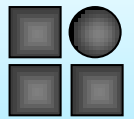


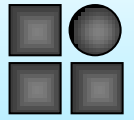
SGOT (AST)

نام آزمایش	SGOT (AST)
نام انگلیسی تست	Aspartate aminotransferase
مخفف انگلیسی تست	AST; SGOT
نام فارسی تست	آسپارات آمینوترانسفراز
نام های متعارف دیگر	Serum glutamic- oxaloacetic transaminase ; SGOT; Aspartate transaminase; AST/ALT ratio
روش انجام	
آمادگی بیمار	آمادگی خاصی لازم نیست؛ عدم انجام ورزش سنگین
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون از ورید بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	این تست برای تشخیص آسیب کبدی و / یا کمک به تشخیص بیماری کبدی است. وقتی که پزشک فکر می کند بیمار دارای علائم اختلال کبدی است.
توضیح راجع به تست	AST آنزیمی در سلول های سراسر بدن است، اما بیشتر در قلب و کبد و تا حد کمتری در کلیه ها و ماهیچه یافت می شود. در افراد سالم، سطح AST در خون پایین است. هنگامی که سلول های کبد یا عضله آسیب می بینند، AST را داخل خون آزاد می کنند. به همین دلیل AST یک آزمایش مفید برای تشخیص آسیب کبدی است.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	داروهای سمی برای کبد، سیروز و اعتیاد به الکل، پانکراتیت حاد و یا حتی ورزش سنگین، ممکن است سطح AST را افزایش دهد.
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	بارداری ممکن است سطح AST را کاهش دهد.
تست های تکمیلی	ALT، ALP، GGT، بیلی روبین، پانل کبد، آلبومین، پروتئین نام
طریقه جمع آوری نمونه	نمونه خون از طریق فروردن سوزن داخل ورید بازو به دست می آید
تشخیص های افتراقی	
آمادگی لازم جهت انجام تست	
تداخلات دارویی	تزریق دارو به بافت ماهیچه ای ممکن است سطح AST را افزایش دهد.
اطلاعات تکمیلی	AST اغلب همراه با آنزیم های کبدی دیگر، آلانین آمینوترانسفراز (ALT) یا به عنوان بخشی از پانل کبد برای غربالگری و / یا کمک به تشخیص اختلالات کبدی درخواست می شود. ALT و AST دو تا از مهمترین تست ها برای تشخیص آسیب کبدی در نظر گرفته می شود، اگر چه ALT از AST اختصاصی تر است. AST ممکن است پس از حمله های قلبی و آسیب های عضلانی، به درجه بسیار بیشتر از ALT افزایش یابد. سطح AST در هپاتیت مزمن خیلی بالا نیست، اغلب کمتر از ۴ برابر بالاترین سطح نرمال است. در هپاتیت مزمن، AST بین حد نرمال و افزایش کم، متفاوت است.



SGPT (ALT)

نام آزمایش	SGPT (ALT)
نام انگلیسی تست	Alanine aminotransferase
مخفف انگلیسی تست	ALT; SGPT
نام فارسی تست	آلانین آمینوترانسفراز
نام های متعارف دیگر	Serum glutamic-pyruvic transaminase; SGPT; Alanine transaminase; AST/ALT ratio
روش انجام	
آمادگی بیمار	آمادگی خاصی لازم نیست؛ عدم انجام ورزش سنگین
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون از ورید بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	این تست برای تشخیص آسیب کبدی و / یا کمک به تشخیص بیماری کبدی است. وقتی که پزشک فکر می کند بیمار دارای علائم اختلال کبدی است. برخی از این علائم عبارتند از: ضعف، خستگی، از دست دادن اشتها، تهوع، استفراغ، تورم و / یا درد شکم، یرقان، ادرار تیره، مدفوع رنگی روشن، خارش
توضیح راجع به تست	ALT آنزیمی است که بیشتر در سلول های کبد و کلیه یافت می شود؛ مقادیر بسیار کوچکتر آن نیز در قلب و عضلات یافت می شود. در افراد سالم، سطح ALT در خون پایین است. زمانی که کبد آسیب دیده است، معمولاً قبل از آن که علائم بارزتر آسیب کبدی مانند زردی رخ دهد، ALT داخل جریان خون آزاد می شود. این امر ALT را یک آزمایش مفید برای تشخیص آسیب کبدی می سازد.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	خوردن خیلی زیاد غذاهای حاضری (fast-food) می تواند باعث افزایش خفیف در ALT، به علت آسیب کبدی شود. علل دیگر افزایش متوسط ALT شامل انسداد مجاری صفراوی، سیروز (معمولاً ناشی از هپاتیت مزمن یا انسداد مجرای صفراوی) و تومور در کبد است. صدمه به اندام هایی نظیر عضلات قلب و اسکلتی، می تواند سبب افزایش اندک ALT شود.
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	
تست های تکمیلی	AST، ALP، GGT، بیلی روبین، پانل کبد، آلبومین، پروتئین تام
طریقه جمع آوری نمونه	نمونه خون از طریق فروربردن سوزن داخل ورید بازو به دست می آید
تشخیص های افتراقی	
تداخلات دارویی	تزیق دارو به بافت ماهیچه ای، پانکراتیت حاد و یا حتی ورزش سنگین، ممکن است سطح ALT را افزایش دهد .



