

# بیستمین سالگرد تاسیس مرکز پزشکی بیرجند

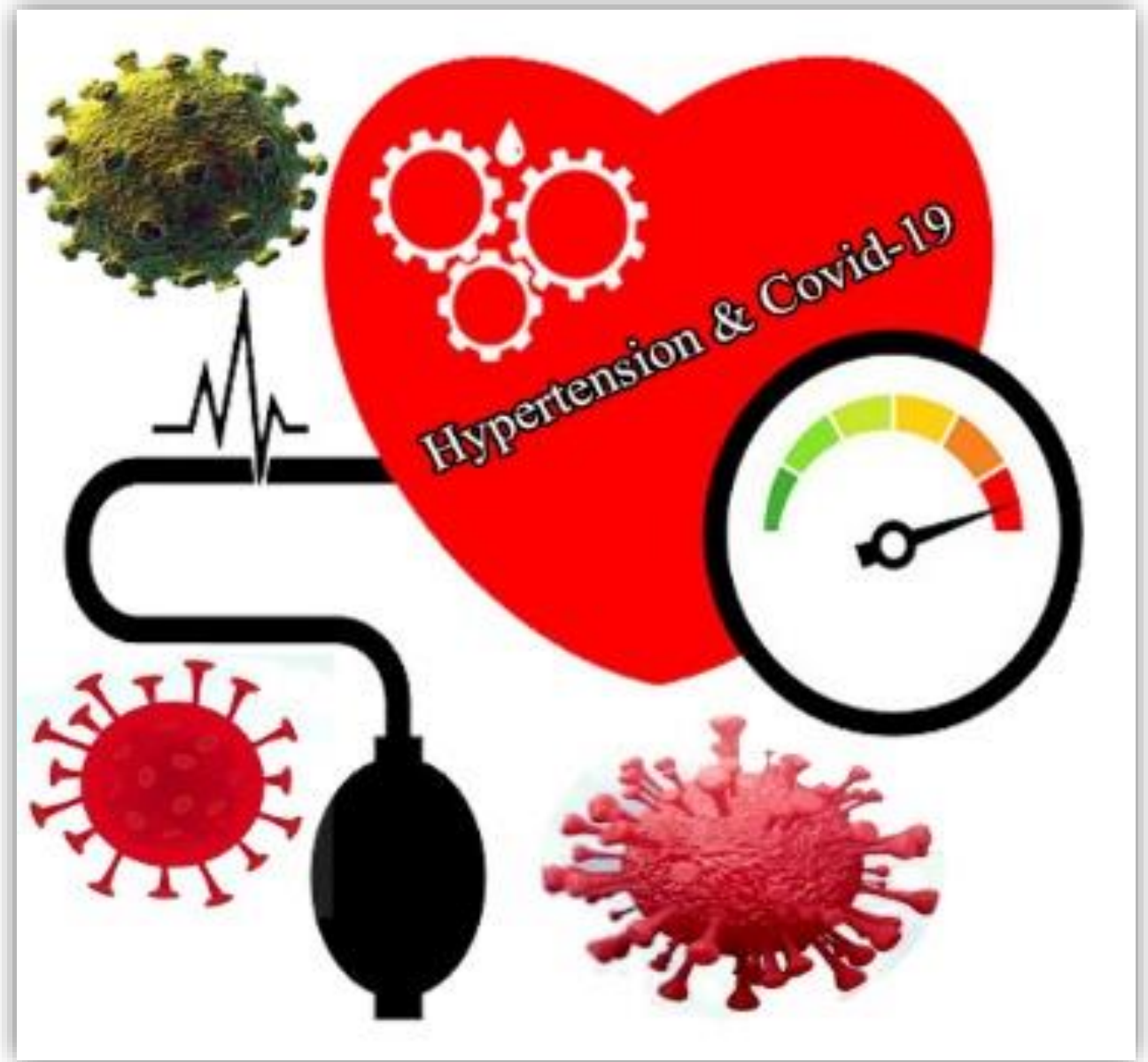
وبینارهای مشترک ایران - افغانستان  
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند



دکتر طوبی کاظمی  
جنرال کاردیولوژیست  
استاد قلب و عروق  
مرکز تحقیقات بیماریهای قلب و عروق  
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
۴ مرداد ماه ۱۳۹۹



## مطالب مورد بحث

- ۱- **هیپر تانسیون**: اهمیت ، علل ، انواع ، درمان
- ۲- **کوید ۱۹**: آخرین وضعیت در دنیا
- ۳- عوامل مرتبط با **شدت بیماری** کوید
- ۴- بیماریهای **قلبی عروقی** و کوید
- ۵- **هیپر تانسیون** و کوید
- ۶- مصرف **ACE-I** و **ARB** در بیماران کوید
- ۷- نظرات **گایدلاینهای مختلف** در مورد کنترل هیپر تانسیون در کرونا
- ۸- نتیجه گیری نهایی





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری



# تعریف فشارخون بالا

AHA 2017	ESC 2018	NICE 2019	ISH 2020
AHA	ESC , ISH , NICE	دیاستولیک (میلی متر جیوه)	سیستولیک (میلی متر جیوه)
نرمال	ایده آل	$<80$	$<120$ و
بالا (elevated)	ایده آل	$<80$	و 120-129
هیپرتانسیون گرید I	بالا تر از حد نرمال	80-89	یا 130-139
هیپرتانسیون گرید II	هیپرتانسیون گرید I	90-99	یا 140-159
هیپرتانسیون گرید II	هیپرتانسیون گرید II	100-109	یا 160-179
هیپرتانسیون گرید II	هیپرتانسیون گرید III	$\geq 110$	یا $\geq 180$





