

نهر سلامت

نشریه داخلی آزمایشگاه نوید / شماره ۱۱ / پاییز ۱۳۹۷ / دیابت (Diabetes)



NavidMedicalLab

آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتوبیولوژی نوید

193
million people
have **undiagnosed**
diabetes

تدوین :

مریم رادمرد

سید امیرحسین قاسمی

حسین سلطانیان

زیر نظر :

دکتر فیروزه غفوریان نسب

دکتر سید عبدالرحیم رضایی

دکتر سامان سلیمانپور

دکتر سید علی اکبر شمسیان

مشهد ، خیابان احمد آباد، بین

پاستور و قائم، پلاک ۱۱۹

تلفن : ۰۵۱۳۸۴۴۵۷۵۷

تلفکس: ۰۵۱۳۸۴۰۳۰۳۳

وب سایت:

www.navidmedlabs.ir

کانال تلگرام: @navid_med_lab

خدماتی دیگر از

آزمایشگاه تخصصی نوید

نمونه گیری در منزل

زیابست

فهرست مطالب

۳	مقدمه
	تعریف دیابت / انسولین / انواع دیابت
۴	دیابت نوع یک
۵	دیابت نوع دو
۷	دیابت بارداری
۸	دیابت LADA
۹	دیابت MODY
۹	دیابت دوگانه
۹	دیابت نوع سه
۱۰	دیابت القا شده توسط استروئید
۱۰	دیابت شکننده

* فهرست منابع استفاده شده جهت گردآوری این نشریه در سایت آزمایشگاه نوید به آدرس www.navidmedlabs.ir موجود می باشد.

فهرست اسامی نوید سلامت

نشریه داخلی آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتوبیولوژی نوید

مسئولین فنی آزمایشگاه:

دکتر سید علی اکبر شمسیان، دکتر فیروزه غفوربان نسب، دکتر سید عبدالرحیم رضایی
تدوین نشریه:

مریم رادمرد، سید امیرحسین قاسمی، حسین سلطانیان
تحت نظر:

دکتر سید عبدالرحیم رضایی، دکتر سامان سلیمانپور
دکتر فیروزه غفوربان نسب، دکتر سید علی اکبر شمسیان
طراحی و صفحه آرایی: سید امیرحسین قاسمی

مشهد، خیابان احمد آباد، بین پاستور و قائم، ساختمان هدایت (جنب ورودی ایستگاه مترو)

تلفن: ۰۵۱۳۸۴۴۵۷۵۷ / تلفکس: ۰۵۱۳۸۴۰۳۰۳۳

وب سایت: www.navidmedlabs.ir / کانال تلگرام: @navid_med_lab

مقدمه

دیابت یک اختلال در سوخت و ساز (متابولیسم) بدن است.

در حالت طبیعی، غذا در معده تبدیل به گلوکز یا قند خون می شود. قند از معده وارد جریان خون می شود. لوزالمعده (پانکراس) هورمون انسولین را ترشح می کند و این هورمون باعث می شود قند از جریان خون وارد سلول های بدن شود. در نتیجه مقدار قند خون در حد نرمال و متعادل باقی می ماند.

ولی در بیماری دیابت، انسولین به میزان کافی در بدن وجود ندارد و یا انسولین موجود قادر نیست تا وظایف خود را به درستی انجام دهد، در نتیجه به علت وجود مقاومت در برابر آن، قند خون نمی تواند به طور موثری وارد سلول های بدن شود و مقدار آن بالا می رود. پس در دیابت، سرعت و توانایی بدن در استفاده و سوخت و ساز کامل گلوکز کاهش می یابد از این رو میزان قند خون افزایش یافته که به آن هایپرگلیسمی می گویند. وقتی این افزایش قند در دراز مدت در بدن وجود داشته باشد، سبب تخریب رگ های بسیار ریز در بدن می شود که می تواند اعضای مختلف بدن همچون کلیه، چشم و اعصاب را درگیر کند. همچنین دیابت با افزایش ریسک بیماری های قلبی عروقی ارتباط مستقیمی دارد؛ لذا غربالگری و تشخیص زودرس این بیماری در افراد با ریسک بالا می تواند در پیشگیری از این عوارض مؤثر باشد. تشخیص و همچنین غربالگری دیابت با انجام آزمایش قند خون میسر است.

