

نقش پزشک خانواده در مدیریت هیپرتانسیون در دیابت

دکتر نسیم عبادتی

متخصص پزشکی خانواده
استادیار گروه تخصصی پزشکی خانواده
دانشگاه علوم پزشکی تهران

اسفند ۱۴۰۰

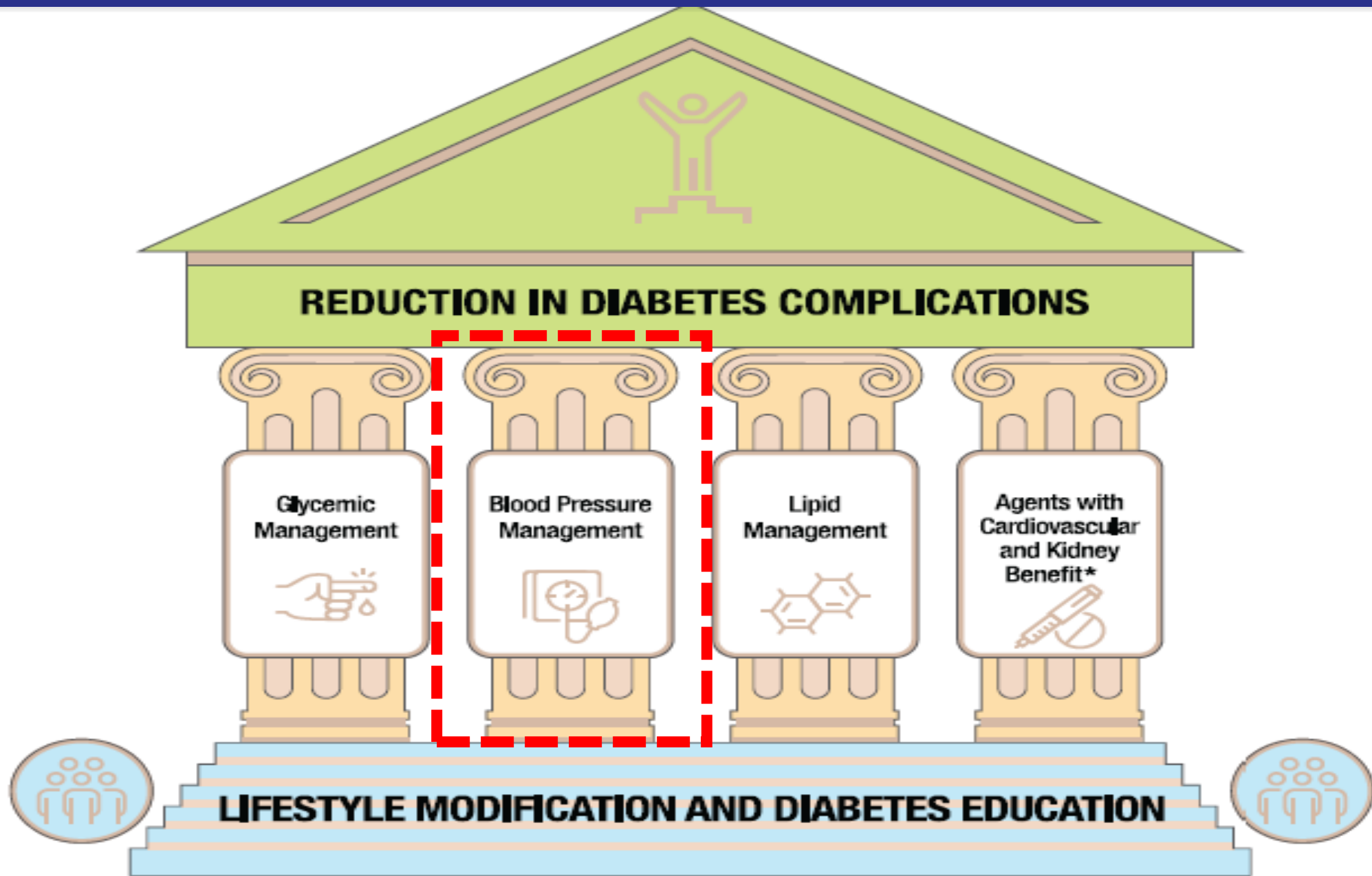
بیماری آترواسکلروتیک قلبی (ASCVD) شامل بیماری کرونری قلب (CHD)، بیماری عروقی مغزی و بیماری عروق محیطی است.

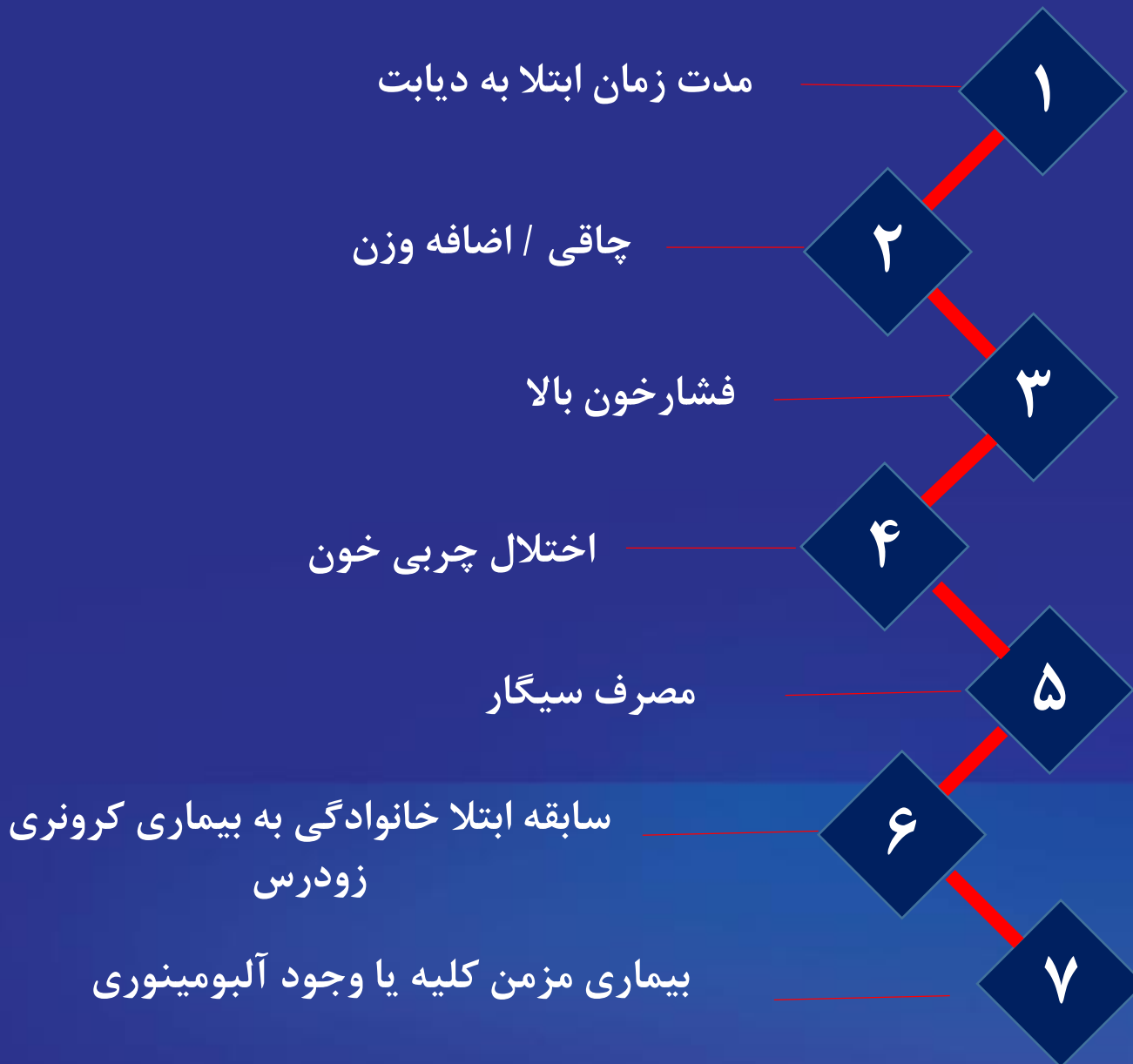
بیماری آترواسکلروتیک قلبی (ASCVD) از علل موربیدیتی و مورتالیتی در بیماران مبتلا به دیابت است.