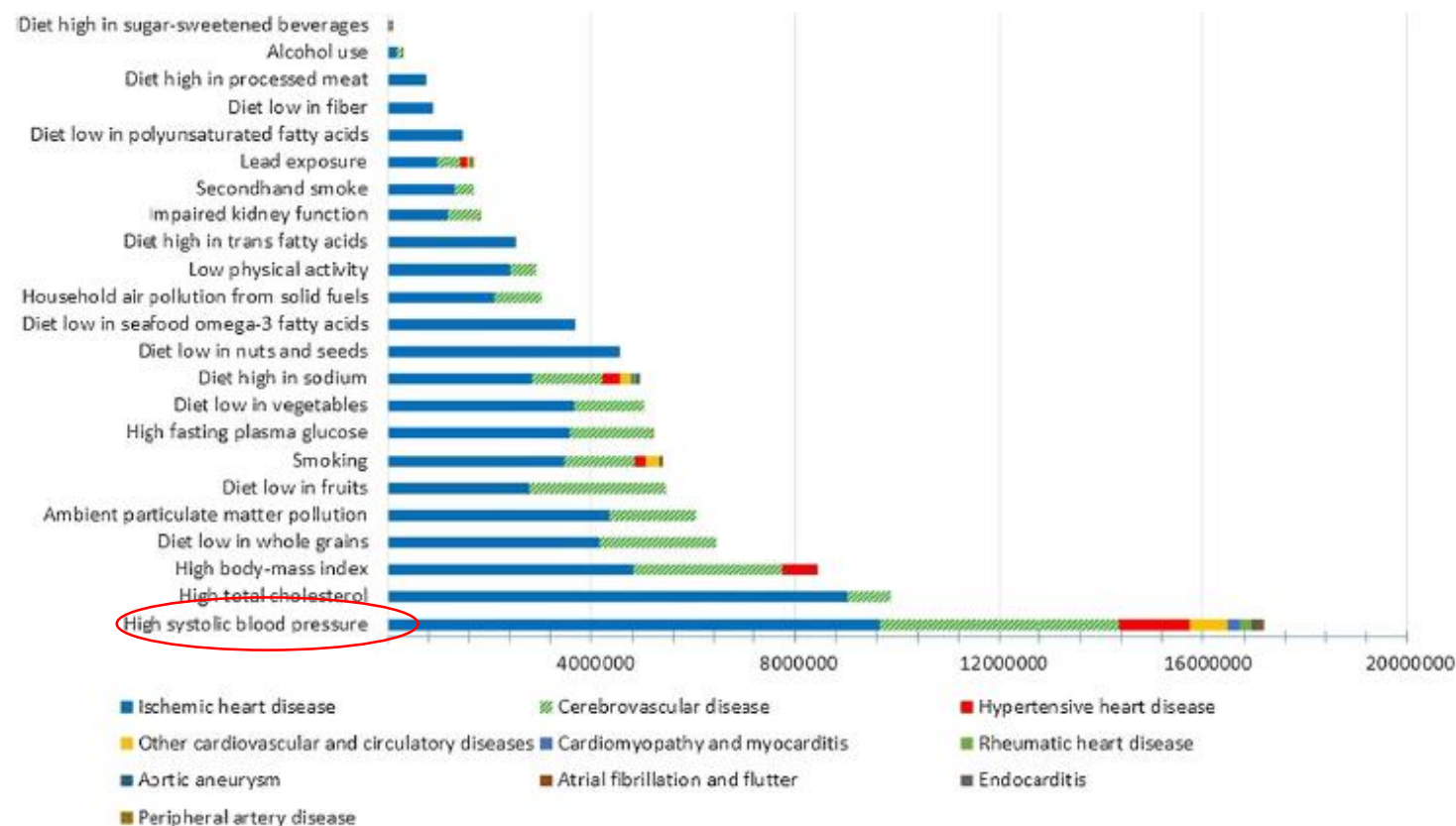
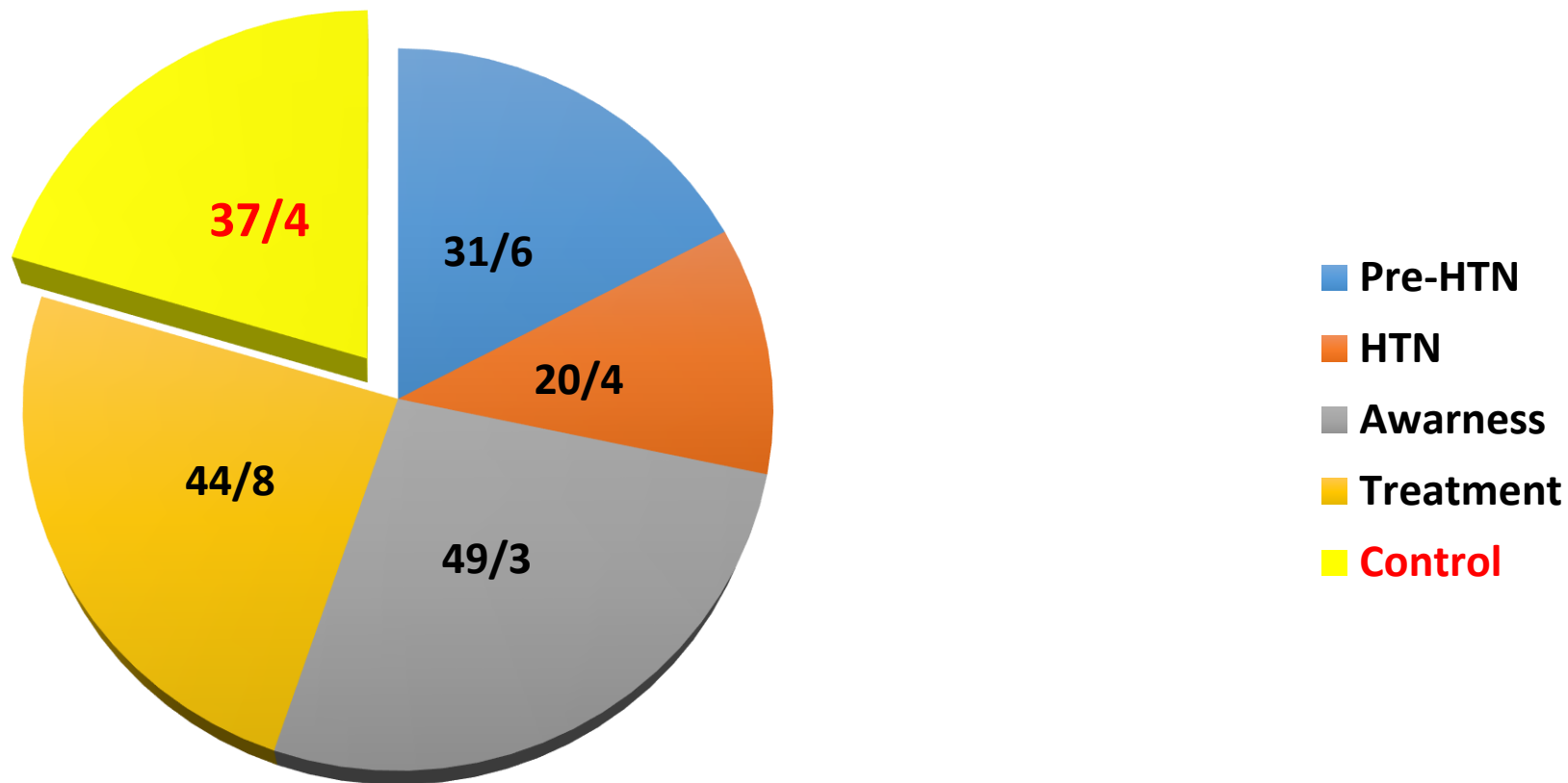


Fig. 2 Number of disability-adjusted life years for different cardiovascular diseases attributed to different risk factors, Global Burden of Disease study, Eastern Mediterranean Region, 2015]

