





خطر سنجی و غربالگری بیماریهای قلبی عروقی

سیده مهرنوش سهراب
متخصص بیماری های داخلی
استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران





آنچه در این جلسه خواهیم گفت

- پیشگفتار
- برنامه فطرسنجی در ایران
- اقدامات بهورز/ مراقب سلامت در برنامه ایراپن
- ارزیابی میزان فطر
- شرح وظایف پزشک در فطرسنجی سکتة های قلبی و مغزی و مراقبت بیماران و افراد در معرض فطر

آقای ۵۰ ساله سیگاری، بدون سابقه ی بیماری خاصی، در آزمایشات دوره ای دیس لیپیدمی
LDL=150 mg/dl دارد. خطر ۱۰ ساله بیماری‌های آترواسکلروتیک قلبی ۷ درصد محاسبه

شده است. کدام گزینه در برخورد با این بیمار صحیح است؟

الف. رزواستاتین 20 mg/dl روزانه

ب. آتورواستاتین ۲۰ mg/dl روزانه

ج. آتورواستاتین ۴۰ mg/dl روزانه

د. رزواستاتین ۴۰ mg/dl روزانه

در خانم ۶۵ ساله دیابتی با کنترل مناسب قندخون، که در ویزیت های ماهانه متوالی فشارخون بالا داشته است، در بررسی های انجام شده رتینوپاتی، نفروپاتی و بیماری های ایسکمیک قلبی ندارد؛ کدام اقدام زیر الزامی است؟

- الف. حفظ فشارخون کمتر از $120/80$ mmHg
- ب. تجویز رزواستاتین 80 mg/dl روزانه
- ج. تجویز 80 ASA میلی گرم روزانه
- د. تجویز لیراگلو تاید همراه با داروهای فعلی بیمار

- نمودارهای پیش بینی میزان خطر ده ساله سکته های قلبی و مغزی ابزاری برای طبقه بندی کلی خطر و مدیریت بیماری قلبی در مراقبت های اولیه بهداشتی (PHC) هستند. این نمودارها از شاخص های مهم که به آسانی قابل اندازه گیری هستند ، برای محاسبه میزان خطر ده ساله سکته های قلبی و مغزی استفاده می کنند.
- این شاخص ها شامل سن، جنس، میزان فشارخون سیستولی، وضعیت مصرف دخانیات، مصرف الکل، وضعیت ابتلا به بیماری دیابت نوع ۲ و میزان کلسترول تام خون هستند.
- رویکرد کلی به عوامل خطر مهم، کارکنان بهداشتی را قادر می سازد تا افرادی را که در معرض بالاترین خطر بروز حملات قلبی، سکته های مغزی، قطع اعضاء و نارسایی کلیه هستند، مورد هدف و مراقبت قرار دهند



برنامه خطر سنجی در ایران

▪ در ارزیابی میزان خطر سکته های قلبی و مغزی، گروه هدف شامل افراد با سن ۳۰ سال و بالاتر هستند که دارای یکی از عوامل خطر ذیل باشند:

1. ابتلا به دیابت
2. فشارخون بالا
3. ۹۰ سانتی متر \geq دور کمر
4. سن بیش از ۴۰ سال
5. مصرف دخانیات
6. مصرف الکل
7. سابقه بیماری دیابت در افراد درجه یک خانواده
8. سابقه بیماری کلیوی در افراد درجه یک خانواده
9. یا سابقه حوادث قلبی عروقی زودرس در خانواده

▪ برای مبتلایان به بیماری قلبی عروقی (تایید شده توسط پزشک) و کسانی که سابقه سکته قلبی یا مغزی دارند، ارزیابی میزان خطر انجام نمی شود زیرا این گروه از بیماران، در معرض خطر معادل ۳۰ درصد و بیشتر هستند.