انسولین هورمونی است که توسط سلول های "بتا" واقع در پانکراس ترشح می شود و وظیفه ی اصلی آن کاهش قند خون است. پانکراس نیز یکی از غدد دستگاه گوارش است که در پشت معده قرار دارد.

انواع بیماری دیابت: به طور کلی دیابت به چهار گروه دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲، دیابت حاملگی و دیابت به علل متفرقه تقسیم بندی می شود.

آمار منتشر شده از سوی فدراسیون بین المللی دیابت حاکی است که بیش از ۴۱۸ میلیون نفر از بزرگسالان در سراسر جهان به دیابت مبتلا هستند و تا ۲۵ سال آینده این رقم به بیش از ۶۰۰ میلیون نفر خواهد رسید! برآوردها نشان از افزایش دو برابری عده مبتلایان به دیابت در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا دارد. یعنی ۳۵ میلیون و چهارصد هزار نفر به ۷۲ میلیون و صدهزار نفر خواهد رسید.

بالا بودن قند خون در دراز مدت باعث بروز عوارضی در بدن از جمله اختلال در سیستم قلب و عروق، کلیه ها، چشم و سلسله ی اعصاب می گردد و همچنین طبق آمار های بین المللی شاهد افزایش جمعیت مبتلایان هستیم به همین جهت، آشنایی با بیماری دیابت از اهمیت بالایی برخوردار است لذا در این شماره از نشریه نوید سلامت بر آن شدیم تا با ارائه اطلاعاتی در این زمینه باعث آشنایی بیشتر و بهتر شما خوانندگان گرامی با بیماری دیابت شویم. امیداست با دانش کافی در پیشگیری دیابت کوشا باشیم.

دیابت نوع یک

تنها ۰.۵٪ افراد مبتلا به دیابت، به نوع یک آن مبتلا می‌باشند. دیابت نوع ۱ وابسته به انسولین است و معمولاً در کودکان و نوجوانان تشخیص داده می‌شود به همین دلیل به عنوان دیابت نوجوانان شناخته شده می‌شود، اما باید دانست که در بزرگسالان هم می‌تواند بروز کند، اما سرعت بروز آن نسبت به نوجوانان آهسته‌تر است و همچنین ممکن است اشتباهاً بعنوان دیابت تیپ دو شناسایی شود.

علت: تیپ یک دیابت به عنوان یک بیماری خود ایمنی تلقی می‌شود؛ سیستم ایمنی در افراد مبتلا به دیابت تیپ ۱ معمولاً سلول‌های خاصی به نام سلول‌های بتا در پانکراس که مسئول ترشح انسولین هستند را به عنوان مهاجم بیگانه تلقی می‌کند و آن‌ها را مورد هدف قرار می‌دهند. علت این حمله هنوز مشخص نیست اما تحقیقات نشان می‌دهند که ترکیبی از استعداد ژنتیکی افراد و شرایط محیطی و سبک زندگی می‌توانند تحریک کننده‌ی این حمله باشند.

به هر حال با مرگ این سلول‌ها و عدم ترشح انسولین بدن قادر نخواهد بود که سطح گلوکز خون را کنترل کند در نتیجه علائم دیابت ظهور پیدا می‌کنند. در شکل زیر علائم اولیه دیابت را می‌بینیم. یافته‌های جدید دانشمندان، وسیله‌ای برای خاموش کردن سیستم ایمنی و جلوگیری از رشد بیماری را در افرادی که در سطوح اولیه بیماری قرار دارند فراهم کرده‌اند.

تشخیص:

برای تشخیص دیابت پزشکان از آزمایش خون و یا آزمایش ادرار استفاده می‌کنند. بعد از تشخیص ابتلا به دیابت نوع آن باید مشخص شود تا بتوان درمان مناسبی را پیشنهاد کرد، اگر به کمک این آزمایشات نوع دیابت مشخص نشود از آزمایش‌های زیر استفاده می‌کنیم:

- ۱- آزمایش کتون
- ۲- آزمایش آنتی بادی (GAD) Glutamic acid decarboxylase
- ۳- آزمایش C پپتید



درمان:

باتوجه به آنکه در افراد مبتلا به تیپ ۱ دیابت سلول‌های بتا آنها تخریب شده‌است و انسولین تولید نمی‌شود باید دوزهایی از انسولین را برای کاهش قند خون بصورت تزریق و یا پمپ استفاده کرد تا میزان قند خون آنها تنظیم گردد به این ترتیب با استفاده از انسولین علائم بیماری از بین می‌رود؛ به همین خاطر است که به دیابت نوع یک دیابت وابسته به انسولین می‌گویند.