# میزان شیوع، آگاهی، درمان و کنترل هیپرتانسیون در ایران

## HTN:Prevalence,Awarness,Treatment,Control



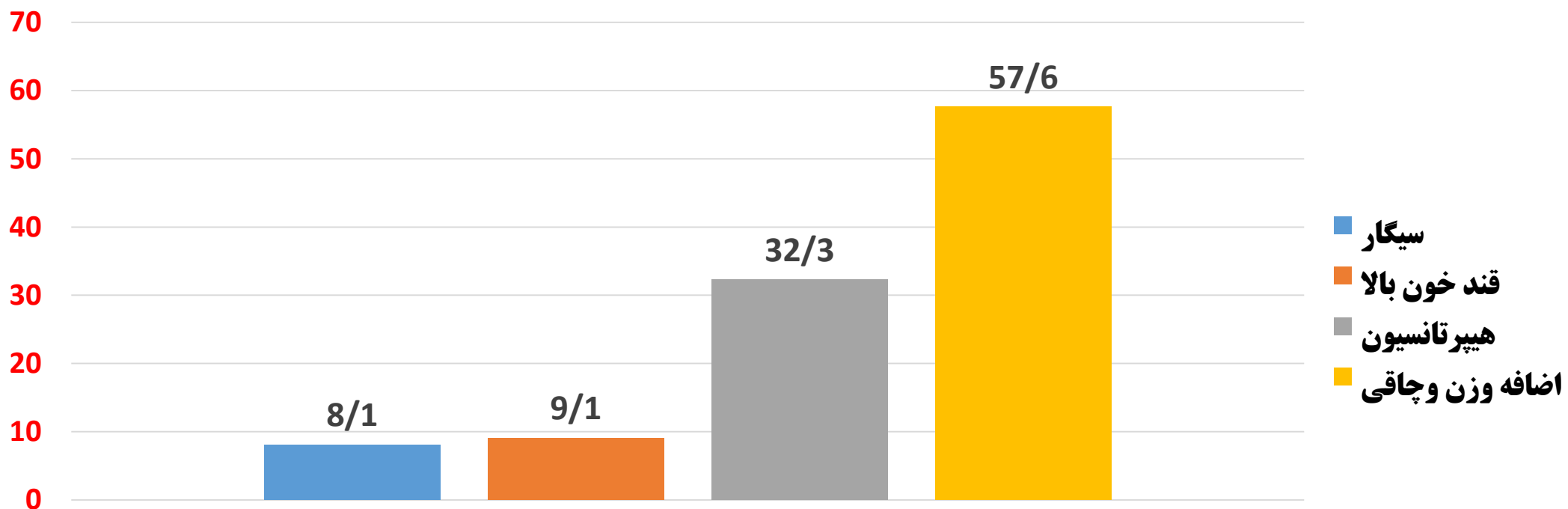
meta-analysis

48 studies , 417,392 participants ,2018

Afsargharehbagh, R. *et al.* **Hypertension** and **Pre-Hypertension** Among **Iranian Adults** Population: a Meta-Analysis of Prevalence, Awareness, Treatment, and Control. *Curr Hypertens Rep* **21**, 27 (2019)



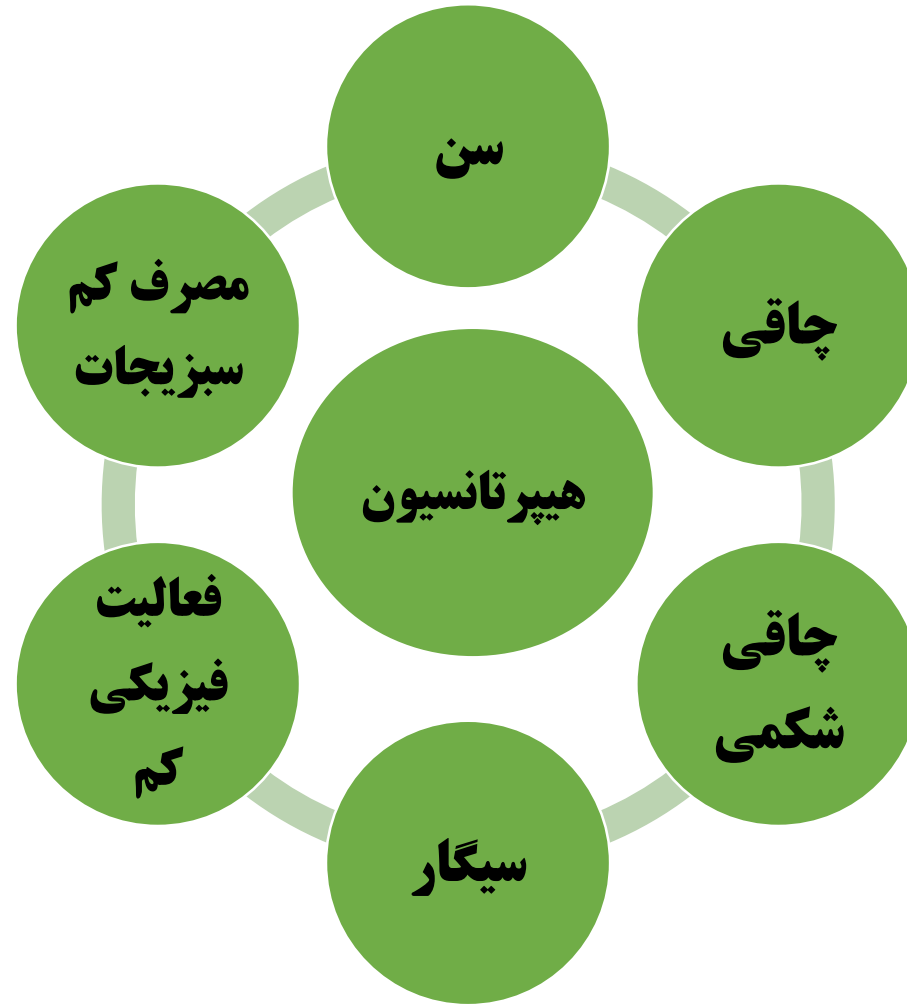
# شیوع فاکتورهای خطر قلبی در کابل – ۲۰۱۵



WHO STEPS –on 1172 adults in the age group of 25–70 years in **Kabul** in November **2015**

Saeed KM. Burden of **Hypertension** in the Capital of Afghanistan: A Cross-Sectional Study in Kabul City, 2015. Int J Hypertens. 2017;2017:3483872.

# عوامل مرتبط با هیپرتانسیون در کابل – ۲۰۱۵



WHO STEPS –on 1172 adults in the age group of 25–70 years in **Kabul** in November **2015**

Saeed KM. Burden of **Hypertension** in the Capital of Afghanistan: A Cross-Sectional Study in Kabul City, 2015. Int J Hypertens. 2017;2017:3483872.

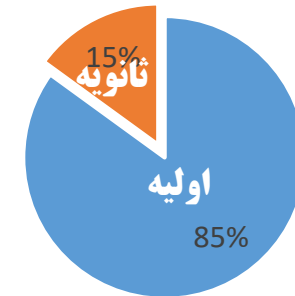






# علل و انواع هیپرتانسیون

## علل هیپرتانسیون



علل هیپرتانسیون ثانویه

بیماری های کلیوی	۱۰-۵%	بیماری پاراننشیو کلیه، کیست کلیه (کلیه پلی کیستیک)، تومورهای کلیوی (تومور ترشح کننده رنین)، بیماری کلیوی انسدادی
بیماری عروق کلیه (رنوواسکولار)	۱۰-۱%	آترواسکلروتیک، دیسپلازی فیبروموسکولر
کوارکتانسیون آنورت	۱% <	
پره اکلامپسی / اکلامپسی	۱۰-۵%	
نوروژنیک		پلی نوریت (پورفیری حاد، مسمومیت با سرب)، افزایش حاد فشار داخل مغزی، دیس اتونومی فامیلی، سایکوز نیک
بیماری های آندوکراین	۱۵-۵%	هیپرآلدوسترونیزم (شایعترین) هیپوتیروئیدی، هیپرتیروئیدی، هیپرکلسمی، هیپرپاراتیروئیدی، آکرومگالی، سندرم کوشینگ، فنوکر و موسیتوم
آپنه انسدادی خواب	۱۰-۵%	
داروها		داروهای ضدبارداری، کاهش دهنده وزن، داروهای ضد احتقان، محرک ها، ایمنوساپرسیو، کورتیکواستروئید، ضدالتهاب های غیر استروئیدی، استامینوفن، گیاهان دارویی