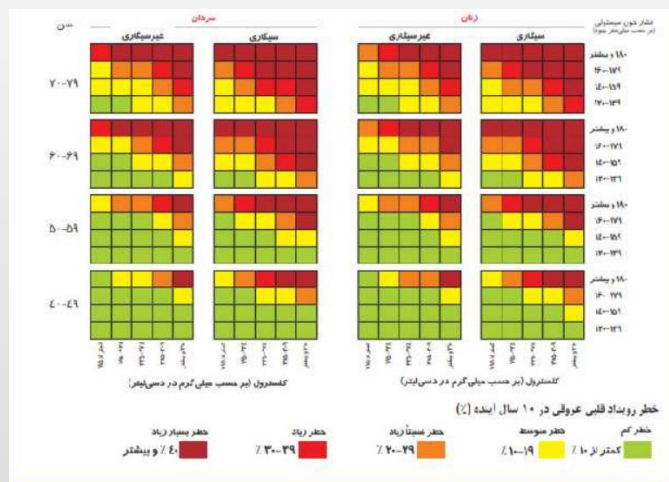


در برنامه ایراپن اقدامات زیر توسط بهورز/ مراقب سلامت انجام می شود:

- بررسی مشخصات فردی (سابقه ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، دیابت و یا فشارخون بالا، سابقه مصرف دخانیات و الکل و سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس، دیابت و یا نارسایی کلیه در افراد درجه یک خانواده)
- اندازه گیری فشارخون، دور کمر، قند خون و کلسترول خون
- ارجاع فرد برای آزمایش خون، اندازه گیری قند و کلسترول به آزمایشگاه (در صورتی وجود آزمایشگاه مرکز جامع خدمات سلامت فعال و در دسترس باشد)
- سنجش قند و لیپید طبق دستورالعمل، قند خون ناشتا و کلسترول تام خون اندازه گیری با استفاده از دستگاه (در صورتی عدم وجود آزمایشگاه مرکز جامع خدمات سلامت فعال و در دسترس)



▪ سپس میزان خطر ده ساله بروز سکته های قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده، با استفاده از چارت ارزیابی میزان خطر قلبی عروقی و با استفاده از اطلاعات ابتلاء یا عدم ابتلاء به دیابت، جنس، مصرف دخانیات، سن، مقدار فشارخون سیستولی بر حسب میلی متر جیوه و مقدار کلسترول تام خون محاسبه می شود.



▪ بعد از ارزیابی افراد در ۴ گروه قرار می گیرند.

- I. خطر کمتر از ۱۰٪ - (خانه های سبز رنگ)
- II. ۱۰ تا ۲۰٪ - (متوسط) - (خانه های زرد رنگ)
- III. ۲۰ تا ۳۰٪ - (زیاد) - (نارنجی رنگ)
- IV. ۳۰٪ و بیشتر (خیلی زیاد) - (قرمز رنگ)

▪ اگر فردی در گروه با احتمال خطر کمتر از ۱۰ درصد باشد به معنی این است که طی ۱۰ سال آینده کمتر از ده درصد احتمال دارد دچار سکته قلبی یا مغزی شود. افراد با خطر ۲۰٪ و بالاتر جهت ارزیابی های تکمیلی و اقدامات درمانی به پزشک ارجاع می شوند.



پیگیری و مراقبت و خطرسنجی برای افرادی که **کمتر از ۱۰ درصد** در معرض خطر ده ساله بروز سکته های قلبی و مغزی هستند

- علاوه بر آموزش حفظ و ارتقای شیوه زندگی، سالانه خواهد بود.
- باید توجه داشت در صورتی که فرد فاقد هرگونه بیماری یا عامل خطر به جز سن (بالای ۴۰ سال) باشد، خطر سنجی بعدی ۳ سال بعد انجام خواهد شد.



ارزیابی میزان خطر

❖ برای افرادی که دارای خطر بین ۱۰ تا کمتر از ۲۰ درصد هستند، هر ۹ ماه،

❖ برای افراد دارای خطر ۲۰ تا کمتر از ۳۰ درصد هر ۶ ماه

❖ برای افرادی که دارای خطر ۳۰ درصد یا بیشتر هستند هر ۳ ماه

انجام گرفته و برای آنها تکرار می گردد.

✓ پیگیری و ارزیابی میزان خطر بعدی بر حسب میزان خطر جدید محاسبه شده برای هر فرد، انجام خواهد شد.