باید بدانیم که داشتن فعالیت فیزیکی، ورزش منظم و رژیم غذایی سالم می‌تواند قند خون را کنترل کنند اما نمی‌توانند نیاز به انسولین را از بین ببرند. با وجود درمان و مراقبت‌های مداوم، میزان گلوکز سطح خون، اغلب در افراد بیمار، بیش از حد پایین یا بالاست و این امر خطر مواجه با عوارض دیابت را افزایش می‌دهد.



دیابت نوع دو

بیشتر افراد، به تیپ دو بیماری دیابت مبتلا می‌شوند. این نوع از دیابت برخلاف تیپ یک آن بیشتر افراد بزرگسال و افراد بالای ۴۰ سال را درگیر می‌کند به همین دلیل به‌عنوان دیابت بزرگسالان آنرا می‌شناسند. اما امروزه بصورت رایج تری شاهد ابتلای کودکان و نوجوانان نیز به این نوع دیابت هستیم.

دیابت نوع دو یک اختلال متابولیک است و زمانی رخ می‌دهد که بدن انسان از انسولین تولیدی استفاده نمی‌کند که به این شرایط مقاومت انسولین می‌گوییم و یا زمانی رخ می‌دهد که پانکراس انسولین کافی را تولید نکند.



دلیل اصلی این وقایع هنوز مشخص نیست اما عوامل ژنتیکی و محیطی در بروز این اتفاقات بی تاثیر نیستند. در هر صورت هر کدام از این عوامل سبب ناتوانی در متابولیسم گلوکز می‌شوند که به دنبال آن قند خون افزایش می‌یابد و نشانه‌های آن ظاهر می‌شوند. این نشانه‌ها بسیار شبیه تیپ یک آن می‌باشند اما تفاوت‌هایی بین این دو وجود دارد که در جدول زیر به برخی از آن‌ها اشاره شده است:

مقایسه دیابت نوع یک و دو

مشخصات	دیابت نوع ۱	دیابت نوع ۲
بروز	ناگهانی	تدریجی
سن بروز	بیشتر کودکان	بیشتر بزرگسالان
وضع بدن	لاغر یا طبیعی	معمولاً چاق
کتواسیدوز دیابتی	شایع	نادر
اتوانی‌یادی	معمولاً وجود دارد	ندارد
انسولین درون‌سار	کم یا هیچ	طبیعی، کاهش یافته یا افزایش یافته
مطابقت ژنتیکی در دوقلوهای تک‌تخمی	۵۰٪	۹۰٪
شیوع	۱۰٪~	۹۰٪~

بیماری دیابت نوع دو بسیار جدی است و اغلب نیاز به داروهای ضد دیابتی برای کنترل قند خون دارد (به همین علت به آن دیابت غیر وابسته به انسولین می‌گویند) اما در خط مقدم درمان دیابت نوع ۲ رژیم غذایی مخصوص (کم کالری، کربوهیدرات کم، فیبر بالا) و ورزش منظم و به قاعده قرار گرفته است. خبر خوب برای افراد مبتلا به تیپ دو دیابت این است که اگر بتوانند سطح قند خون خود را به کمک رژیم غذایی مخصوص پائین نگه‌دارند دیگر نیازی به مصرف طولای مدت داروهای ضد دیابتی نخواهند داشت.



درمان:

علاوه بر رژیم غذایی کم کالری و کم کربوهیدرات داروهایی وجود دارند از جمله:

۱- Byetta

۲- Victoza

۳- Bydreon

که برای کاهش قند خون استفاده می‌شوند.

در انتها به مرفی فاکتورهایی می‌پردازیم که احتمال ابتلا به دیابت را افزایش می‌دهند.



دیابت بارداری

اینکه خانمی متوجه شود که به دیابت بارداری مبتلا شده است می‌تواند برایش بسیار وحشت آور باشد. شیوع آن، ۱ به ازای ۲۰ مادر باردار است و در سه ماهه سوم رخ می‌دهد.