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری



# عوارض هیپرتانسیون



# درمان دارویی بیماران هیپرتانسیو



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحصیلات و فناوری



ملاحظات	سایر دارو ها	خط اول درمان	بدون بیماری زمینه ای
	Other Diuretic- $\alpha\beta$ -BB	<b>CCB-ACEI-ARB-Thiazid D.</b>	بیماری عروق کرونر
بهتر است در فاز حاد بیماری CCB کوتاه مدت مصرف نشود.	CCB-Thiazid D.	ACEI/ARB + BB + Diuretics	نارسایی قلبی یا EF پایین
فشارخون بیمار در حد 120-130 / 70-80 حفظ شود. بهتراست CCB Non-DHP مصرف نشود.	Other Diuretics -CCB	ACEI/ARB + BB + Diuretics	نارسایی کلیه
	CCB-BB- Diuretics	ACEI/ARB + Diuretics	دیابت
بهتر است بتا بلوکر مصرف نشود.	CCB- Thiazid D.	ACEI/ARB	فیبریلاسیون دهلیزی
DHP-CCB به علت تاکیکاردی مصرف نشود.	ACEI/ARB-Thiazid D.	BB	حاملگی
ACEI/ARB منع مطلق مصرف دارد.	دیورتیک ها در شرایط خاص مصرف شود.	Labetalol-Metyldopa-CCB	شیردهی
پروپرانولول، آتنولول ونفیدپین مصرف نشود	ACEI/ARB	CCB-BB- Diuretics	برونشیت مزمن یا آسم
بهتر است بتا بلوکر غیر انتخابی مصرف نشود.	ACEI/ARB	CCB	استروک (سابقه استروک قلبی)
	به همتوکریت بیمار در صورت تجویز دیورتیک دقت شود.	بسته به ضربان قلب بیمار DHP / Non-DHP	دیس لیپیدمی
بهتر است دیورتیک و بتا بلوکر مصرف نشود.	CCB- BB	ACEI/ARB+Thiazid D.	بزرگی پروستات (BPH)
بهتراست BB مصرف نشود.	CCB- Thiazid D.	ACEI/ARB-CCB- $\alpha\beta$	قرمور، هیپرتیروئیدی، میگرن
بهتراست DHP-CCB مصرف نشود.	CCB- Diuretics	$\alpha\beta$ -ACEI- ARB	بیماری عروق محیطی
BB غیرانتخابی مصرف نشود.	ACEI/ARB - Diuretics	BB	هیپرتروفی بطن چپ
SBP به 120-130 میلیمتر جیوه برسد.	ACEI/ARB- Diuretics	CCB	
		ACEI/ARB -CCB- Diuretics	
درمان اختصاصی علت ثانویه انجام شود.			علل ثانویه

درمان دارویی انتخابی در اولین با هیپرتانسیون

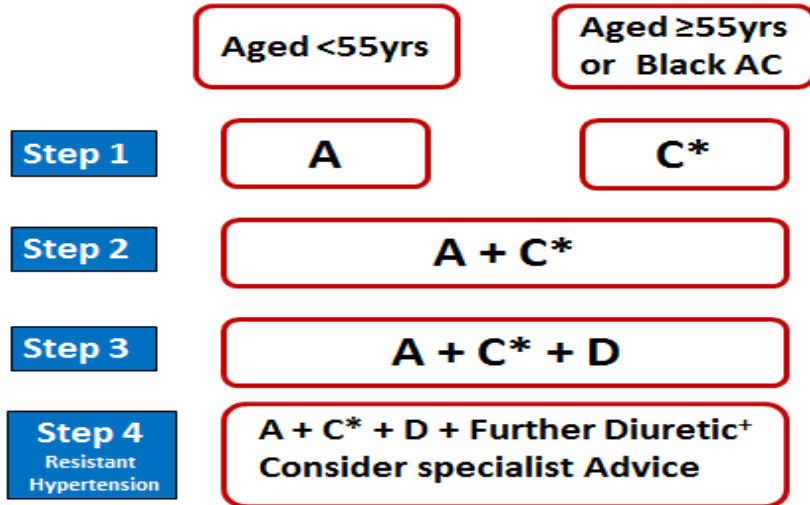
بیماری زمینه ای



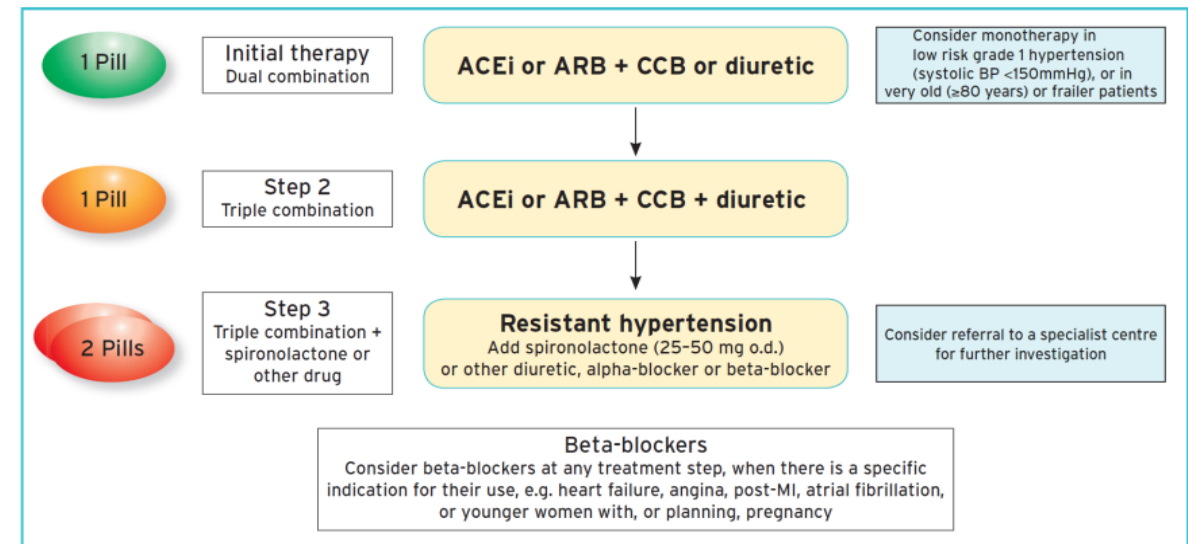


# درمان دارویی-بعنوان مثال دو گایدلاین

## Antihypertensive Drug Tre



**BHS**  
British Hypertension Society



# درمان دارویی بیماران هیپرتانسیو

## Comparison of Monotherapy and Free and Single Pill Combinations

	Monotherapy	Free combination	Single pill combination
Convenience	✓	X	✓✓ <sup>a</sup>
Adherence	-	-	✓
Efficacy	X	✓	✓
Tolerability	X	✓	✓ <sup>b</sup>
Flexibility	✓✓	✓✓	✓ <sup>c</sup>

a Switching and dose titration less likely to be required than for monotherapy

b Single pill may be better tolerated as doses tend to be lower than in free combinations

c Flexibility with single pill combinations is increasing as the range of doses increases