اطلاعات تکمیلی

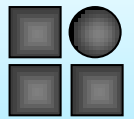
ALT اغلب همراه با آسپارتات آمینوترانسفراز (AST) یا به عنوان بخشی از پانل کبد برای غربالگری و / یا کمک به تشخیص اختلالات کبدی درخواست می شود. ALT و AST دو تا از مهمترین تست ها برای تشخیص آسیب کبدی در نظر گرفته می شود، اگر چه ALT از AST اختصاصی تر است .

ارزش ALT اغلب در مقایسه با نتایج آزمایش های دیگر مانند آلکالین فسفاتاز (ALP) پروتئین تام و بیلی روبین برای کمک به تعیین نوع بیماری کبدی به کار می رود.

ALT برای پایش درمان افراد مبتلا به بیماری کبدی و بررسی مؤثر بودن آن استفاده می شود و ممکن است به تنهایی یا همراه با تست های دیگر برای این منظور درخواست شود.

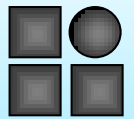
سطح ALT در هپاتیت مزمن خیلی بالا نیست، اغلب کمتر از ۴ برابر بالاترین سطح نرمال است. در هپاتیت مزمن، ALT بین حد نرمال و افزایش کم، متفاوت است.

در بیشتر بیماری های کبدی، سطح ALT بالاتر از AST است و در نتیجه نسبت AST / ALT پایین خواهد بود. چند مورد استثناء وجود دارد. نسبت AST / ALT معمولاً در هپاتیت الکلی، سیروز و جراحی ماهیچه ای افزایش می یابد.

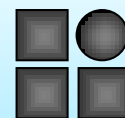


فسفاتاز قلیایی (ALP)

نام آزمایش	فسفاتاز قلیایی (ALP)
نام انگلیسی تست	Alkaline Phosphatase
مخفف انگلیسی تست	ALP
نام فارسی تست	فسفاتاز قلیایی
نام های متعارف دیگر	ALK PHOS; Alkp
روش انجام	
آمادگی بیمار	ناشتایی شبانه بهتر است اما برای این تست ضروری نیست. فقط نوشیدن آب مجاز است.
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون وریدی بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	برای غربالگری یا پایش درمان اختلال کبد یا استخوان و نیز به عنوان بخشی از پانل روتین کبد یا وقتی که فرد دارای علائم اختلال کبد یا استخوان است، درخواست می شود. این تست همچنین ممکن است گاهی برای پایش درمان بیماری پازه و یا سایر شرایط استخوان، مانند کمبود ویتامین D مورد استفاده قرار گیرد.
توضیح راجع به تست	ALP، آنزیمی است که در بافت های مختلف سراسر بدن از جمله کبد، استخوان، کلیه، روده و در جفت زنان باردار یافت می شود.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	افزایش میزان ALP در خون معمولاً با بیماری کبدی یا اختلالات استخوان ایجاد می شود. سطوح این آنزیم می تواند تا حد زیادی افزایش یابد، به عنوان مثال در مواردی که یک یا تعدادی مجاری صفراوی مسدود شده اند. افزایش کمتر این آنزیم در سرطان کبد و سیروز با استفاده از داروهای سمی برای کبد و در هپاتیت دیده می شود. هر شرایطی که منجر به تشکیل استخوان اضافی شود، شامل بیماریهای استخوان نظیر بیماری پازه و سایر بیماری ها مانند آرتریت روماتوئید و بهبود شکستگی ها می تواند باعث افزایش سطح ALP شود. کودکان و نوجوانان به طور شاخص دارای سطح ALP خون بالاتری هستند، چون استخوان آنها هنوز در حال رشد است. بارداری می تواند سطح ALP را افزایش دهد. با بهبود شکستگی ها نیز افزایش موقت دیده می شود.
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	اگر درمان فرد مبتلا به بیماری پازه با موفقیت انجام شود، سطح ALP کاهش می یابد یا به حد طبیعی باز می گردد. اگر فردی با سرطان استخوان یا کبد، به درمان پاسخ می دهد، میزان ALP باید کاهش یابد. مقادیر کم ALP ممکن است به طور موقت پس از انتقال خون یا عمل جراحی بای پس قلب دیده شود. کمبود روی ممکن است باعث کاهش سطوح ALP شود. یک اختلال ژنتیکی نادر از سوخت و ساز استخوان به نام hypophosphatasia می تواند باعث پایین آمدن شدید و طولانی مدت سطوح ALP شود.
تست های تکمیلی	AST; ALT; GGT; Bilirubin; Liver panel; Bone markers; Alkaline phosphatase isoenzymes; Bone specific ALP
طریقه جمع آوری نمونه	نمونه خون از طریق فروردن سوزن داخل ورید بازو به دست می آید

