EO	For adults without a compelling condition, SBP should be reduced by no more than 25% within the first hour; then, if stable, to 160/100 mm Hg within the next 2 to 6 hours; and then cautiously to normal during the following 24 to 48 hours.

Parenteral drugs for treatment of hypertensive emergencies in adults*

Drug	Dose range	Onset of action (minutes)	Duration of action (minutes)	Adverse effects¶
Vasodilators				
Clevidipine	Initially 1 to 2 mg/hour as IV infusion with rapid titration. Most patients respond to 4 to 6 mg/hour and are treated with maximum doses of 16 mg/hour or less. NOTE: Delivered in lipid emulsion. 1000 mL maximum per 24 hours (equivalent to 21 mg/hour) due to lipid load.	2 to 4	5 to 15	Atrial fibrillation, nause lipid formulation contai potential allergens (eg, egg)
Enalaprilat	1.25 to 5 mg every 6 hours IV	15 to 30	approximately 6 to >12 hours	Precipitous fall in press in high-renin states; variable response, headache, dizziness
Fenoldopam	Initially 0.1 mcg/kg per minute◇ as IV infusion titrated to a maximum of 1.6 mcg/kg per minute	5 to 10	30 to 60	Tachycardia, headache, nausea, flushing

Hydralazine	10 to 20 mg IV	10 to 20 IV	1 to ≥4 hours IV	Sudden precipitous drop in blood pressure, tachycardia, flushing, headache, vomiting, aggravation of angina	In general, hydralazine should be avoided due to its prolonged and unpredictable hypotensive effect. Labetalol and nicardipine are generally preferred choices for treatment of eclampsia.
	10 to 20 mg IM (40 mg maximum per labeling)	20 to 30 IM	4 to 6 hours IM		
Nicardipine	5 to 15 mg/hour as IV infusion. Some patients may require up to 30 mg/hour.	5 to 15	approximately 1.5 to ≥4 hours	Tachycardia, headache, dizziness, nausea, flushing, local phlebitis, edema	Most hypertensive emergencies, including pregnancy induced. Avoid use in acute heart failure. Caution with coronary ischemia.
Nitroglycerin (glyceryl trinitrate)	5 to 100 mcg/minute as IV infusion	2 to 5	5 to 10	Hypoxemia, tachycardia (reflex sympathetic activation), headache, vomiting, flushing, methemoglobinemia, tolerance with prolonged use	Potential adjunct to other IV antihypertensive therapy in patients with coronary ischemia (ACS) or acute pulmonary edema.
Nitroprusside	0.25 to 10 mcg/kg per minute as IV infusion. To minimize risk of cyanide toxicity, infusion duration should be as short as possible and not exceed 2 mcg/kg per minute. Patients who receive higher doses (ie, >500 mcg/kg at a rate exceeding 2 mcg/kg per minute) should receive sodium thiosulfate infusion to avoid cyanide toxicity.	0.5 to 1	1 to 10	Elevated intracranial pressure, decreased cerebral blood flow, reduced coronary blood flow in CAD, cyanide and thiocyanate toxicity, nausea, vomiting, muscle spasm, flushing, sweating	In general, nitroprusside should be avoided due to its toxicity. Nitroprusside should be avoided in patients with AMI, CAD, CVA, elevated intracranial pressure, kidney function impairment, or hepatic impairment.