شایعترین شرایط همراه با دیابت نوع ۲ که ریسک فاکتور مشخص ASCVD است عبارت است از: هیپرتنشن و دیس‌لیپیدمی.



فشار خون بالا در افراد دیابتی شایعتر بوده و یکی از فاکتورهای خطر مهم بیماریهای قلبی - عروقی میباشد و کنترل آن موجب کاهش مرگ و میر در بیماران دیابتی میشود .





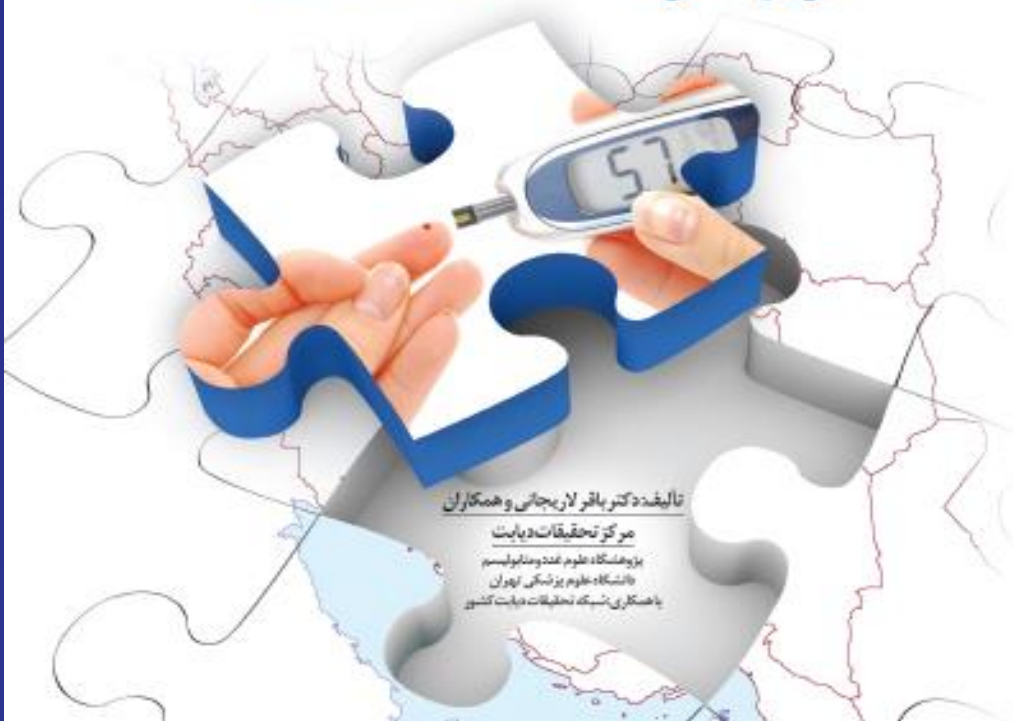
برای پیشگیری و درمان
بیماری آترواسکلروتیک قلبی (ASCVD)
ریسک فاکتورهای قلبی عروقی باید **سالانه**
در تمام بیماران مبتلا به دیابت
بررسی شود.



راهنمای بالینی دیابت

نسخه جدید (۱۴۰۰)

بر اساس چارچوب ملی
ارائه خدمت به بیماران دیابتی



تألیف: دکتر باقر لاریجانی و همکاران

مرکز تحقیقات دیابت

پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

دانشگاه علوم پزشکی تهران

یادداشت: شبکه تحقیقات دیابت کشور

Diabetes Care.

VOLUME 45 | SUPPLEMENT 1 | PAGES S1-S266

Diabetes Care.