شرح وظایف پزشک در خطر سنجی سکته های قلبی و مغزی و مراقبت

بیماران و افراد در معرض خطر



شرح وظایف پزشک

- تأیید وضعیت ابتلا به بیماری های فشار خون بالا و دیابت و چربی خون بالا در کسانی که نتیجه اندازه گیری یا آزمایش غیرطبیعی دارند.
- پس خوراند به بهورز/ مراقب سلامت در مورد تأیید یا عدم تأیید بیماری
- درمان غیر دارویی و دارویی بیماران طبق دستورالعمل برنامه ها
- آموزش بیماران
- آموزش بهورز/ مراقب سلامت در زمینه مراقبت بیماران و افراد در معرض خطر به منظور کاهش میزان خطر قلبی عروقی
- تجویز **آسپیرین**، برای بیمارانی که سابقه سکته قلبی و مغزی (ایسکمیک و غیر خونریزی دهنده) دارند و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- تجویز داروی مناسب **کاهنده فشارخون** برای افراد با خطر ۲۰٪ و بالاتر که فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ دارند و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- تجویز **استاتین** برای افراد با خطر ۳۰٪ و بالاتر و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- نظارت بر بهورز/ مراقب سلامت در خصوص اقداماتی که جهت بیماران و افراد در معرض خطر باید انجام دهند) بخصوص پیگیری مصرف منظم و دائمی داروها و توصیه و پیگیری انجام فعالیت بدنی



شرح وظایف پزشک

- ارجاع بیماران با خطر قلبی عروقی بیش از ۳۰٪ که علی رغم توصیه های آموزشی و دارویی پس از ۶ ماه کماکان بیش از ۳۰ درصد در معرض خطر هستند، به سطوح تخصصی
- کنترل / توجه به نمایه توده بدنی و دور کمر (چاقی شکمی)
- کنترل / توجه به نحوه مصرف مکمل ها طبق برنامه مکمل های گروه سنی (ویتامین D و ...)
- ارائه توصیه های کلی تغذیه ای به بیمار، متناسب با بیماری
- ارجاع به کارشناس تغذیه جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب
- پیگیری موارد ارجاع شده به کارشناس تغذیه
- ارجاع به سطوح تخصصی در موارد عدم نتیجه گیری مطلوب کارشناس تغذیه پس از ۳ دوره مراقبت

📌 جهت افراد زیر درمان دارویی باید انجام شود:

- سابقه سکته قلبی یا سکته ایسکمیک مغزی داشته اند
- افرادی که **مساوی یا بیش از ۲۰٪** در معرض خطر وقوع سکته قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده در ده سال آینده هستند

📌 داروهایی که باید تجویز شود:

- تجویز اسید استیل سالیسیلیک ASA (روزانه ۸۰ میلی گرم) برای افرادی که سابقه سکته قلبی دارند
- تجویز اسید استیل سالیسیلیک ASA با دوز پایین برای سکته ایسکمیک مغزی
- تجویز ضد انعقاد برای افراد در معرض خطر متوسط و بالای فیبریلاسیون دهلیزی غیر دریچه ای و برای مبتلایان به تنگی دریچه میترال و فیبریلاسیون دهلیزی
- برای افراد با میزان خطر ۳۰٪ و بالاتر:
 - ✓ تجویز داروی کاهنده چربی خون همچون استاتین
 - ✓ تجویز داروهای کاهنده فشارخون، مانند تیازیدها (در افرادی که فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ دارند)

خلاصه پروتکل درمانی بیماری های قلبی - عروقی،

فشارخون بالا، دیابت و دیس لیپیدمی



درمان و کنترل فشار خون بالا

▪ در بیماران با سن **کمتر از ۵۵** سال تجویز دیورتیک تیازیدی و یا مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتاسین با دوز پایین ارجحیت دارد.

▪ در بیماران با سن **بیش از ۵۵ سال** داروهای بلوک کننده کانال کلسیم و یا دیورتیک های تیازیدی با دوز پایین تجویز می گردد.

▪ در صورت **عدم تحمل** به داروهای مهار کننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتاسین یا برای **زنان در سنین باروری**، تجویز بتابلوکرها ارجحیت دارد.