Adrenergic inhibitors					
Esmolol	250 to 500 mcg/kg loading dose over 1 minute; then initiate IV infusion at 25 to 50 mcg/kg per minute; titrate incrementally up to maximum of 300 mcg/kg per minute	1 to 2	10 to 30	Nausea, flushing, bronchospasm, first-degree heart block, infusion-site pain; half-life prolonged in setting of anemia	Perioperative hypertension. Avoid use in acute decompensated heart failure.
Labetalol	Initial bolus of 20 mg IV followed by 20 to 80 mg IV bolus every 10 minutes (maximum 300 mg) **or** 0.5 to 2 mg/minute as IV loading infusion following an initial 20 mg IV bolus (maximum 300 mg)	5 to 10	2 to 4 hours	Nausea/vomiting, paresthesias (eg, scalp tingling), bronchospasm, dizziness, nausea, heart block	Most hypertensive emergencies including myocardial ischemia, hypertensive encephalopathy, pregnancy, and postoperative hypertension. Avoid use in acute decompensated heart failure. Use cautiously in obstructive or reactive airway.
Metoprolol	Initially 1.25 to 5 mg IV followed by 2.5 to 15 mg IV every 3 to 6 hours	20	5 to 8 hours	Refer to labetalol	Myocardial ischemia, perioperative hypertension. Avoid use in acute decompensated heart failure.
Phentolamine	5 to 15 mg IV bolus every 5 to 15 minutes	1 to 2	10 to 30	Tachycardia, flushing, headache, nausea/vomiting	Alternative option for catecholamine excess (eg, adrenergic crisis secondary to pheochromocytoma or cocaine overdose).

Անոթային արտակարգ իրավիճակներ

Անոթային արտակարգ իրավիճակները ներառում են աորտայի սուր դիսեկցիա և ծանր հիպերտոնիա այն հիվանդների մոտ, ովքեր վերջերս ենթարկվել են անոթային վիրահատության - սիստոլիկ արյան ճնշումը պետք է արագ իջեցվի մինչև 100-120 մմ Hg (20 րոպեում)՝ նվազեցնելու աորտայի պատի վրա ազդող ճնշումը : Թեև այս թիրախը հիմնված չէ կլինիկական փորձարկման ապացույցների վրա:

Acute aortic dissection: Rapid overview of emergency management

Management
Control heart rate and blood pressure[Δ]. Maintain heart rate <60 BPM and systolic blood pressure between 100 and 120 mmHg.
Administer esmolol (250 to 500 mcg/kg IV loading dose, then infuse at 25 to 50 mcg/kg per minute; titrate to maximum dose of 300 mcg/kg per minute) or labetalol (20 mg IV initially, followed by either 20 to 80 mg IV boluses every 10 minutes to a maximal dose of 300 mg, or an infusion of 0.5 to 2 mg/minute IV). If beta blockers are not tolerated, alternatives are verapamil or diltiazem.
Once heart rate is consistently <60 BPM, give vasodilator therapy. **IF** the systolic blood pressure remains above 120 mmHg, initiate nitroprusside infusion (0.25 to 0.5 mcg/kg per minute titrated to a maximum of 10 mcg/kg per minute) or nicardipine infusion (2.5 to 5 mg/hour titrated to a maximum of 15 mg/hour). Vasodilator therapy (eg, nitroprusside, nicardipine) should **not** be used without first controlling heart rate with beta blockade.
Give IV opioids for analgesia (eg, fentanyl).
Place bladder (Foley) catheter to assess urine output and kidney perfusion.

Options to treat hypertension before and during reperfusion therapy for acute ischemic stroke

Patient otherwise eligible for acute reperfusion therapy except that blood pressure is >185/110 mmHg*
Labetalol 10 to 20 mg intravenously over 1 to 2 minutes, may repeat one time; **or**
Nicardipine 5 mg/hour intravenously, titrate up by 2.5 mg/hour every 5 to 15 minutes, maximum 15 mg/hour; when desired blood pressure reached, adjust to maintain proper blood pressure limits; **or**
Clevidipine 1 to 2 mg/hour intravenously, titrate by doubling the dose every 2 to 5 minutes, maximum 21 mg/hour, until desired blood pressure reached¶; **or**
Other agents (hydralazine, enalaprilat, etc) may also be considered
If blood pressure is not maintained at or below 185/110 mmHg, do **not** administer alteplase
Management to maintain blood pressure at or below 180/105 mmHg during and after acute reperfusion therapy*
Monitor blood pressure every 15 minutes for 2 hours from the start of rtPA therapy, then every 30 minutes for 6 hours, and then every hour for 16 hours
If systolic blood pressure is >180 to 230 mmHg or diastolic is >105 to 120 mmHg:
Labetalol 10 mg intravenously followed by continuous infusion 2 to 8 mg/min; **or**
Nicardipine 5 mg/hour intravenously, titrate up to desired effect by 2.5 mg/hour every 5 to 15 minutes, maximum 15 mg/hour; **or**
Clevidipine 1 to 2 mg/hour intravenously, titrate by doubling the dose every 2 to 5 minutes, maximum 21 mg/hour, until desired blood pressure reached¶
If blood pressure is not controlled or diastolic blood pressure >140 mmHg, consider intravenous sodium nitroprusside