Xinhuan Wana et al., Asian Journal of Pharmaceutical Sciences Volume 9, Issue 1, February 2014, 1-7





# کوید ۱۹: آخرین وضعیت بیماری در دنیا : ایران و افغانستان



Search by Country, Territory, or Area

Covid-19 Response Fund



Donate

## WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard

Data last updated: 2020/8/23, 12:48pm CEST

[Overview](#)

[Data Table](#)

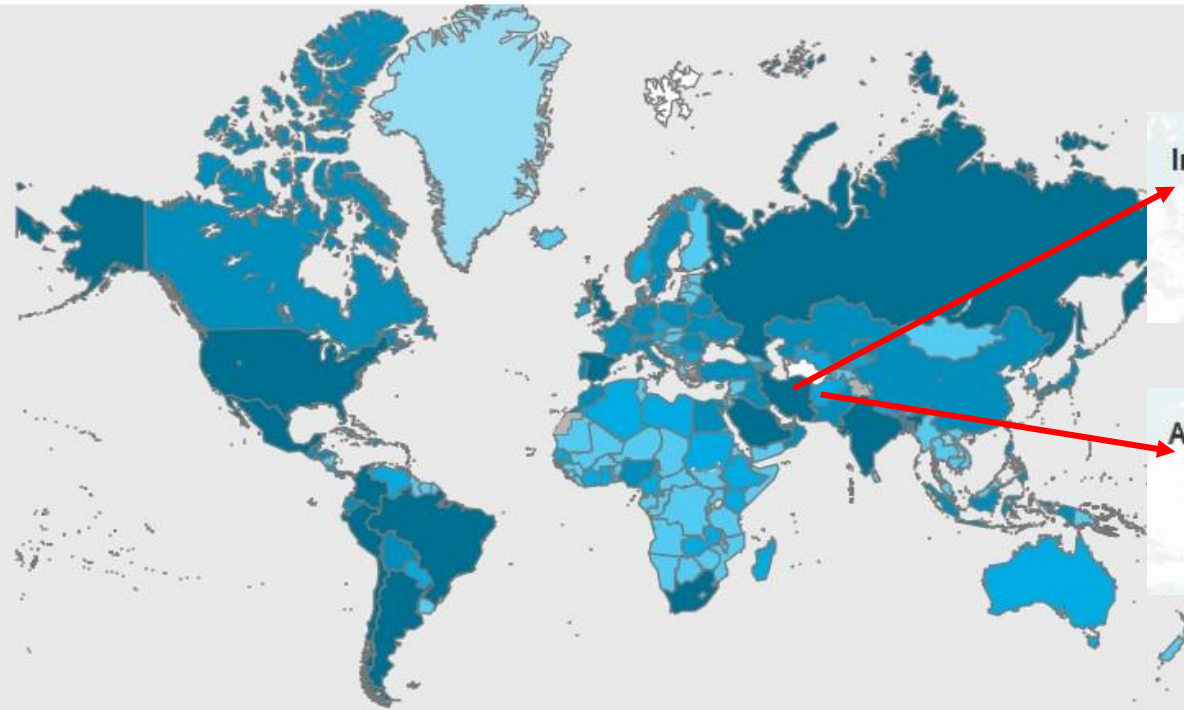
[Explore](#)



244,223  
new cases

23,057,288  
confirmed cases

800,906  
deaths



Iran (Islamic Republic of)

356,792 Confirmed Cases

20,502 Deaths

Afghanistan

37,999 Confirmed Cases

1,387 Deaths

Download Map Data

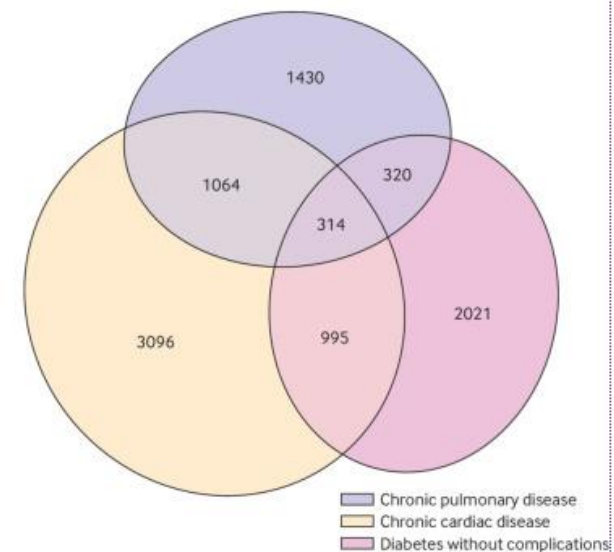
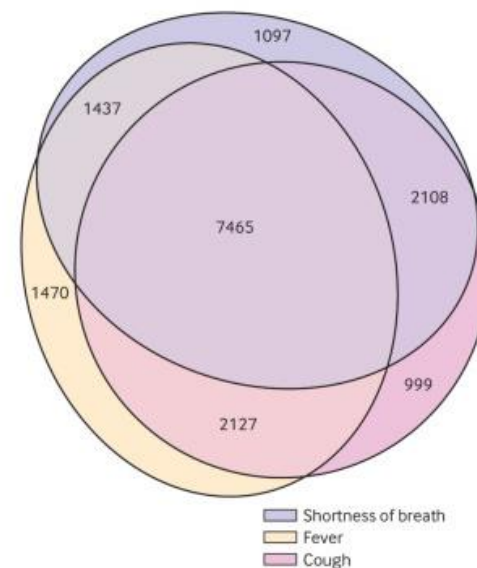
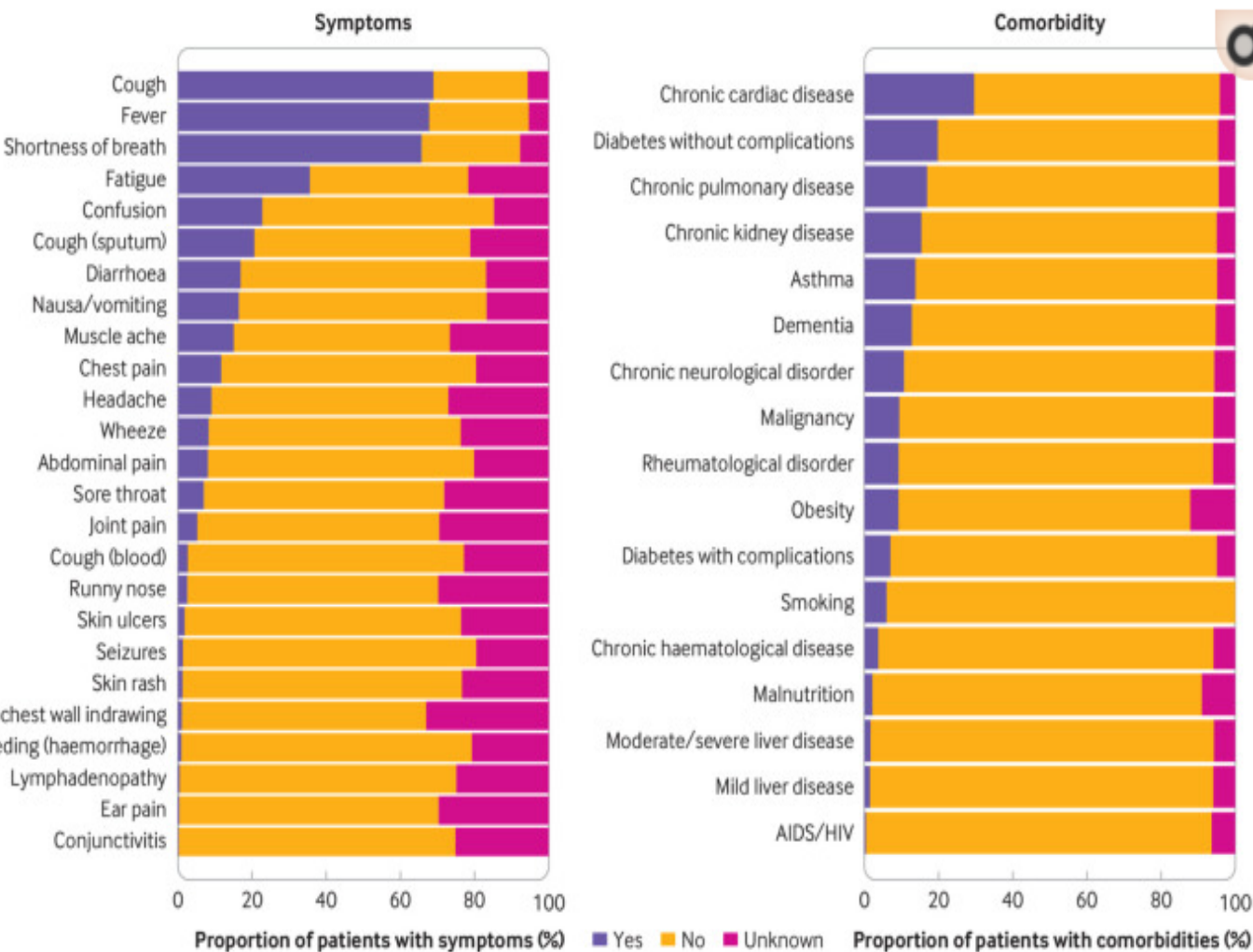
Source: World Health Organization