خوشبختانه اطلاعات بسیار مفیدی از دیابت بارداری در دسترس است که می‌تواند به مادران کمک کند اقدامات لازم را برای بارداری راحت‌تر و موفق‌تر خود انجام دهند. در هنگام بارداری پزشک متخصص، در طی هفته‌های ۲۴-۲۸ حاملگی شما را برای آزمایش به آزمایشگاه می‌فرستد، اما اگر پیش از این زمان ریسک ابتلا به دیابت وجود داشته باشد تا قبل از ۱۶ هفته‌گی آزمایشی برای شما ترتیب داده می‌شود. ممکن است فکر کنید که برای همچنین مشکلی دیر اقدام کرده‌اید اما باید بدانید که تست‌هایی زودتر از زمان‌های ترتیب داده‌شده، فاقد ارزش خواهند بود.

دیابت بارداری به دلیل تغییرات هورمونی رخ می‌دهد. در طی سه ماهه دوم سوم بارداری که همراه با رشد جنین می‌باشد نیاز به هورمون انسولین ۲ تا ۳ برابر حالت طبیعی احساس می‌شود. اگر بدن نتواند این میزان انسولین را تامین کند، قند موجود در مواد غذایی در خون باقی می‌ماند و سبب هایپرگلیسمی می‌شود.

در بیشتر موارد می‌توان با رژیم غذایی مناسب و ورزش صحیح دیابت بارداری را مدیریت کرد با این حال در موارد ناچیزی برای کنترل دیابت بارداری به انسولین نیاز است. خوشبختانه مصرف انسولین در این شرایط خطر ابتلا را برای مادر و نوزادش برطرف می‌کند و همچنین در بیشتر موارد با به دنیا آمدن نوزاد این عارضه رفع خواهد شد.

مراقبت‌های دوران بارداری:

- ۱- رژیم انسولین
- ۲- نظارت بر سطح گلوکز و نگهداری آن در رنج ۷۰-۱۱۰ میلی گرم درصد
- ۳- در اوایل بارداری کاهش قند خون امری طبیعی است و این کاهش تاثیر طولانی مدتی بر رشد جنین نخواهد داشت.
- ۴- اگر قند خون شما افزایش یافت حتما باید از طریق آزمایش ادرار کتون اسیدخون شما بررسی شود زیرا افزایش کتون اسید می‌تواند منجر به مرگ جنین شود.

دیابت LADA

دیابت LADA : (Latent Autoimmune Diabetes of Adulthood) دیابت خودکار متولد شده در بزرگسالان (افراد با رنج سنی ۵۰-۳۰ سال) و فرم دیگری از دیابت نوع یک است و همچنین یک سری مشخصات مشترک با دیابت تیپ دو دارد. دیابت LADA همانند دیابت نوع یک یک بیماری خود ایمنی است که در آن‌ها سلول‌های تولید کننده انسولین مورد حمله قرار می‌گیرند اما بر خلاف تیپ یک دیابت آهسته‌تر بروز پیدا می‌کند و به خاطر همین ویژگی (بروز طولانی مدت در طی سال‌ها) است که با دیابت تیپ دو اشتباه تشخیص داده می‌شود. علائم اولیه دیابت LADA عبارت اند از:

- ۱- احساس خستگی مداوم به ویژه پس از صرف وعده غذایی
 - ۲- سردرد های شدید
 - ۳- احساس گرسنگی با فاصله کمی پس از صرف غذا
- با ادامه یافتن بیماری و کاهش توانایی فرد در تولید انسولین علائم ثانویه بروز پیدا می‌کنند:

- ۱- تشنگی زیاد
- ۲- تکرر ادرار
- ۳- تاری دید
- ۴- مشکلات عصبی

این نوع دیابت با کمک آزمایش‌هایی شناسایی می‌شود که عبارتند از:

- ۱- آزمایش آنتی بادی GAD: به کمک این آزمایش سطح بالایی از آنتی بادی های پانکراس را که در افراد دیابتی ظاهر می‌شوند را تشخیص می‌دهیم
- ۲- آزمایش C پپتیداز: اما متأسفانه این آزمایش نمی‌تواند بیماری را در سطوح اولیه‌ی آن تشخیص دهد. (ارزشمند است)

این نوع از دیابت هم عوارض کوتاه مدت و هم عوارض طولانی مدت دارد. با توجه به عدم تولید انسولین کتواسیدوز می‌تواند از عوارض کوتاه مدت به حساب بیاید اما عوارض طولانی مدت آن مشابه دیابت نوع یک و دو خواهد بود.