WWW.DIABETES.ORG/DIABETES CARE

JANUARY 2022

SUPPLEMENT
1

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES — 2022

American
Diabetes
Association.
ISSN 0140-5092



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

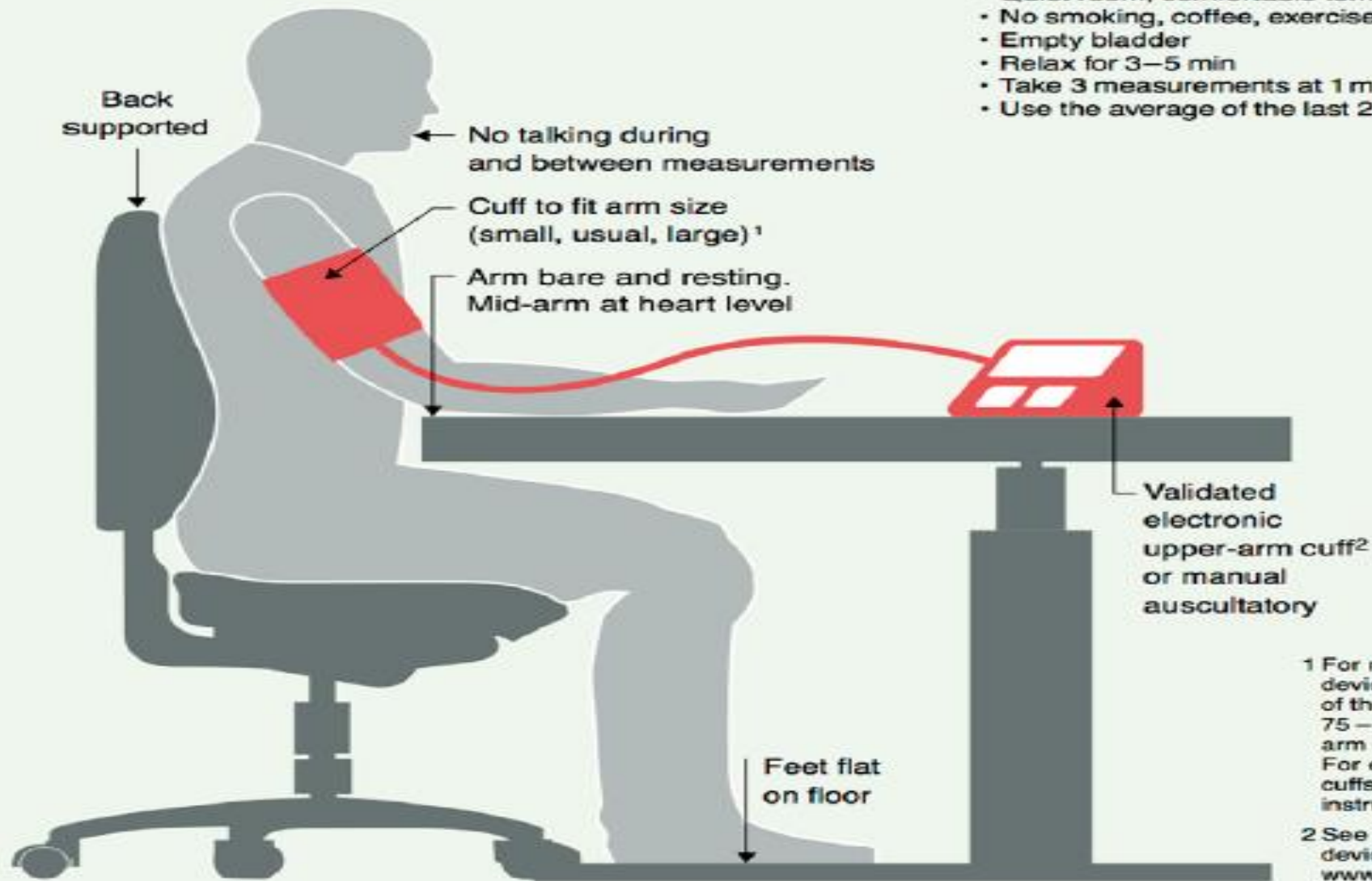
فشار خون نرمال به فشار خون سیستولی کمتر از ۱۲۰ و فشار خون دیاستولی کمتر از ۸۰ میلیمتر جیوه اطلاق میشود.

BP Category	SBP		DBP
Normal	<120 mm Hg	and	<80 mm Hg
Elevated	120-129 mm Hg	and	<80 mm Hg
Hypertension			
Stage 1	130-139 mm Hg	or	80-89 mm Hg
Stage 2	≥140 mm Hg	or	≥90 mm Hg

**BLOOD
PRESSURE**



نحوه صحیح چک فشارخون
چگونه است؟



- Quiet room, comfortable temperature
- No smoking, coffee, exercise for 30 min
- Empty bladder
- Relax for 3–5 min
- Take 3 measurements at 1 min intervals
- Use the average of the last 2 measurements

1 For manual auscultatory devices the inflatable bladder of the cuff must cover 75 – 100 % of the individual's arm circumference. For electronic devices use cuffs according to device instructions.

2 See validated electronic devices lists at www.stridebp.org



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران
مرکز بهداشت جنوب تهران

بسمه تعالی

تاریخ: ۱۳۰۰/۰۸/۲۶

شماره: ۱۳۰۰/۱۱/۱۲/۶۷۵۲

پیوست: ندارد

ساعت: ۱۲:۳۷

سرپرستان محترم مراکز جامع سلامت

سلام علیکم

احتراما" با توجه به دستورالعمل های سازمان بهداشت جهانی در خصوص لزوم اندازه گیری دقیق فشارخون در مراکز بهداشتی-درمانی و بروز خطای ناظر در اندازه گیری فشارخون توسط دستگاه های آنروئیدی، خواهشمند است دستگاههای فشار خون سنج دیجیتال ارسال شده به همراه راهنمای کاربری و نگهداشت در اختیار واحد مراقبین بهداشت-مامایی قرار گیرد، تحقیقات صورت گرفته در خصوص دستگاه های فشارخون سنج دیجیتال در پیوست ضمیمه شده است. مطابق قبل لازم است دستورالعمل کاربری دستگاه، پرینت گرفته شده و در زونکن "تجهیزات پزشکی" جهت ارجاع سریع کاربر نگهداری شود.



در ویزیت یک بیمار در مرکز جامع سلامت با رعایت کلیه شرایط
چک فشارخون، فشارخون بیمار ۱۵۰/۸۰ میلیمتر جیوه است.
اقدام مناسب بعدی کدام است؟





Office / HBPM/ ABPM	Normal BP	Hypertension
Normal BP	Normotensive	Masked Hypertension
Hypertension	White coat Hypertension	Hypertension

Clinic	HBPM	Daytime ABPM	Nighttime ABPM	24-Hour ABPM
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

For individuals with diabetes and hypertension at higher cardiovascular risk (**existing atherosclerotic cardiovascular disease [ASCVD]** or **10-year ASCVD risk >15%**), a blood pressure target of <130/80 mmHg may be appropriate, if it can be safely attained.

For individuals with diabetes and hypertension at lower risk for cardiovascular disease (**10- year atherosclerotic cardiovascular disease risk <15%**), treat to a blood pressure target of <140/90 mmHg.

هدف درمانی، فشار خون $>140/90$ میلی متر جیوه است.

$$\bullet \quad 130 \leq \text{SBP}^{\text{d}} < 140 \text{ mmHg}$$

$$\bullet \quad 80 \leq \text{DBP}^{\text{e}} < 90 \text{ mmHg}$$

در صورت وجود بیماری های عروق مغزی، ریسک بالا از نظر بیماری های کاردیوواسکولار یا آلبومینوری می توان هدف درمان را به فشار خون کمتر از $130/80$ میلی متر جیوه در صورت عدم ایجاد عوارض درمان تقلیل داد.