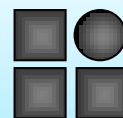


<p>اگر نتایج ALP افزایش می یابد اما معلوم نیست که آیا این به دلیل بیماری کبد یا استخوان، ابتدا آزمایش برای آزمایش ALP ایزوآنزیم برای تعیین علت باید انجام شود. تست GGT و / یا آزمایش 'ه' - نوکلئوتیداز نیز ممکن است برای افتراق بین بیماری های کبد و استخوان انجام شود. مقادیر GGT و سطوح 'ه' - نوکلئوتیداز در بیماری کبدی افزایش می یابد اما در اختلالات استخوان افزایش نمی یابد.</p>	تشنخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
<p>برخی از داروها ممکن است روی سطح ALP تأثیر بگذارد. برای مثال، قرص های جلوگیری از بارداری ممکن است سطح آن را کاهش دهند، در حالی که داروهای ضد سرخ ممکن است سطح آنرا افزایش دهند.</p>	تداخلات دارویی
<p>ALP بالا معمولا به این معنی است که یا کبد آسیب دیده یا شرایطی که منجر به افزایش فعالیت سلول های استخوان شده وجود دارد. اگر سایر آزمایش های کبدی نظیر بیلی روبین، آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) یا آلانین آمینوترانسفراز (ALT) نیز بالا هستند، معمولا ALP از کبد است. اگر مقادیر کلسیم و فسفر غیرطبیعی است، معمولا ALP از استخوان است. اگر GGT یا 'ه' - نوکلئوتیداز نیز افزایش یافته، ALP بالا احتمالا به دلیل بیماری کبدی است. اگر هر کدام از این دو آزمایش طبیعی است، اما ALP بالا می باشد، احتمالا به دلیل وضعیت استخوان است. اگر از روی علائم و نشانه ها یا از تست های روتین دیگر، مشخص نیست که ALP بالا ناشی از کبد یا استخوان است، آزمایش برای ایزوآنزیمهای ALP ممکن است لازم باشد تا بین ALP استخوان و کبد تمایز دهد.</p>	اطلاعات تکمیلی

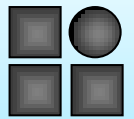


میزان پروتئین C

نام آزمایش	میزان پروتئین C
نام انگلیسی تست	Protein C, Functional or Antigen
مخفف انگلیسی تست	
نام فارسی تست	پروتئین C
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمدگی بیمار	فرد باید حداقل ۱۰ روز بعد از حملات ایجاد لخته منتظر بماند و درمان ضدانعقاد خوراکی را ۲ هفته قبل از انجام این تست قطع کند.
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون از ورید بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	این تست برای کمک به ارزیابی حملات ایجاد لخته؛ برای تعیین احتمال کمبود ارثی یا اکتسابی پروتئین C در فرد؛ یا هنگامی که فرد لخته خون با علت ناشناخته (ترومبوآمبولی) دارد؛ زمانی که نوزاد اختلال شدید لخته شدن، مانند انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) یا پورپورای برق آسا دارد؛ گاهی اوقات هنگامی که یکی از بستگان نزدیک فرد، کمبود ارثی پروتئین C دارد، درخواست می شود. این آزمایش معمولاً به عنوان بخشی از تحقیقات درباره احتمال اختلال لخته شدن (hypercoagulable) و/یا کمک به شناسایی علت ترومبوز وریدی عمقی (DVT) یا ترومبوآمبولی وریدی (VTE) درخواست می شود، به ویژه اگر در فرد نسبتاً جوان (کمتر از ۵۰ ساله) رخ داده، یا در محل غیرمعمول مانند رگ منجر به کبد یا کلیه یا رگ های خونی مغز تشکیل گردیده است .
توضیح راجع به تست	آزمایش های پروتئین C و پروتئین S، آزمایش های جداگانه ای هستند که معمولاً به عنوان بخشی از تحقیق درباره احتمال اختلال انعقادی انجام می شوند. این آزمایش ها مقدار هر پروتئین را اندازه گیری و عملکرد مناسب آنها را در بدن ارزیابی می کنند. تست های عملکردی برای پروتئین C و پروتئین S، فعالیت آنها را اندازه گیری می کند و توانایی آنها را در تنظیم و کند کردن لخته شدن خون ارزیابی می کند. کاهش فعالیت، ممکن است به علت کاهش غلظت پروتئین C یا S یا به ندرت، ناشی از ناکارآمدی پروتئین C یا S باشد. تست های آنتی ژن پروتئین C و پروتئین S، مقدار پروتئین موجود را اندازه گیری می کنند.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	کاهش غلظت پروتئین C و پروتئین S ممکن است در تولید ناکافی و یا افزایش مصرف آنها؛ بیماری های کبد، کمبود ویتامین K، یا درمان با ضدانعقاد هپارین یا وارفارین؛ شرایطی مانند انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC)، مصرف زیاد فاکتورهای انعقادی؛ با عفونت های شدید (بیماری های التهابی)، بیماری کلیوی، سرطان ها، HIV، در دوران بارداری، بلافاصله به دنبال یک حملات ایجاد لخته دیده می شود .
تست های تکمیلی	Factor V Leiden; Prothrombin 20210; Homocysteine; Lupus Anticoagulant Testing; Antithrombin Activity
طریقه جمع آوری نمونه	نمونه خون از طریق فروردن سوزن داخل ورید بازو به دست می آید