* Different treatment options may be appropriate in patients who have comorbid conditions that may benefit from acute reductions in blood pressure, such as acute coronary event, acute heart failure, aortic dissection, or preeclampsia/eclampsia.

¶ Clevidipine has been included as part of the 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke[1].

Reference:

1. *Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2018; 49:e46.*

Իշեմիկ ինսուլտի սուր փուլ – Արյան ճնշումը սովորաբար չի իջեցվում, բացառությամբ այն դեպքերի, երբ այն ≥185/110 մմ Hg է ռեպերֆուզիոն թերապիայի թեկնածուների մոտ:

1. (SBP) 150-ից 220 մմ Hg-ի սահմաններում, առաջարկվում է SBP-ի իջեցում մինչև 140 մմ Hg թիրախ, առաջին մեկ ժամվա ընթացքում, պայմանով, որ հիվանդը մնում է կայուն վիճակում:
2. SBP >220 mmHg - SBP-ի արագ իջեցում մինչև <220 mmHg : Այնուհետև արյան ճնշումը աստիճանաբար նվազում է (մի քանի ժամվա ընթացքում) մինչև 140-ից 160 մմ Hg թիրախային միջակայք, պայմանով, որ հիվանդը մնում է կայուն:
3. Այս ժամանակահատվածում կլինիկական վիճակի վատթարացում ունեցող հիվանդների հակահիպերտոնիկ թերապիան մեղմացվում է:
4. Արյան ճնշման օպտիմալ նպատակն անորոշ է, սակայն 140-ից 160 մմ Hg-ի SBP-ը ողջամիտ թիրախ է այն հիվանդների համար, ովքեր մնում են կլինիկական կայուն:

Acute spontaneous intracerebral hemorrhage: Rapid overview of emergency management

Treatment*
• Manage hypertension:
• Immediate treatment to reduce SBP below 220 mmHg: nicardipine starting at 5 mg/hour IV; alternate: labetalol 20 mg IV bolus, may repeat every 10 minutes
• Subsequent, stepwise treatment, typically over first 1 to 2 hours, to reduce SBP to 140 to 160 mmHg; monitor for neurologic deterioration

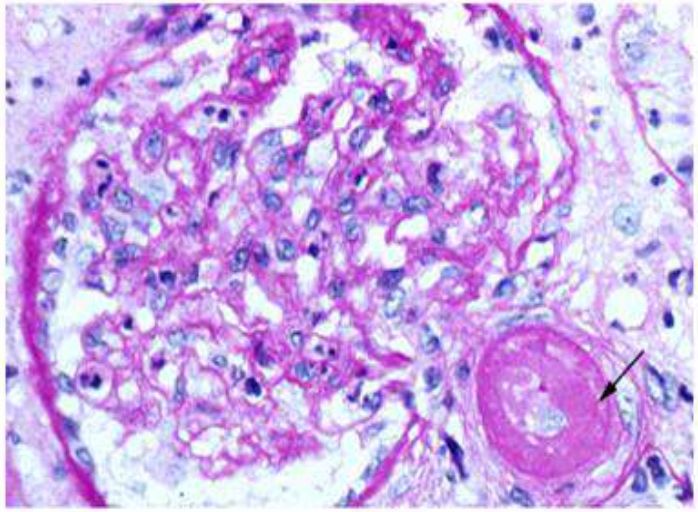
Սրտի արտակարգ իրավիճակներ թոքային այտուցով կամ սուր կորոնար համախտանիշով