Globally, as of 12:48pm CEST, 23 August 2020, there have been 23,057,288 confirmed cases of COVID-19, including 800,906 deaths, reported to WHO.

Activate Windows  
Go to PC settings to activate Windows



# کوید ۱۹: شایعترین علائم و شایعترین بیماریهای همراه با شدت بیماری



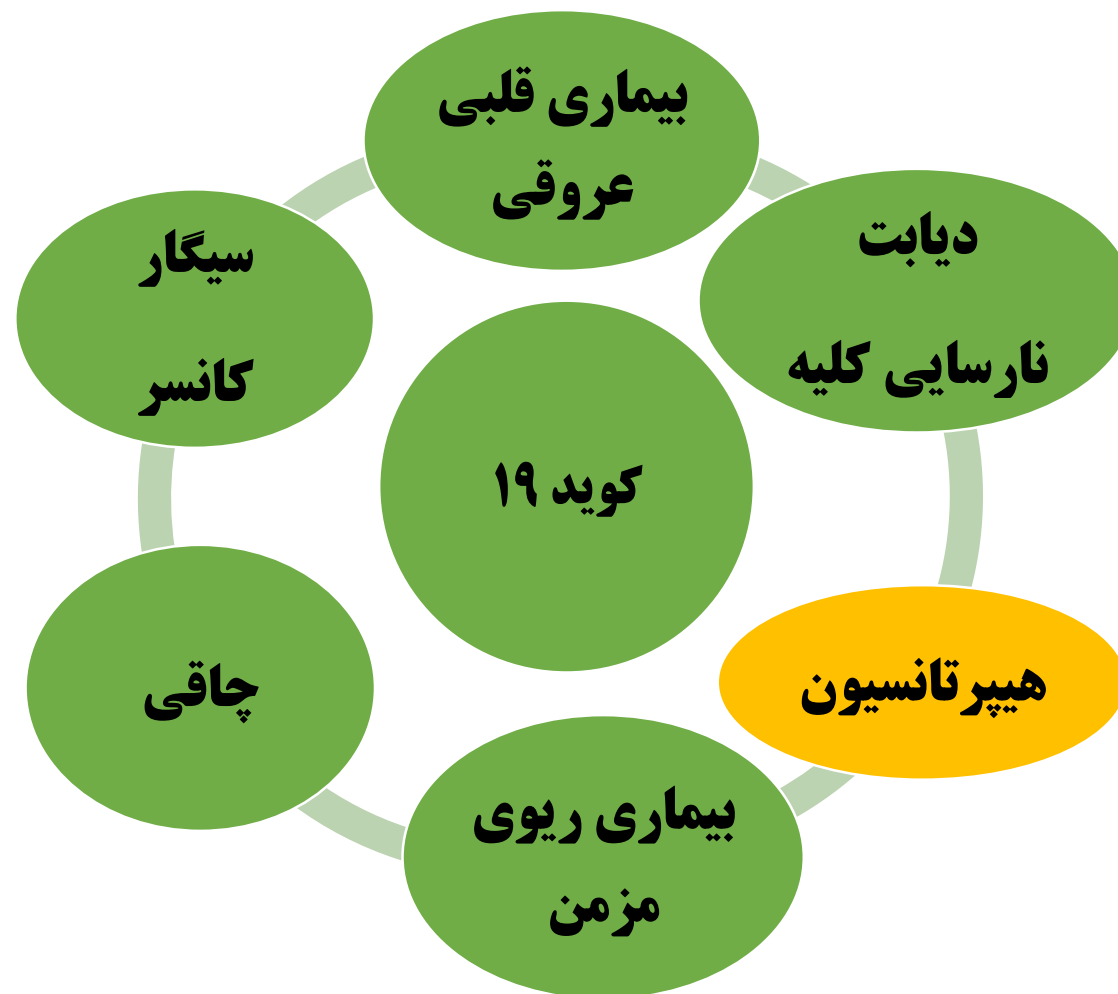
Docherty AB, et al. ISARIC4C investigators. Features of **20 133 UK patients** in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. BMJ. 2020 May 22;369:m1985



# کوید ۱۹: بیماریهای زمینه ای مرتبط با کوید



دانشگاه علوم پزشکی وزارت بهداشت و آموزش پزشکی  
معاونت تحقیقات و فناوری





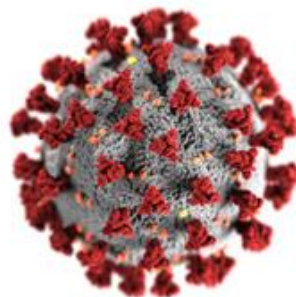
# کویڈ ۱۹: درگیری قلبی عروقی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری



COVID-19



↑ Inflammatory response  
Autonomic tone disturbance  
Hypercoagulable state  
Anemia  
Downregulation ACE2 receptors

↑ Anxiety state  
↑ Endogenous catecholamines

↓ Cardiac and pulmonary function  
↑ Hypoxemia  
Pre-existing cardiac diseases  
Drugs mediated cardiac toxicity