برای بیماران مبتلا به فشار خون $< 120/80$ میلی‌متر جیوه، مداخله سبک زندگی شامل کاهش وزن در صورت لزوم، یک رژیم غذایی (DASH) شامل کاهش سدیم و افزایش مصرف پتاسیم، تعدیل مصرف الکل و افزایش فعالیت بدنی است.

	Nonpharmacologic Intervention	Dose	Approximate Impact on SBP	
			Hypertension	Normotension
Weight loss	Weight/body fat	Ideal body weight is best goal but at least 1 kg reduction in body weight for most adults who are overweight. Expect about 1 mm Hg for every 1 kg reduction in body weight.	-5 mm Hg	-2/3 mm Hg
Healthy diet	DASH dietary pattern	Diet rich in fruits, vegetables, whole grains, and low-fat dairy products with reduced content of saturated and trans fat	-11 mm Hg	-3 mm Hg
Reduced intake of dietary sodium	Dietary sodium	<1,500 mg/d is optimal goal but at least 1,000 mg/d reduction in most adults	-5/6 mm Hg	-2/3 mm Hg

Enhanced intake of dietary potassium	Dietary potassium	3,500–5,000 mg/d, preferably by consumption of a diet rich in potassium	-4/5 mm Hg	-2 mm Hg
Physical activity	Aerobic	<ul style="list-style-type: none"> • 90–150 min/wk • 65%–75% heart rate reserve 	-5/8 mm Hg	-2/4 mm Hg
	Dynamic Resistance	<ul style="list-style-type: none"> • 90–150 min/wk • 50%–80% 1 rep maximum • 6 exercises, 3 sets/exercise, 10 repetitions/set 	-4 mm Hg	-2 mm Hg
	Isometric Resistance	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2 min (hand grip), 1 min rest between exercises, 30%–40% maximum voluntary contraction, 3 sessions/wk • 8–10 wk 	-5 mm Hg	-4 mm Hg
Moderation in alcohol intake	Alcohol consumption	<p>In individuals who drink alcohol, reduce alcohol[†] to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Men: ≤2 drinks daily • Women: ≤1 drink daily 	-4 mm Hg	-3 mm Hg

بیمارانی که فشار خون بیشتر و مساوی ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه تأیید شده دارند، علاوه بر درمان سبک زندگی، باید درمان داروی با یک دارو را برای دستیابی به اهداف فشار خون شروع نمایند.

بیمارانی که فشار خون بیشتر و مساوی ۱۶۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه
تأیید شده دارند، علاوه بر درمان سبک زندگی، باید درمان دو دارویی
را برای دستیابی به اهداف فشار خون شروع نمایند.

کدام درمان دارویی در بیمار مبتلا به دیابت خط اول درمان فشار خون بالا است؟

آنتاگونیستهای آلدوسترون

ACEI

CCB

دی هیدروپیریدینی

ARB

دیورتیک
شبه تیازیدی

مهارکننده گیرنده
بتا

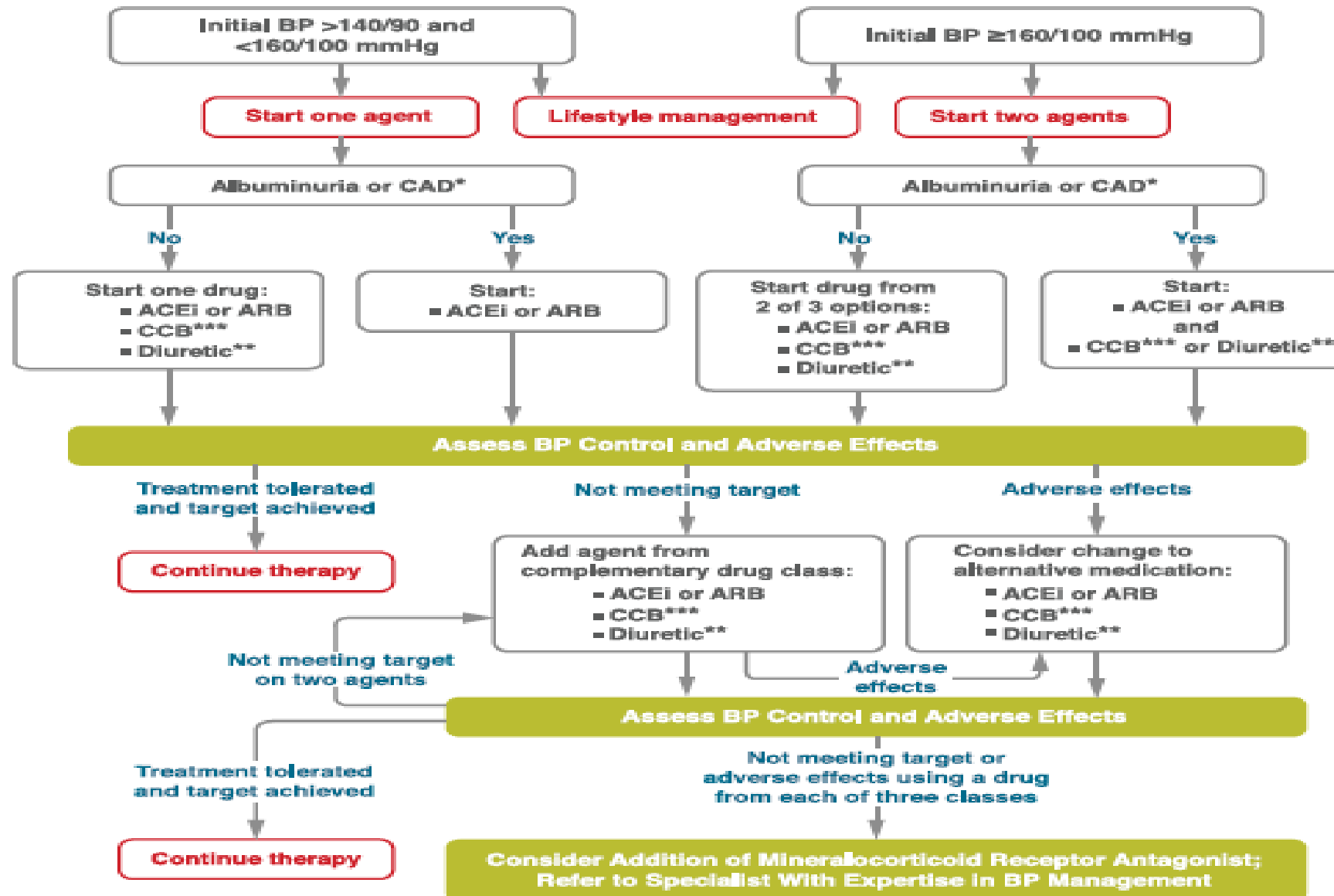
مهارکننده گیرنده
آلفا

در صورت شروع دارو، تا رسیدن به اهداف درمانی هر یک یا دو ماه بیمار از نظر فشار خون بررسی شود.