●Սուր սրտային անբավարարություն –կանտային միզամուղներ, հաճախ ավելացվում է վազոդիլացնող միջոց, որը հեշտ է տիտրել (օրինակ՝ նատրիումի նիտրոպրուսիդ, նիտրոգլիցերին)՝ հետբեռնվածությունը նվազեցնելու համար: Պետք է խուսափել հիդրալազինից և օրինակ՝ լաբետալոլից կամ այլ բետա-պաշարիչներից: Այս թերապիաների նպատակը հաճախ կարելի է հասնել արյան ճնշման 10-15 տոկոս նվազեցմամբ:

●Սուր կորոնար համախտանիշ – բուժվում է ներերակային նիտրոգլիցերինով, կլեվիդինով, նիկարդիպինով կամ ներերակային մետոպրոլոլով կամ էսմոլոլով

Երիկամային արտակարգ իրավիճակներ.

Light micrograph showing acute hypertensive nephrosclerosis (formerly "malignant nephrosclerosis")



Light micrograph reveals fibrinoid necrosis in the preglomerular afferent arteriole (arrow) in acute hypertensive nephrosclerosis (formerly "malignant nephrosclerosis"). The normal muscle layer of the media has been replaced by the fibrinoid material.

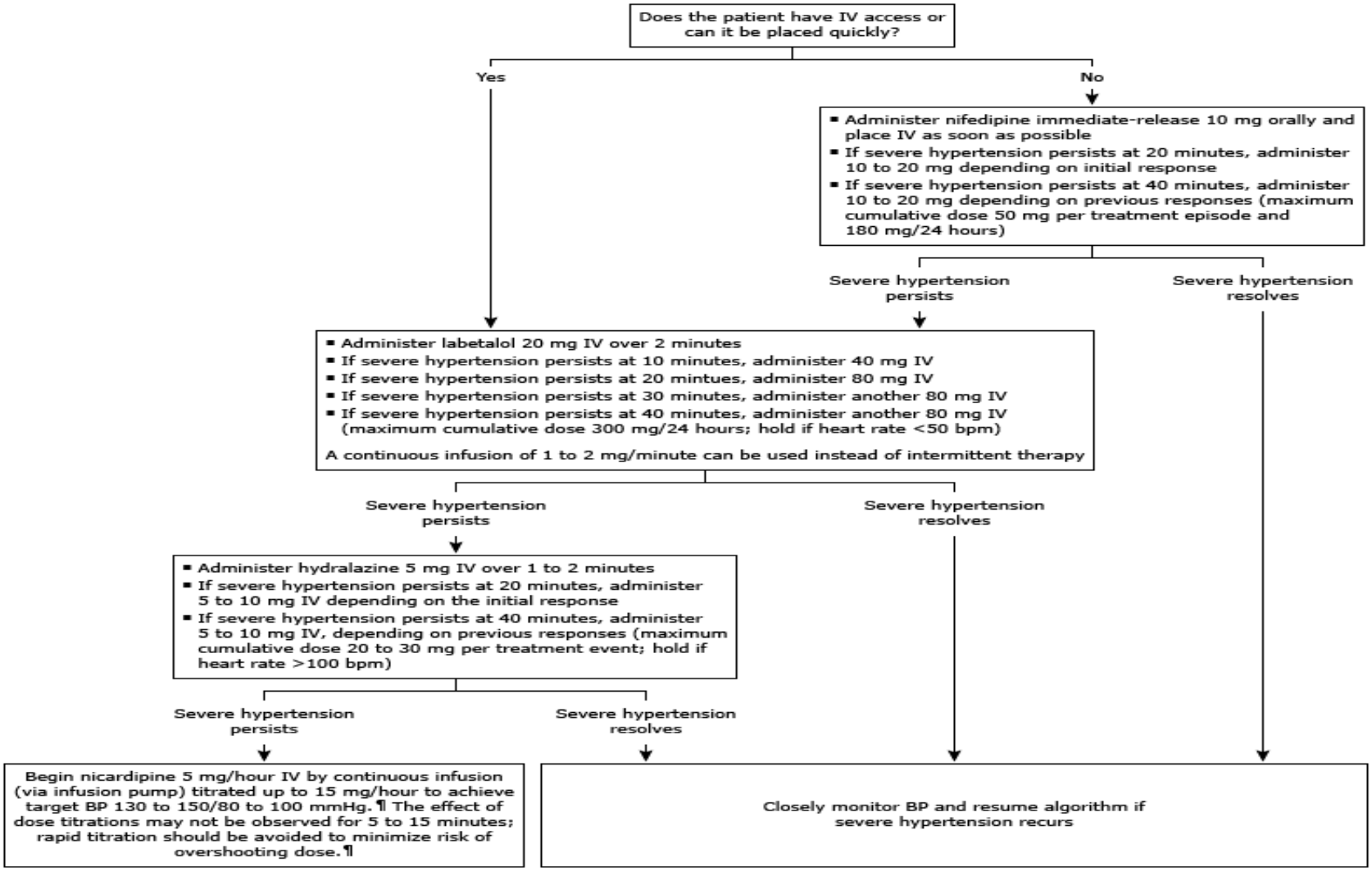
Courtesy of Helmut Rennke, MD.