درمان: از آنجایی که روند پیشرفت بیماری کند است افراد مبتلا ممکن است تا مدت ماه‌ها و یا سال‌ها بتوانند به اندازه کافی انسولین تولیدکنند و قند خون را کنترل کنند، اما نیاز به انسولین در آینده قطعی خواهد بود. اما بهتر است بدانید که تشخیص به موقع دیابت LADA و اقدام سریع برای استفاده از انسولین به منظور درمان می‌تواند به تولید انسولین توسط بدن فرد کمک بیشتری کند.

دیابت MODY

دیابت MODY: (Maturity Onset Diabetes of the Young) دیابت انواع گوناگونی دارد یکی از آن‌ها که بسیار نادر می‌باشد (۱-۲٪ کل افراد دیابتی) دیابت شروع نوجوانی (MODY) است و قبل از ۲۵ سالگی انسان را درگیر می‌کند. این نوع دیابت ارثی می‌باشد و به علت تغییر در یک تک ژن رخ می‌دهد، همه‌ی کودکانی که ژن یکی از والدین آن‌ها آسیب دیده باشد به احتمال ۵۰٪ این بیماری را به ارث می‌برند. دیابت نوجوانی مشابه دیابت نوع دو می‌باشد و همانند آن همیشه به درمان با کمک انسولین نیازی ندارد.

دیابت دوگانه

دیابت دوگانه: این نوع از دیابت زمانی رخ می‌دهد که فرد مبتلا به دیابت نوع یک مقاومت انسولین پیدا کند که از ویژگی‌های دیابت نوع دو است. نکته مهمی که در مورد این بیماری وجود دارد آن است که این افراد همیشه به دیابت نوع یک مبتلا هستند اما اثر مقاومت انسولین ممکن است کاهش یابد. اگر دیابت دوگانه درمان نشود همانند دیابت نوع دو بسیار خطرناک و جدی خواهد شد. چنانچه برای درمان دیابت دوگانه انسولین تزریق کنیم، موجب افزایش وزن فرد و افزایش مقاومت انسولین بدن می‌شود که به معنی نیاز به تزریق بیشتر انسولین است.

دیابت نوع سه

دیابت نوع سه: دیابت تیپ ۳ یک عنوان است برای بیماری آلزایمر که شامل مقاومت انسولین در مغز است. البته لازم به ذکر است که در آلزایمر علاوه بر مقاومت به انسولین، مقاومت به فاکتورهای شبیه انسولین مانند فاکتورهای رشد نیز ایجاد می‌شود.

در این بیماری قند مغز افزایش می‌یابد در حالیکه در دیابت تیپ یک و دو قند خون افزایش می‌یابد.

چه عواملی ریسک ابتلا به آلزایمر را افزایش می‌دهد:

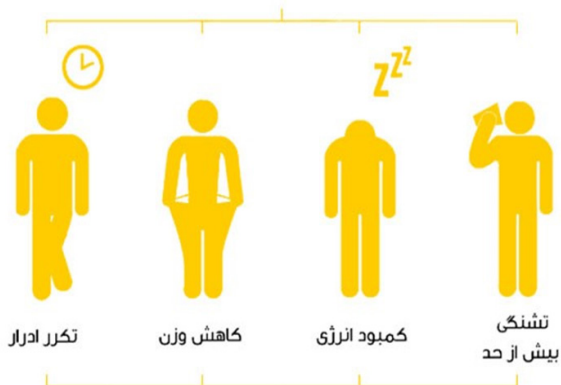
مقاومت به انسولین که در تیپ دو دیابت اتفاق می‌افتد احتمال ابتلا به الزایمر را بین ۶۵- ۵۰ درصد افزایش می‌دهد.

دیابت القا شده توسط استروئید

کورتیکو استروئید ها که برای کاهش التهابات به کار می روند می توانند منجر به دیابت شوند که به آن دیابت استروئیدی می گوئیم

نقش کورتیکو استروئید:

علاوه بر استفاده برای کاهش التهابات برای درمان شماری از بیماری ها از قبیل: آسم، لوپوس، آرترید روماتوئید و بیماری التهابی روده استفاده می شوند. استروئیدها برای ایفای نقش خود از عمل کورتیزول (هورمون مترشح از کلیه در مواقع استرس زا و افزایش دهنده قند خون) تقلید می کنند. به این ترتیب استروئید ها سبب افزایش مقاومت انسولین و به دنبال آن افزایش قند خون می شوند. علائم آن مشابه سایر انواع دیابت است



ممکن است افزایش قند خون در اثر مصرف استروئید پس از قطع مصرف در بعضی از افراد سبب کاهش سطح گلوکز شود اما در بضعی از افراد سبب افزایش ریسک ابتلا به دیابت تیپ دو می شود.