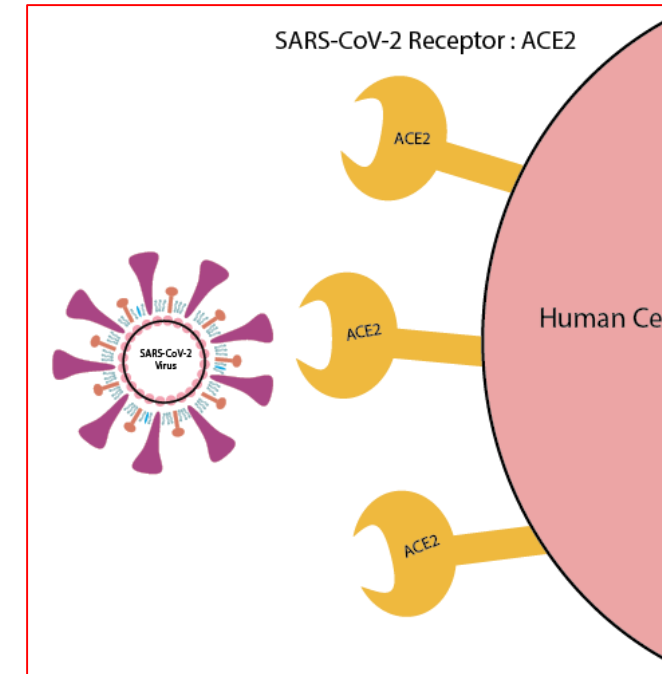
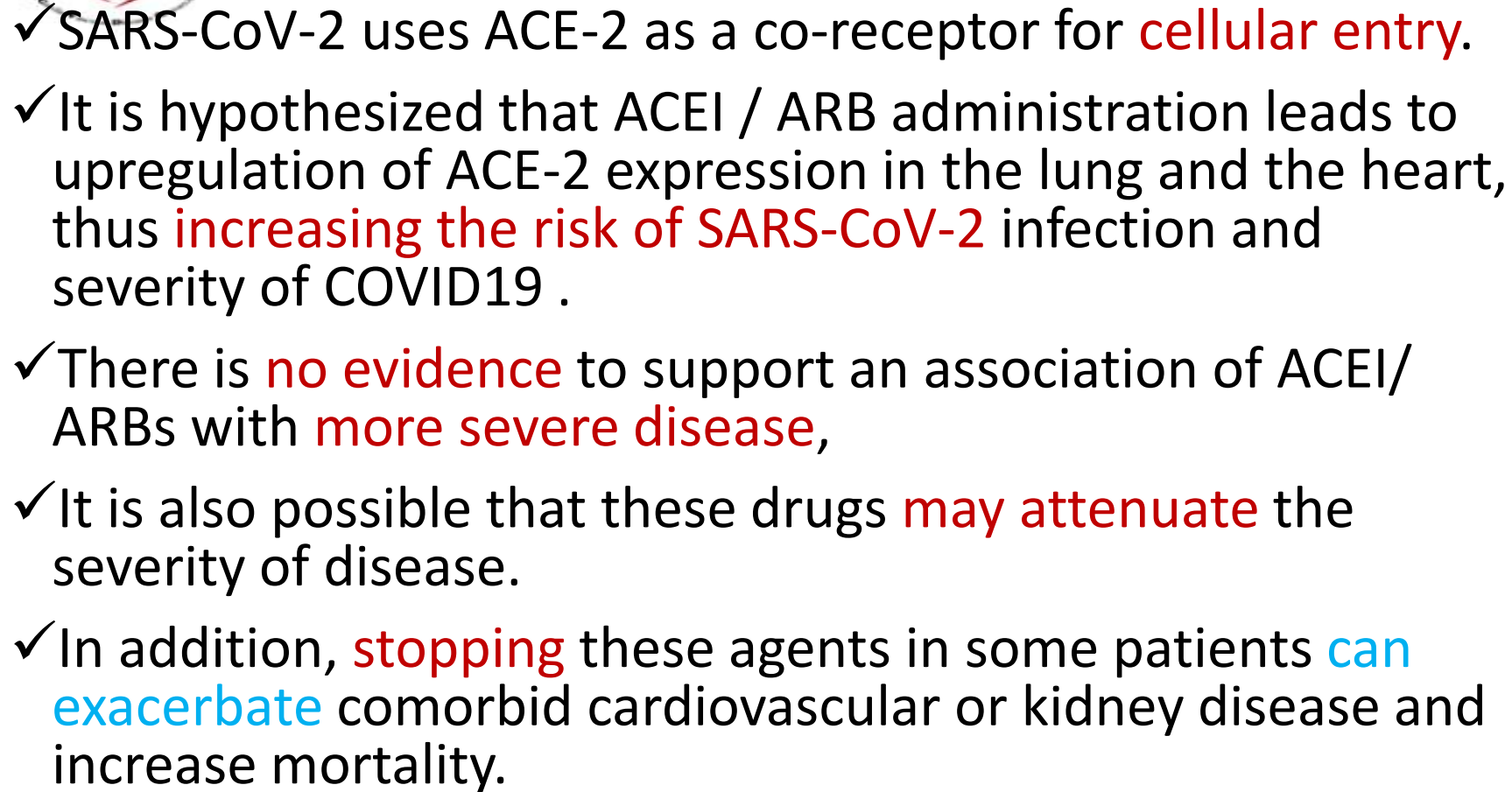
Cardiopulmonary deconditioning  
Peripheral deconditioning

Myocardial injury  
Conduction system damage

Decompensated heart failure  
Acute coronary syndrome  
Myocarditis  
Hypotension

Tachyarrhythmias  
Bradyarrhythmias  
Drug induced ↑ QT interval  
Sudden cardiac death









دانشگاه علوم پزشکی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی  
سازمان تحقیقات و فناوری



# Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Issues related to kidney disease and hypertension

Authors: [Paul M Palevsky, MD](#), [Jai Radhakrishnan, MD, MS](#), [Raymond R Townsend, MD](#)

Section Editors: [Jeffrey S Berns, MD](#), [George L Bakris, MD](#)

Deputy Editors: [Shveta Motwani, MD, MMSc, FASN](#), [John P Forman, MD, MSc](#)

[Contributor Disclosures](#)

All topics are updated as new evidence becomes available and our [peer review process](#) is complete.

Literature review current through: **Jul 2020**. | This topic last updated: **Jul 15, 2020**.

## CHRONIC KIDNEY DISEASE AND HYPERTENSION

Among patients with COVID-19, both chronic kidney disease (CKD) and hypertension are risk factors for more severe disease [\[31-35\]](#):

- In a meta-analysis of four studies and 1389 infected patients (including 273 patients with severe disease), the prevalence of underlying CKD was more frequent among those with severe disease (3.3 versus 0.4 percent; odds ratio 3.03, 95% CI 1.09-8.47) [\[34\]](#).
- In the same cohort of 1389 patients from these four studies, history of hypertension was more common among those who had severe, as compared with nonsevere, COVID-19 (15 versus 32 percent) [\[34\]](#). Similarly, in a separate cohort of 1590 hospitalized patients in China, underlying hypertension was independently associated with severe COVID-19 (hazard ratio 1.58, 95% CI 1.07-2.32) [\[31\]](#). While some studies conducted in the United States and Italy reveal broadly consistent findings [\[32,33\]](#), others suggest that hypertension is not an independent risk factor for severe COVID-19 [\[35\]](#).