▪ در افرادی که **مساوی یا بیش از ۲۰ درصد** در معرض خطر ده ساله حملات قلبی و مغزی هستند **و فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰ روی ۹۰** دارند، داروهای کاهنده فشارخون تجویز می شود. داروهای اصلی شامل موارد ذیل می باشد:

- داروهای مدر (تیازیدی)، بلوک کننده های کانال کلسیمی (CCB)
- مهار کننده های آنزیم مبدل آنژیوتاسین (ACEI)
- بلوک کننده های گیرنده آنژیوتاسین (ARB)

▪ جهت کمک به کنترل فشار خون بالا آموزش تغذیه مناسب داده می شود. جهت دریافت رژیم غذایی درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع داده می شود.



توصیه

قبل از تجویز ACEI میزان پتاسیم و کراتینین سرم اندازه گیری شود.

❖ مداخلات شیوه زندگی برای پیشگیری از دیابت نوع دو

❖ توصیه به همه بیماران جهت در اولویت قرار دادن مواد غذایی با اندکس گلیسمیک پایین (مانند لوبیا، عدس، جو و میوه های کم شیرین) به عنوان منبع کربوهیدرات ها در رژیم غذایی

❖ توصیه به همه بیماران جهت انجام فعالیت بدنی منظم روزانه متناسب با توانایی جسمی بیمار

❖ برای بیماران دیابتی نوع ۲ که قند خون آنها با رژیم غذایی کنترل نمی شود، چنانچه نارسایی کلیه یا بیماری کبد یا هیپوکسی ندارند، متفورمین تجویز شود و مقدار متفورمین به منظور کنترل مطلوب قند خون، تنظیم گردد.

❖ طبق گایدلاین جدید ADA2022 مت فورمین در تمام افراد دیابت تجویز گردد. در پره دیابت در صورت وجود یکی از موارد زیر شروع شود(بخصوص اگر فرد سن بین ۲۵ تا ۵۹ سال داشته باشد):

❖ BMI \geq 35 kg/m²

❖ higher fasting plasma glucose (e.g., 110 mg/dL),

❖ higher A1C (e.g., 6.0%)

❖ prior gestational diabetes mellitus

❖ در کسانی که منع مصرف متفورمین دارند از یک سولفونیل اوره استفاده گردد.

❖ در بیمارانی که با حداکثر دوز متفورمین، قند خون آنها کنترل نمی شود، یک سولفونیل اوره اضافه شود.

❖ برای بیماران دیابتی که فشارخون مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ mm/Hg دارند، یک داروی کاهنده فشار خون تجویز شود.

❖ برای کلیه بیماران دیابتی ۴۰ ساله و بالاتر یک استاتین همچون آتورواستاتین تجویز شود.

درمان و کنترل دیابت

FIRST-LINE THERAPY depends on comorbidities, patient-centered treatment factors, including cost and access considerations, and management needs and generally includes metformin and comprehensive lifestyle modification[^]



ASCVD/INDICATORS OF HIGH RISK, HF, CKD†

NONE

RECOMMEND INDEPENDENTLY OF BASELINE A1C, INDIVIDUALIZED A1C TARGET, OR METFORMIN USE‡

+ASCVD/INDICATORS OF HIGH RISK*

EITHER/ OR
 GLP-1 RA with proven CVD benefit¹
 OR
 SGLT2i with proven CVD benefit¹

IF A1C ABOVE TARGET

- For patients on a GLP-1 RA, consider incorporating SGLT2i with proven CVD benefit and vice versa¹
- TZD²

+HF*

SGLT2i with proven benefit in this population¹

+CKD**

CKD and albuminuria (e.g., ≥ 200 mg/g creatinine) CKD without albuminuria (e.g., eGFR < 60 mL/min/1.73 m²)

PREFERABLY

SGLT2i with primary evidence of reducing CKD progression

OR

SGLT2i with evidence of reducing CKD progression in CVOTs

OR

GLP-1 RA with proven CVD benefit¹ if SGLT2i not tolerated or contraindicated

For patients with CKD (e.g., eGFR < 60 mL/min/1.73 m²) without albuminuria, recommend the following to decrease cardiovascular risk

EITHER/ OR
 GLP-1 RA with proven CVD benefit¹
 OR
 SGLT2i with proven CVD benefit¹

If A1C above target, for patients on SGLT2i, consider incorporating a GLP-1 RA and vice versa