UpToDate®

Սուր հիպերտոնիկ նեֆրոսկլերոզ: Բնութագրվում է հեմատուրիայով և շիճուկի կրեատինինի բարձր մակարդակով: Կարևոր է որոշել, թե արդյոք այս բացահայտումները վերջերս են, քանի որ դրանք կարող են նախորդել որոշ հիվանդների արյան ճնշման խիստ Երիկամային անոթային հիվանդությունը հանգեցնում է գլոմերուլային իշեմիայի և ռենին-անգիոտենզին համակարգի ակտիվացման, ինչը կարող է հանգեցնել հիպերտոնիայի սրացման:Հակահիպերտոնիկ թերապիան հաճախ հանգեցնում է երիկամների ֆունկցիայի վատթարացման. Թեև երիկամների այս սուր վնասվածքը երբեմն պահանջում է դիալիզ, երիկամների ֆունկցիայի նվազումը կարող է հակադարձվել արյան ճնշման երկարատև վերահսկմամբ: Ֆենոլդոպամը կապված է երիկամների ֆունկցիայի ժամանակավոր բարելավման հետ և, հետևաբար, օգտակար հակահիպերտոնիկ միջոց է երիկամային հիպերտոնիկ արտակարգ իրավիճակներով հիվանդների համար:

Հղիության ընթացքում հիպերտոնիկ արտակարգ

Management of inpatient pregnant people with acute severe hypertension due to preeclampsia (systolic blood pressure ≥160 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥110 mmHg)*



Սիմպաթիկ գերակտիվություն, որը հանգեցնում է հիպերտոնիկ արտակարգ իրավիճակների

Սիմպաթիկ գերակտիվության չորս պատճառները կարող են հանգեցնել արյան ճնշման խիստ բարձրացման և թիրախային օրգանների սուր վնասվածքի