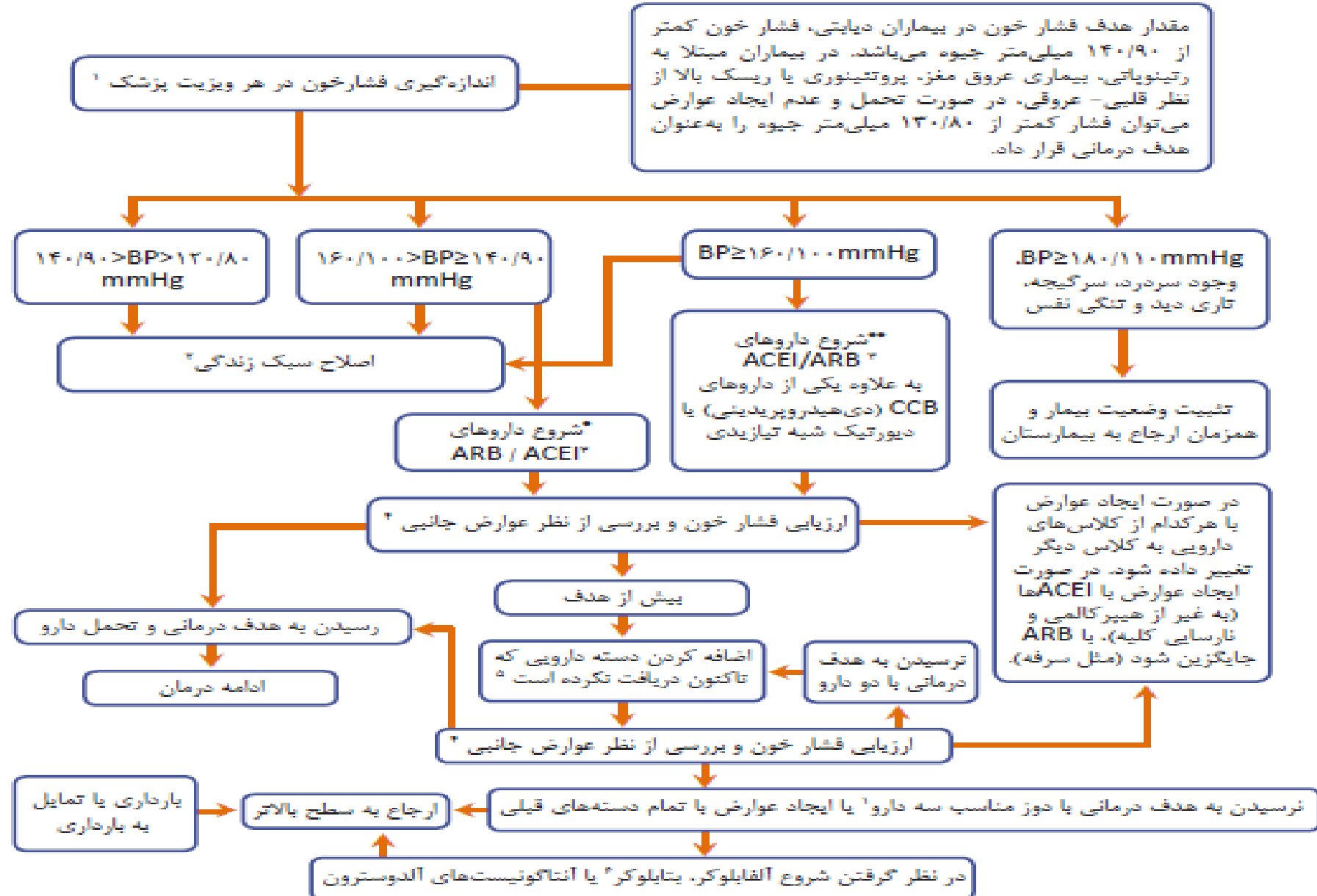
در صورت کنترل فشار خون با داروها، هر ۴-۶ ماه یک بار از نظر بروز عوارض دارویی از جمله افت فشارخون ارزیابی شود.



Recommendations for the Treatment of Confirmed Hypertension in People With Diabetes



نمودار ۴- شروع درمان و کنترل فشارخون در بیماران دیابتی



نمودار ۴- شروع درمان و کنترل فشارخون در بیماران دیابتی



۱. بررسی علل ثانویه فشار خون در صورت نیاز
 ۲. کاهش وزن، افزایش فعالیت فیزیکی و ورزش، مصرف میوه و سبزیجات و لبنیات کم چرب، کاهش سدیم دریافتی (کمتر از ۲۳۰۰ میلی‌گرم در روز)، کاهش مصرف الکل و ترک سیگار.
 ۳. از مصرف همزمان ACEI و ARB پرهیز شود.
 ۴. تا زمان رسیدن به اهداف درمانی، فشار خون بیمار هر ۴ تا ۸ هفته چک شود.
 ۵. از سه گروه دارویی CCB (دی‌هیدروپیریدینی)، دیورتیک شبه تیازیدی یا ACEI/ARB
 ۶. در صورت وجود سابقه آنزیم قلبی، ACS^۱ یا CHF^۲ پنیلوکر جزء رژیم درمانی بیمار قرار گیرد.
- * در صورت عدم وجود بیماری کلیوی مزمن، آلبومینوری یا بیماری قلبی-عروقی، می‌توان از داروهای CCB (دی‌هیدروپیریدینی) یا دیورتیک شبه تیازیدی نیز به عنوان خط اول درمان استفاده کرد.
- ** در صورت عدم وجود بیماری کلیوی مزمن، آلبومینوری یا بیماری قلبی-عروقی، می‌توان از CCB (دی‌هیدروپیریدینی) + دیورتیک شبه تیازیدی نیز به عنوان خط اول درمان استفاده کرد (بدون تجویز ACEI/ARB).