دیابت شکننده

دیابت شکننده اصطلاحی است که برای دیابت نوع یک که به سختی قابل کنترل است به کار برده می شود. این نوع دیابت بسیار نادر است و بیشتر در نوجوانی بروز می کند و در افراد بالای ۴۰ بندرت دیده می شود، همچنین میزان شیوع آن در زنان بیشتر از مردان است.

این بیماری معمولاً به دنبال استرس و افسردگی ایجاد می شود؛ دلیل آن هم مقاومت حاد و موقت انسولین است که به دنبال استرس ایجاد می شود و در نتیجه آن بدن به انسولین پاسخی نخواهد داد. علاوه بر این موارد سایر مسائل روان شناختی عوارض بیشتری را با این بیماری همراه می کنند نورپاتی خودمختار، آسیب عصبی (تأثیر بر عملکرد اعضا بدن) که سبب تخلیه با تأخیر معده و مشکلات مربوط به روده می شوند. از نشانه های ابتلا به این نوع دیابت نادر می توان به موارد زیر اشاره کرد:

-غیر قابل پیش بینی همراه با نوسانات شدید سطح گلوکز خون
برای درمان این بیماری می توان یک رژیم غذایی کم کربوهیدرات داشت تا از نوسانات و تغییر سطح قند خون جلوگیری کند.

آشنایی با HbA1C و میکروآلبومین در ادرار

آزمایش HbA1C یک آزمایش خون است که اطلاعاتی در مورد میزان متوسط قند خون شما در طول ۳ ماه گذشته ارائه می دهد. این آزمایش می تواند برای تشخیص دیابت نوع ۲ و prediabetes و همچنین آزمایش اولیه برای مدیریت دیابت استفاده شود.

هموگلوبین بخشی از یک سلول قرمز خون است که اکسیژن را به سلول منتقل می کند. گلوکز در سلول های خونی خود به هموگلوبین متصل می شود و آزمایش A1C بر اساس این پیوست گلوکز به هموگلوبین است.

اگر سطح گلوکز در جریان خونتان بالاتر است، گلوکز بیشتر به هموگلوبین متصل می شود. آزمایش HbA1C مقدار هموگلوبین متصل به گلوکز را اندازه می گیرد و سطح قند خون شما را در ۳ ماه گذشته نشان می دهد.

دیابت می تواند مشکلات کلیوی یا به عبارتی نفروپاتی ایجاد کند. این آزمایش ادرار شما را، از نظر میکروآلبومین بررسی می کند که مهم ترین نشانه آسیب کلیوی است. آلبومین یک نوع پروتئین می باشد که معمولاً در خون یافت می شود. مشکل کلیوی حاصل از دیابت مهم ترین عامل آلبومینوریا است. با این حال، بسیاری شرایط دیگر می تواند منجر به آسیب کلیه شود، مانند: فشار خون بالا، نارسایی قلبی، سیروز، یا لوپوس

چرا شما نیاز به آزمایش آلبومین دارید؟

سطح بالای میکرو آلبومین در ادرار به این معنی است که کلیه های شما تحت تأثیر قرار گرفته و آسیب دیده اند. تشخیص زودرس مشکل کلیه در درمان بسیار اهمیت دارد و از آسیب های جبران ناپذیر جلوگیری می شود.



تصویر گرافیکی معرفی علائم دیابت

جهت کسب اطلاعات بیشتر در زمینه دانش پزشکی می توانید به وب سایت آزمایشگاه تخصصی نوید مراجعه فرمایید.

آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتوبیولوژی **نوید**

مشهد ، خیابان احمد آباد، بین پاستور و قائم، ساختمان هدایت (جنب ورودی ایستگاه مترو)

تلفن : ۰۵۱۳۸۴۴۵۷۵۷ / تلفکس: ۰۵۱۳۸۴۰۳۰۳۳

وب سایت: www.navidmedlabs.ir / کانال تلگرام: @navid_med_lab



جهت تعیین نوبت برای نمونه گیری
با شماره های زیر تماس حاصل نمایید:

۰۵۱-۳۸۴۴۵۷۵۷

۰۵۱-۳۸۴۱۳۰۳۳



خدماتی دیگر از آزمایشگاه تخصصی نوید

نمونه گیری در منزل