Incorporate agents that provide adequate EFFICACY to achieve and maintain glycemic goals
Higher glycemic efficacy therapy: GLP-1 RA; insulin; combination approaches (Table 9.2)
 • Consider additional comorbidities, patient-centered treatment factors, and management needs in choice of therapy, as below:

MINIMIZE HYPOGLYCEMIA

No/low inherent risk of hypoglycemia: DPP-4i, GLP-1 RA, SGLT2i, TZD
 For SU or basal insulin, consider agents with lower risk of hypoglycemia^{3,4}

IF A1C ABOVE TARGET

Incorporate additional agents based on comorbidities, patient-centered treatment factors, and management needs

MINIMIZE WEIGHT GAIN/PROMOTE WEIGHT LOSS

PREFERABLY
 GLP-1 RA with good efficacy for weight loss

OR
 SGLT2i

IF A1C ABOVE TARGET

For patients on a GLP-1 RA, consider incorporating SGLT2i and vice versa
 ▪ If GLP-1 RA not tolerated or indicated, consider DPP-4i (weight neutral)

Incorporate additional agents based on comorbidities, patient-centered treatment factors, and management needs

CONSIDER COST AND ACCESS

Available in generic form at lower cost:

- Certain insulins: consider insulin available at the lowest acquisition cost
- SU
- TZD

IF A1C ABOVE TARGET

Incorporate additional agents based on comorbidities, patient-centered treatment factors, and management needs

If A1C remains above target, consider treatment intensification based on comorbidities, patient-centered treatment factors, and management needs

1. Proven benefit refers to label indication (see Table 9.2)
2. Low dose may be better tolerated though less well studied for CVD effects
3. Choose later generation SU to lower risk of hypoglycemia
4. Risk of hypoglycemia: degludec / glargine U-300 $<$ glargine U-100 / detemir $<$ NPH insulin
5. Consider country- and region-specific cost of drugs

[^]For adults with overweight or obesity, lifestyle modification to achieve and maintain $\geq 5\%$ weight loss and ≥ 150 min/week of moderate- to vigorous-intensity physical activity is recommended (See Section 5: Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes).
[†]Actioned whenever these become new clinical considerations regardless of background glucose-lowering medications.
[‡]Most patients enrolled in the relevant trials were on metformin at baseline as glucose-lowering therapy.
^{*}Refer to Section 10: Cardiovascular Disease and Risk Management.
^{**}Refer to Section 11: Chronic Kidney Disease and Risk Management and specific medication label for eGFR criteria.



📌 برای کلیه بیماران دیابتی بالای ۵۰ سال که حداقل یک عامل خطر بیماری های قلبی عروقی دارند (سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس، فشارخون بالا، دیس لیپیدمی، مصرف دخانیات و سابقه بیماری کلیوی مزمن با یا بدون میکروآلبومینوری) اسید استیل سالیسیلیک ASA را روزانه ۸۰ میلی گرم تجویز گردد.

📌 توصیه های لازم در مورد بهداشت پا، کوتاه نمودن ناخن ها، درمان پینه و پوشش مناسب برای پاها انجام شده و میزان خطر ایجاد زخم پا به کمک روش های ساده ای چون مشاهده و تست حس توسط مونوفیلان یا نوک سوزن، سنجیده شود.

📌 مراقبت قبل و حین بارداری (دیابت بارداری و خانم های باردار دیابتی) از جمله آموزش بیمار و کنترل جدی تر قند خون

📌 غربالگری رتینوپاتی با معاینه سالانه چشم بیماران (ارجاع به سطح ۲)

📌 دارو درمانی با مهارکننده های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتاسین برای جلوگیری از پیشرفت بیماری های کلیوی

📌 آموزش تغذیه مناسب به بیمار جهت کمک به کنترل و تثبیت قند خون ارجاع به کارشناس تغذیه جهت دریافت رژیم غذایی درمانی



درمان و کنترل دیس لیپیدمی

جهت کلیه افراد با احتمال خطر ده ساله سکته های قلبی و مغزی مساوی یا بیش از ۳۰٪ تجویز یک استاتین (آتورواستاتین) ضروری است.