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنتراندیکاسیون/احتیاط	عوارض جانبی
ACEI ^۱			
ARB ^۲			

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

عوارض جانبی	کنتراندیکاسیون/احتیاط	نام داروها، دوز معمول روزانه	دسته دارویی
		<ul style="list-style-type: none"> • Captopril: ۱۲/۵ تا ۱۵۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ یا ۳ دوز 	ACEI ^۱
		<ul style="list-style-type: none"> • Enalapril: ۵ تا ۴۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Lisinopril: ۱۰ تا ۴۰ میلی‌گرم یک بار در روز 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Losartan: ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز 	ARB ^۲
		<ul style="list-style-type: none"> • Valsartan: ۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌گرم یک بار در روز 	

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

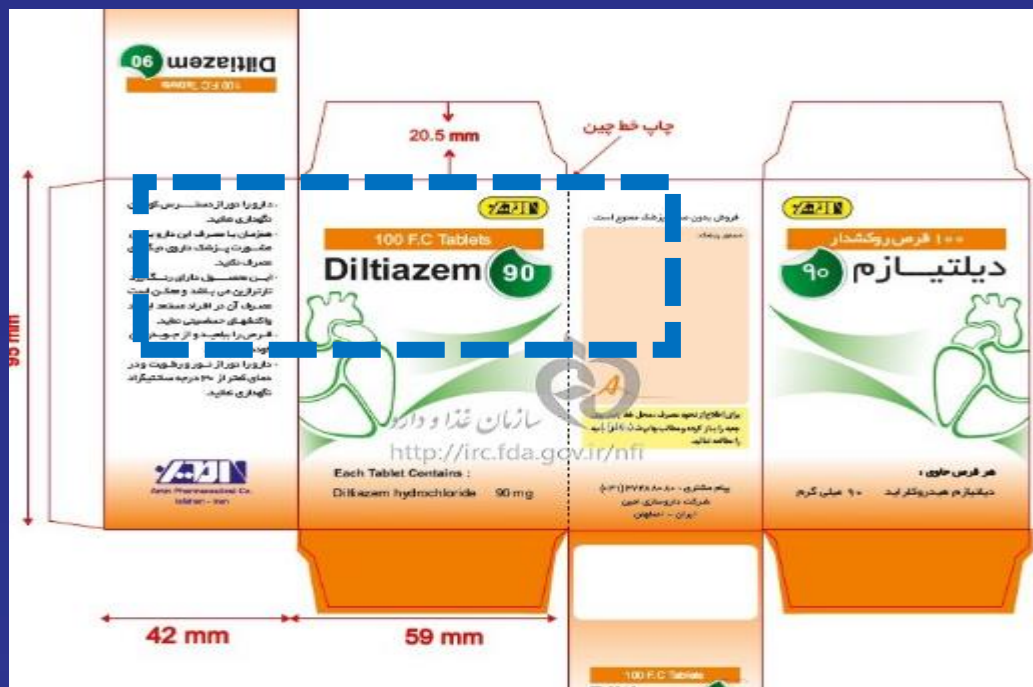
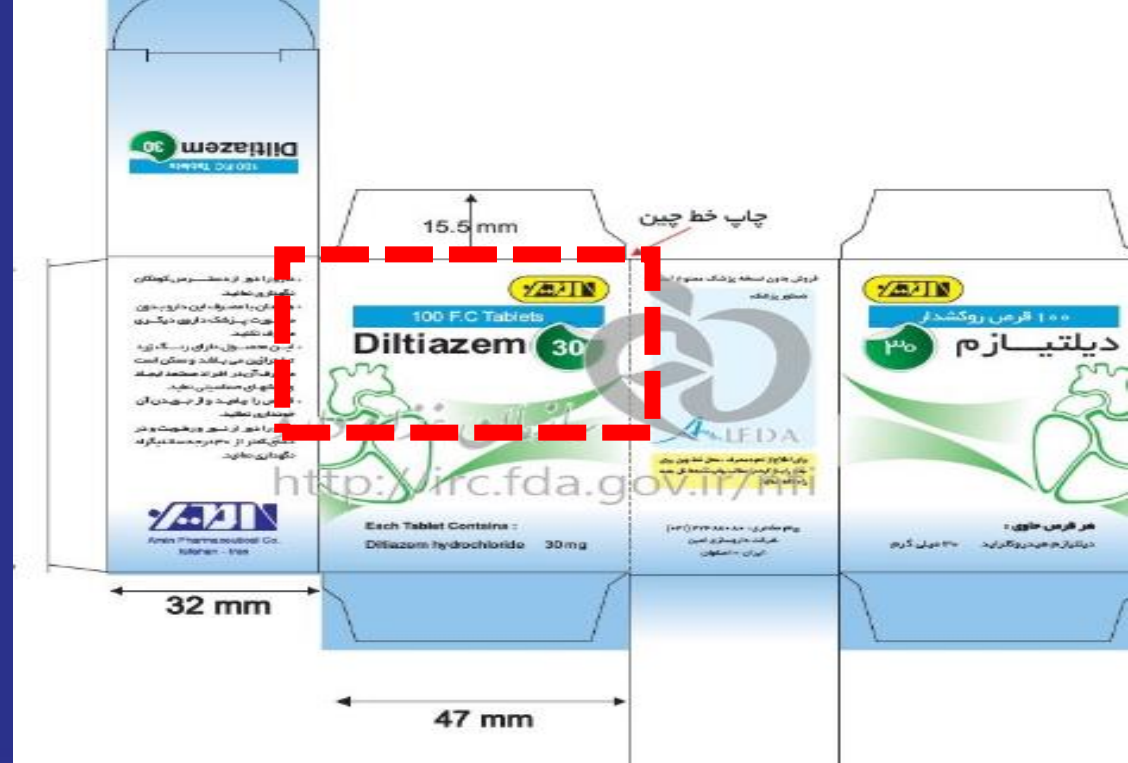
عوارض جانبی	کنتراندیکاسیون/احتیاط	نام داروها، دوز معمول روزانه	دسته دارویی
	حاملگی، تنگی دوطرفه شریان کلیه، هیپرکالمی، نارسایی حاد کلیوی، سابقه آنژیوادم	<ul style="list-style-type: none"> • Captopril: ۱۲/۵ تا ۱۵۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ یا ۳ دوز • Enalapril: ۵ تا ۴۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز • Lisinopril: ۱۰ تا ۴۰ میلی‌گرم یک بار در روز 	ACEI ^۱
		<ul style="list-style-type: none"> • Losartan: ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز • Valsartan: ۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌گرم یک بار در روز 	ARB ^۲
		<ul style="list-style-type: none"> • Losartan: ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز • Valsartan: ۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌گرم یک بار در روز 	ARB ^۲