1. Կարճ գործող հակահիպերտոնիկ դեղամիջոցների (հատկապես կլոնիդին, պրոպրանոլոլ կամ այլ բետա-բլոկլերների) դադարեցումը կարող է ֆեոխրոմոցիտոմային : Սովորաբար, վերջերս դադարեցված դեղամիջոցի վերականգնումը կնվազեցնի արյան ճնշումը: Օրալ կլոնիդինը կսկսի իջեցնել արյան ճնշումը մեկ ժամվա ընթացքում; Այնուամենայնիվ, որոշ բետա-բլոկլերներ շատ ավելի երկար են տևում արյան ճնշումը իջեցնելու համար, և, հետևաբար, կարճ գործող ներերակային դեղամիջոցներ հաճախ պահանջվում են, մինչ սպասում են, որ վերականգնված բետա-արգելափակիչն արդյունքի հասնի:
2. Սիմպաթոմիմետիկ միջոցների ընդունումը (օրինակ՝ տիրամին պարունակող սնունդ այն հիվանդների մոտ, ովքեր ընդունում են քրոնիկական մոնոամին օքսիդազի ինհիբիտորներ, ամֆետամինի նման միացություններ, կոկաին և այլն) կարող է առաջացնել ծանր հիպերտոնիա և թիրախ օրգանների վնասում:
3. Ինքնավար ֆունկցիայի ծանր դիսֆունկցիան (օրինակ, Գիյեն-Բարեի և բազմակի համակարգի ատրոֆիայի համախտանիշները կամ ողնուղեղի սուր վնասվածքը) երբեմն առաջացնում են հիպերտոնիկ արտակարգ իրավիճակներ: Նման հիվանդները կարող են բուժվել ֆենտոլամինով, նիտրոպրուսիդով, լաբետալոլով կամ այլ միջոցներով:
4. Ֆեոխրոմոցիտոման կարող է նաև առաջացնել ծանր հիպերտոնիա և թիրախային օրգանների սուր վնասում:

Ֆեոխրոմոցիտոմա

Presurgical Medical Preparation

Drug	Starting Time	Starting Dose	Final Dose[b]
Preparation 1			
Phenoxybenzamine	10–14 d before surgery	10 mg b.i.d.	1 mg/kg/d
or Doxazosine	10–14 d before surgery	2 mg/d	32 mg/d
Preparation 2			
Nifedipine[a]	As add-on to preparation 1 when needed	30 mg/d	60 mg/d
or Amlodipine[a]	As add-on to preparation 1 when needed	5 mg/d	10 mg/d
Preparation 3			
Propranolol	After at least 3–4 d of preparation 1	20 mg t.i.d.	40 mg t.i.d.
or Atenolol	After at least 3–4 d of preparation 1	25 mg/d	50 mg/d

Միայն բետա-արգելափակիչի կիրառումը հակացուցված է, քանի որ բետա ընկալիչների կողմից առաջացած վազոդիլացիայի արգելակումը կարող է հանգեցնել ալֆա-ադրեներգիկ անոթների կծկման և արյան ճնշման հետագա բարձրացմանը

ԱՄՓՈՓՈՒՄ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Բարձր արյան ճնշում ունեցող հիվանդների մեծ մասը (սիստոլիկ ճնշում ≥180 մմ ս.ս. և/կամ դիաստոլիկ ճնշում ≥120 մմ ս.ս.) - Հրատապ կամ ասիմպտոմատիկ կամ չբարդացաց հիպերտենիկ կրիզներ են և չունեն սուր թիրախ օրգանների վնասվածք:
- Հիվանդներ, որոնք ունեն զգալիորեն բարձր արյան ճնշում, ունեն թիրախային օրգանների սուր, շարունակական վնասվածքի նշաններ կամ ախտանիշներ - արտակարգ կամ սիմպտոմատիկ կամ բարդացաց հիպերտենիկ կրիզներ են
- Թիրախ օրգանների վնասվածության գնահատում, ինչը կարող է պահանջել հատուկ լաբորատոր թեստերի և ախտորոշիչ հետազոտությունների օգտագործում:
- Անհետաձգելի վիճակի բուժման ընդհանուր տակտիկան ճշտելու համար հիվանդի մոտ պետք է բացառվեն հատուկ իրավիճակները (օրինակ՝ էկլամպսիան և աորտայի շերտազատումը և ֆեոխրոմոցիտոման):
- Բուժում – օպտիմալ թերապիա – օպտիմալ դեղերով - օպտիմալ թիրախային իջեցում, կախված հիպերտոնիկ կրիզի տեսակից

Ծնորհակալություն