ارجاع به کارشناس تغذیه جهت دریافت رژیم غذایی مناسب

آموزش تغذیه مناسب به بیمار جهت کمک به کنترل لیپیدهای خون

در صورت اختلال پروفایل لیپید، مطابق دستورالعمل پزشک برنامه ایراپن اقدام گردد.



درمان و کنترل دیس لیپیدمی

▪ توصیه‌های درمانی بر مبنای راهنمای بالینی پیشگیری اولیه به صورت زیر می‌باشد (2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease):

۱. در همه بیماران دیابتی ۴۰-۷۵ ساله استاتین با **دوز متوسط** باید تجویز شود.
۲. در بیماران ۴۰-۷۵ ساله غیر دیابتی با **LDL \geq 190**، **استاتین با دوز بالا** باید شروع شود.
۳. در بیماران ۴۰-۷۵ ساله غیر دیابتی که LDL آنها بین **۷۰ تا ۱۹۰** می‌باشد باید خطر ۱۰ ساله بیماری‌های آترواسکلروتیک قلبی (ASCVD) براساس آدرس ASCD Risk Estimator Plus محاسبه و نیاز به درمان بر اساس آن تصمیم‌گیری شود.



درمان و کنترل دیس لیپیدمی

توصیه‌های درمانی بر مبنای راهنمای بالینی پیشگیری اولیه در بیماران ۴۰-۷۵ ساله غیر دیابتی که LDL آن‌ها بین ۷۰ تا ۱۹۰ می‌باشد باید خطر ۱۰ ساله بیماری‌های آترواسکلروتیک قلبی (ASCVD) به صورت زیر می‌باشد (2019 ACC/AHA Guideline):

خطر کم‌تر از ۵ درصد (خطر پایین): تغییر در شیوه زندگی باید صورت گیرد.

خطر ۵-۷/۵ درصد (خطر بینابینی): در صورت وجود عوامل تشدیدکننده خطر بیماری‌های قلبی عروقی باید استاتین با دوز متوسط شروع شود.

خطر ۷/۵-۲۰ درصد (خطر متوسط): استاتین با دوز متوسط جهت کاهش ۳۰-۴۹٪ در LDL باید شروع شود.

خطر بیش‌تر از ۲۰ درصد (خطر بالا): استاتین با هدف کاهش بیش‌تر از ۵۰٪ در LDL باید تجویز شود.



Table 10.2—High-intensity and moderate-intensity statin therapy*

High-intensity statin therapy
(lowers LDL cholesterol by $\geq 50\%$)

Atorvastatin 40–80 mg
Rosuvastatin 20–40 mg

Moderate-intensity statin therapy
(lowers LDL cholesterol by 30–49%)

Atorvastatin 10–20 mg
Rosuvastatin 5–10 mg
Simvastatin 20–40 mg
Pravastatin 40–80 mg
Lovastatin 40 mg
Fluvastatin XL 80 mg
Pitavastatin 1–4 mg

*Once-daily dosing. XL, extended release.

آقای ۵۰ ساله سیگاری، بدون سابقه ی بیماری خاصی، در آزمایشات دوره ای دیس لیپیدمی
LDL=150 mg/dl دارد. خطر ۱۰ ساله بیماری های آترواسکلروتیک قلبی ۷ درصد محاسبه

شده است. کدام گزینه در برخورد با این بیمار صحیح است؟

الف. رزواستاتین 20 mg/dl روزانه

ب. آتورواستاتین ۲۰ mg/dl روزانه

ج. آتورواستاتین ۴۰ mg/dl روزانه

د. رزواستاتین ۴۰ mg/dl روزانه

در خانم ۶۵ ساله دیابتی با کنترل مناسب قندخون، که در ویزیت های ماهانه متوالی فشارخون بالا داشته است، در بررسی های انجام شده رتینوپاتی، نفروپاتی و بیماری های ایسکمیک قلبی ندارد؛ کدام اقدام زیر الزامی است؟

- الف. حفظ فشارخون کمتر از $120/80$ mmHg
- ب. تجویز رزواستاتین 80 mg/dl روزانه
- ج. تجویز 80 ASA میلی گرم روزانه
- د. تجویز لیراگلو تاید همراه با داروهای فعلی بیمار



از بذل توجه شما
سپاسگزارم