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنتراندیکاسیون/احتیاط	عوارض جانبی
ACEI ^۱	<ul style="list-style-type: none"> ● Captopril: ۱۲/۵ تا ۱۵۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ یا ۳ دوز 	<p>حاملگی، تنگی دوطرفه شریان کلیه، هیپرکالمی، نارسایی حاد کلیوی، سابقه آنژیوادم</p>	<p>سرفه خشک، هیپرکالمی، آنژیوادم، افزایش کراتینین خون</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enalapril: ۵ تا ۴۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز 		<p>توجه: سرفه مداوم و خشک ممکن است در مصرف‌کنندگان ACEI دیده شود که پس از قطع ACEI برطرف می‌شود.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lisinopril: ۱۰ تا ۴۰ میلی‌گرم یک بار در روز 		<p>اگر دارویی از دسته ACEI سبب سرفه شود، احتمالاً با سایر داروهای ACEI نیز این عارضه دیده می‌شود.</p>
ARB ^۲	<ul style="list-style-type: none"> ● Losartan: ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز 	<p>حاملگی، تنگی دو طرفه شریان کلیه، هیپرکالمی، نارسایی حاد کلیوی</p>	<p>هیپرکالمی، افزایش کراتینین خون</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Valsartan: ۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌گرم یک بار در روز 		<p>توجه: در صورت بروز عارضه جانبی سرفه با مصرف ACEI می‌توان دارویی از دسته ARB را جایگزین آن کرد.</p>

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنتراندیکاسیون/احتیاط	عوارض جانبی
CCB ^r			



30 قرص پیوسته رهش دیلتiazem آریا 120

دیلتiazem

هر قرص حاوی : دیلتiazem هیدروکلراید 120 میلی گرم

بدون تجویز پزشک داروی دیگری همراه این دارو مصرف ننمایید.
قرص را به طور کامل بلعیده و از خورد کردن و یا جویدن آن خودداری نمایید.
درون جعبه در دمای کمتر از 30 درجه سانتی گراد، دور از نور و رطوبت نگهداری شود.
دور از دسترس کودکان نگهداری شود.
فروش بدون نسخه پزشک ممنوع است.

شماره سری ساخت: تاریخ انقضاء مدت مصرف: شماره ثبت دارو (IRC): 1328043918

شرکت داروسازی آریا
تهران - ایران

سازمان غذا و دارو
IFDA



جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

عوارض جانبی	کنتراندیکاسیون/احتیاط	نام داروها، دوز معمول روزانه	دسته دارویی
		<p>Dihydropyridines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amlodipine: ۲/۵ تا ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز • Nifedipine*: تنها به صورت IR در ایران موجود است. 	CCB ^r
		<p>Non-dihydropyridines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diliazem(ER)*: ۱۲۰ تا ۴۸۰ میلی‌گرم، متقسم در ۱ تا ۲ دوز • Verapamil*: تنها به صورت IR در ایران موجود است. 	

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

عوارض جانبی	کنتراندیکاسیون/احتیاط	نام داروها، دوز معمول روزانه	دسته دارویی
		<p>Dihydropyridines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amlodipine: ۲/۵ تا ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز • Nifedipine*: تنها به صورت IR در ایران موجود است. <p>Non-dihydropyridines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diltiazem(ER): ۱۲۰ تا ۴۸۰ میلی‌گرم، متقسم در ۱ تا ۲ دوز • Verapamil*: تنها به صورت IR در ایران موجود است. 	CCB ^r
	<p>بلوک قلبی (بلوک دهلیزی-بطنی درجه ۲ یا ۳)، نارسایی احتقانی قلب (استثنا: آملودیپین را می‌توان مصرف کرد)، سندروم Sick-sinus (در غیر دی‌هیدروپیریدینی‌ها)</p>		

جدول ۱۷- داروهای رایج کنترل فشار خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت
که در بازار دارویی ایران موجود هستند

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنتراندیکاسیون/احتیاط	عوارض جانبی
CCB ^r	Dihydropyridines		
	<ul style="list-style-type: none"> • Amlodipine: ۲/۵ تا ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز • Nifedipine: تنها به صورت IR در ایران موجود است. 	<p>بلوک قلبی (بلوک دهلیزی-بطنی درجه ۲ یا ۳)، نارسایی احتقانی قلب (استثنا: آملودیپین را می‌توان مصرف کرد)، سندروم Sick-sinus (در غیر دی‌هیدروپیریدینی‌ها)</p>	<p>برادی کاردی (با غیر دی‌هیدروپیریدینی‌ها)، تاکی کاردی (با دی‌هیدروپیریدینی‌ها)، سردرد و گرگرفتگی (با دی‌هیدروپیریدینی‌ها)، ادم محیطی (عمدتاً با دی‌هیدروپیریدینی‌ها) که ادم با تجویز هم‌زمان ACEI/ARB یا کاهش دوز CCB بهبود می‌یابد.</p>
	Non-dihydropyridines		
	<ul style="list-style-type: none"> • Diltiazem(ER): ۱۲۰ تا ۴۸۰ میلی‌گرم، متقسم در ۱ تا ۲ دوز • Verapamil: تنها به صورت IR در ایران موجود است. 		<p>توجه: CCBها (استثنا: آملودیپین) نارسایی قلبی را بدتر می‌کنند، زیرا توانایی قلب در انقباض و پمپاژ خون را کاهش می‌دهند.</p>

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنتراندیکاسیون/احتیاط	عوارض جانبی
	<p>Cardioselective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atenolol: ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم منقسم در ۱ یا ۲ دوز • Metoprolol <p>Metoprolol tartrate(IR): ۱۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ دوز (نوع رایج‌تر در بازار دارویی ایران)</p> <p>Metoprolol succinate(ER): ۲۵-۴۰۰ میلی‌گرم، یک بار در روز</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bisoprolol: ۲/۵ تا ۲۰ میلی‌گرم یک بار در روز <p>Non-Cardioselective</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propranolol: ۴۰-۱۶۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ دوز <p>Combined alpha and beta receptor blocker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carvedilol: ۱۲/۵ تا ۵۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ دوز 	<p>بروتکواسپاسم در بیماران آسم یا COPD^۱ (خصوصاً یا بتا بلوکرهایی که Cardioselective نیستند)، بلوک قلبی (بلوک دهلیزی - بطنی درجه ۲ یا ۳)، سندروم Sick-sinus</p>	<p>برادی‌کاردی، افسردگی، بروتکواسپاسم (خصوصاً یا بتا بلوکرهایی که Cardioselective نیستند)، تشدید بیماری عروق محیطی (خصوصاً یا بتا بلوکرهایی که Cardioselective نیستند)، ناتوانی جنسی (Erectile dysfunction)، افزایش تری‌گلیسرید و کاهش HDL، ماسکه کردن علائم هیپوگلیسمی.</p> <p>در بیماران یا نارسایی قلبی از بین بتا بلوکرها کارودیلول، متوپرولول و بی‌زوپرولول ارجح‌اند.</p> <p>توجه: قطع ناگهانی بتا بلوکرها در بیماران ممکن است موجب بروز آنژین یا آسیب میوکارد شود (توصیه می‌شود در صورت نیاز به قطع کردن بتا بلوکرها در عرض ۱ تا ۲ هفته Ta-per شوند و سپس قطع شوند).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Prazosin: ۲ تا ۲۰ میلی‌گرم، منقسم در ۲ یا ۳ بار در روز • Terazosin: ۱ تا ۲۰ میلی‌گرم، منقسم در ۱ یا ۲ بار در روز 		افت فشار خون ارتوستاتیک