UpToDate®





**Renin angiotensin system inhibitors** — Patients receiving angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors or angiotensin receptor blockers (ARBs) should continue treatment with these agents (unless there is an indication for discontinuation such as hyperkalemia or hypotension). There is no evidence that stopping ACE inhibitors or ARBs reduces the severity of COVID-19 [36-40]. This approach is supported by multiple guideline panels [41-45].

There was speculation that patients with COVID-19 who are receiving these agents may be at increased risk for adverse outcomes [46,47]. ACE2 is a receptor for SARS-CoV-2 [48], and renin angiotensin system inhibitors may increase ACE2 levels [49-51]. In addition, patients with cardiovascular disease, hypertension, and diabetes (a disorder with a high prevalence of renin angiotensin system inhibitors-treated use) often have a more severe clinical course in the setting of infection with SARS-CoV-2.

However, there is no evidence to support an association between renin angiotensin system inhibitor use and more severe disease; some large studies and a systematic review indicate no relationship between the use of these agents and severity of COVID-19 [32,33,36-40,52], whereas other data suggest that these drugs may attenuate the severity of disease [53-58]. As examples:

- In a large cohort of 4357 infected hypertensive patients in New York City, rates of severe COVID-19 were the same among those taking an ACE inhibitor or ARB compared with those using a different antihypertensive drug (24.7 versus 25.3 percent) [32].
- Similarly, among 3632 Italian patients with COVID-19 who were treated with antihypertensive medications, there was no association between ACE inhibitor or ARB use with severe illness (adjusted odds ratios 0.91 [95% CI 0.69-1.21] and 0.83 [95% CI 0.63-1.10], respectively) [33].
- By contrast, in one large retrospective cohort of 15,504 Chinese adults hospitalized with COVID-19, hypertensive patients taking an ACE inhibitor or ARB had a lower mortality at 28 days compared with those treated with alternative antihypertensive agents (adjusted hazard ratio 0.32, 95% CI 0.15-0.66) [53].

UpToDate®





## COVID-19 AND RAS BLOCKERS: A PHARMACOLOGY PERSPECTIVE

A.H. Jan Danser

*Department of Internal Medicine, Division of Pharmacology and Vascular Medicine, Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands*

### Conclusion

Clearly therefore, as advocated by all major cardiovascular societies in the world including the European Society of Hypertension (<https://www.eshonline.org/spotlights/esh-statement-on-covid-19/>), there is **no reason to abandon** or discontinue temporarily the use of RAS blockers preventatively in SARS-CoV-2 patients. Their proven therapeutic **benefit outweighs** any potential risk of them predisposing to corona infection. Moreover, it is unknown whether alternative antihypertensives do not carry the same 'risk'.





Hypertension Canada  
3780 14th Avenue, Suite 211  
Markham, ON L3R 9Y5

Phone: 905-943-9400  
Fax: 905-943-9401  
[www.hypertension.ca](http://www.hypertension.ca)

March 13, 2020

### **Hypertension Canada's Statement on: Hypertension, ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers and COVID-19**

Our expert network is examining reports emerging from the COVID-19 outbreak in China which provided preliminary evidence that hypertension may be associated with an increased risk of mortality in hospitalized COVID-19 patients, and growing reports that treatment with specific antihypertensive therapy, ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers may also increase risk. Based on evidence available as of the date of this release:

- A high proportion of patients hospitalized with COVID-19 have high blood pressure (hypertension).
- However, there is no evidence that patients with hypertension or those treated with ARB or ACE inhibitor antihypertensive therapy are at higher risk of adverse outcomes from COVID-19 infection.
- We endorse patients with hypertension to continue with their current blood pressure treatment.







Categories: [COVID-19](#), [Advisories & Comments](#), [Heart News](#), [Stroke News](#), [Scientific Statements/Guidelines](#) | Published: March 17, 2020

Patients taking ACE-i and ARBs who contract COVID-19 should continue treatment, unless otherwise advised by their physician

Related Images



**American  
Heart  
Association.**

American Heart  
Association logo







دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری



## A statement from the International Society of Hypertension on COVID-19

*The International Society of Hypertension (ISH) is aware of concern raised by speculation, which was amplified by the media and which suggested that hypertension (raised blood pressure) increases susceptibility to infection with COVID-19. Further speculation reportedly suggested that two commonly used classes of blood pressure lowering agents (ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers (ARBs)) may worsen the outcome for those who are infected with COVID-19 (1).*

*The ISH completely endorses the content of two recent statements made by the Council on Hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension (2,3) both of which made clear that there is no good evidence to change the use of ACE-inhibitors or ARBs for the management of raised blood pressure in the context of avoiding or treating COVID-19 infection.*





دانشگاه علوم پزشکی وزارت بهداشت و درمان  
معاونت تحقیقات و فناوری



# نتیجه گیری : درمان هیپرتانسیون در بیماران با کوید ۱۹

✓ هیپرتانسیون یکی از شایعترین بیماریهای همراه با کوید ۱۹ است حتی در مواردی با شدت بیماری ارتباط دارد.

✓ نیازی به بستری بیمار در بیمارستان برای کنترل هیپرتانسیون نیست.

✓ از روش کنترل فشارخون در منزل استفاده شود (Home BP Monitoring)

✓ ویزیت بیمار بصورت ویدئو کنفرانس یا تلفنی انجام شود.

✓ داروی آنتی هیپرتانسیو بیمار ادامه یابد.

✓ در موارد زیر داروی بیمار باید قطع شود:

۱. بیماران بسیار بد حال

۲. بیماران انتوبه

✓ در موارد با فشارخون بسیار بالا (persistent severe hypertension): داروی تزریقی مصرف شود



# نتیجه گیری : مصرف ACEI, ARB در بیماران با کوید ۱۹

- ✓ از نظر تئوری ذکر شده که ممکنست مصرف این داروها باعث شدت بیماری شود.
  - ✓ شایعترین داروهای مصرفی آنتی هیپرتانسیو این دو دسته هستند.
  - ✓ همچنین این داروها در بیماران کرونری و نارسایی قلبی نیز مصرف میشوند.
  - ✓ این بیماریها جزو بیماریهای مرتبط با افزایش مورتالیتی کوید هستند.
  - ✓ در مطالعات مختلف ارتباطی با شدت بیماری و مصرف این داروها دیده نشده است.
  - ✓ حتی در بعضی از بیماریها مصرف این داروها باعث کاهش مورتالیتی شده است
  - ✓ قطع این داروها در بیماران قلبی باعث تشدید بیماری میشود: سیکل معیوب
- لذا در بیماران مبتلا به کوید که ACEi, ARB مصرف میکنند نیاز به قطع آنها نیست. مگر هیپو کالمی یا هیپوتانسیون ایجاد کرده باشد.

➤ در بیمار کوید بدون علت هم ACEI, ARB شروع نمیکنیم.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
معاونت تحقیقات و فناوری



دسترسی به اسلایدها  
[Heart.bums.ac.ir](http://Heart.bums.ac.ir)