دسته دارویی	نام داروها، دوز معمول روزانه	کنترااندیکاسیون / احتیاط	عوارض جانبی
Diuretics	Thiazides <ul style="list-style-type: none"> • Hydrochlorothiazide: ۱۲/۵ تا ۲۵ میلی گرم یک بار در روز (معمولاً دوز ۵۰ میلی گرم به علت افزایش عوارض کمتر تجویز می شود) • Indapamide: ۱/۲۵ تا ۵ میلی گرم یک بار در روز که به صورت SR در ایران موجود است. 	Thiazides نفرس، هیپوکالمی، هیپوناترمی، هیپرکلسمی، نارسایی کلیوی، دیس لیپیدمی	Thiazides هیپوولمی، هیپوکالمی، هیپوناترمی، هیپرکلسمی، هیپرگلیسمی، هیپراوریسمی، هیپرکلسترولمی، هیپرتری گلیسریدمی، اکت قشار خون ارتوستاتیک خصوصاً در سالمندان.
	Loop diuretics <ul style="list-style-type: none"> • Furosemide: ۲۰ تا ۸۰ میلی گرم، منقسم در ۲ دوز 	Loop diuretics نفرس، هیپوکالمی، هیپوناترمی، هیپوکلسمی، نارسایی کلیوی، دیس لیپیدمی	Loop diuretics هیپوولمی، هیپوکالمی، هیپوناترمی، هیپوکلسمی، هیپرگلیسمی، هیپراوریسمی، هیپرکلسترولمی، هیپرتری گلیسریدمی، اکت قشار خون ارتوستاتیک خصوصاً در سالمندان.
	Aldosterone antagonist <ul style="list-style-type: none"> • Spiroinolacton: ۱۲/۵ تا ۵۰ میلی گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز • Eplerenone: ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم، منقسم در ۱ یا ۲ دوز 	Aldosterone antagonist نارسایی کلیوی، هیپوکالمی، هیپوناترمی	Aldosterone antagonist هیپوکالمی، هیپوناترمی، ژنیکوماستی (قطر یا اسپیرونولاکتون)، نامنظمی عادت ماهیانه در خانمها (قطر با اسپیرونولاکتون).
	Thiazide-Potassium sparing diuretic <ul style="list-style-type: none"> • Triamterene-H: ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم هیدروکلروتیازید / ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم تریامترن، یک بار در روز 	Thiazide-Potassium sparing diuretic مشابه تیازیدها (استثناء: وجود هیپوکالمی)	Thiazide-Potassium sparing diuretic مشابه تیازیدها (استثناء: هیپوکالمی می دهند)، در مواردی که با تیازیدها هیپوکالمی ایجاد می شود می توان از این ترکیب استفاده کرد.

Thiazide or thiazide-type diuretics	Chlorthalidone	12.5-25	1	<ul style="list-style-type: none"> • Chlorthalidone preferred based on prolonged half-life and proven trial reduction of CVD • Monitor for hyponatremia and hypokalemia, uric acid and calcium levels. • Use with caution in patients with history of acute gout unless patient is on uric acid-lowering therapy.
	Hydrochlorothiazide	25-50	1	
	Indapamide	1.25-2.5	1	
	Metolazone	2.5-5	1	
ACE Inhibitors	Benazepril	10-40	1 or 2	<ul style="list-style-type: none"> • Do not use in combination with ARBs or direct renin inhibitor • Increased risk of hyperkalemia, especially in patients with CKD or in those on K+ supplements or K+-sparing drugs • May cause acute renal failure in patients with severe bilateral renal artery stenosis • Do not use if history of angioedema with ACE inhibitors. • Avoid in pregnancy
	Captopril	12.5-150	2 or 3	
	Enalapril	5-40	1 or 2	
	Fosinopril	10-40	1	
	Lisinopril	10-40	1	
	Moexipril	7.5-30	1 or 2	
	Perindopril	4-16	1	
	Quinapril	10-80	1 or 2	
	Ramipril	2.5-20	1 or 2	
	Trandolapril	1-4	1	

ARBs	Azlisartan	40-80	1	<ul style="list-style-type: none"> Do not use in combination with ACE inhibitors or direct renin inhibitor Increased risk of hyperkalemia in CKD or in those on K⁺ supplements or K⁺-sparing drugs May cause acute renal failure in patients with severe bilateral renal artery stenosis Do not use if history of angioedema with ARBs. Patients with a history of angioedema with an ACEI can receive an ARB beginning 6 weeks after ACEI discontinued. Avoid in pregnancy
	Candesartan	8-32	1	
	Eprosartan	600-800	1 or 2	
	Irbesartan	150-300	1	
	Losartan	50-100	1 or 2	
	Olmesartan	20-40	1	
	Telmisartan	20-80	1	
	Valsartan	80-320	1	
CCB— dihydropyridines	Amlodipine	2.5-10	1	<ul style="list-style-type: none"> Avoid use in patients with HFrEF; amlodipine or felodipine may be used if required Associated with dose-related pedal edema, which is more common in women than men
	Felodipine	2.5-10	1	
	Isradipine	5-10	2	
	Nicardipine SR	60-120	2	
	Nifedipine LA	30-90	1	
	Nisoldipine	17-34	1	
CCB— nondihydropyridines	Diltiazem ER	120-360	1	<ul style="list-style-type: none"> Avoid routine use with beta blockers due to increased risk of bradycardia and heart block Do not use in patients with HFrEF Drug interactions with diltiazem and verapamil (CYP3A4 major substrate and moderate inhibitor)
	Verapamil IR	120-360	3	
	Verapamil SR	120-360	1 or 2	
	Verapamil-delayed onset ER	100-300	1 (in the evening)	

به نظر شما چه قدر این وینار در انجام درمان فشارخون
بالا در جمعیت تحت پوشش مبتلا به دیابت شما اثر
داشته است؟