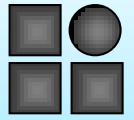


	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
	تداخلات دارویی
	اطلاعات تکمیلی
<p>پروتئین های C و S به تشکیل لخته خون را منظم کمک می کنند. آنها در سیستم بازخورد با ترومبین (فاکتور انعقادی که می تواند تشکیل لخته خون را کند یا تند کند)، با هم کار می کنند. ترومبین ابتدا با پروتئینی به نام ترومبومودولین ترکیب می شود، سپس پروتئین C را فعال می کند. سپس این پروتئین C فعال شده (APC) با پروتئین S (کوفاکتور) ترکیب می شود و با هم کار می کنند تا فاکتورهای انعقادی VIIIa و Va این فاکتورهای فعال شده برای تولید ترومبین مورد نیاز هستند) را کاهش دهند. این کار در کاهش تولید ترومبین جدید و مهار لخته بیشتر مؤثر است .</p>	

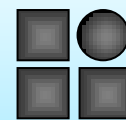


میزان پروتئین S

نام آزمایش	میزان پروتئین S
نام انگلیسی تست	Protein S, Functional or Antigen (Free or Total)
مخفف انگلیسی تست	
نام فارسی تست	پروتئین S
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	فرد باید حداقل ۱۰ روز بعد از حملات ایجاد لخته منتظر بماند و درمان ضدانعقاد خوراکی را ۲ هفته قبل از انجام این تست قطع کند.
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون از ورید بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	این تست برای کمک به ارزیابی حملات ایجاد لخته؛ برای تعیین احتمال کمبود ارثی یا اکتسابی پروتئین S در فرد؛ یا هنگامی که فرد لخته خون با علت ناشناخته (ترومبوآمبولی) دارد؛ زمانی که نوزاد اختلال شدید لخته شدن، مانند انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) یا پیوریوری برق آسا دارد؛ گاهی اوقات هنگامی که یکی از بستگان نزدیک فرد، کمبود ارثی پروتئین S دارد، درخواست می شود. این آزمایش معمولاً به عنوان بخشی از تحقیقات درباره احتمال اختلال لخته شدن (hypercoagulable) و یا کمک به شناسایی علت ترومبوز وریدی عمقی (DVT) یا ترومبوآمبولی وریدی (VTE) درخواست می شود، به ویژه اگر در فرد نسبتاً جوان (کمتر از 50 ساله) رخ داده، یا در محل غیرمعمول مانند رگ منجر به کبد یا کلیه یا رگ های خونی مغز تشکیل گردیده است .
توضیح راجع به تست	آزمایش های پروتئین C و پروتئین S، آزمایش های جداگانه ای هستند که معمولاً به عنوان بخشی از تحقیق درباره احتمال اختلال انعقادی انجام می شوند. این آزمایش ها مقدار هر پروتئین را اندازه گیری و عملکرد مناسب آنها را در بدن ارزیابی می کنند. تست های عملکردی برای پروتئین C و پروتئین S، فعالیت آنها را اندازه گیری می کند و توانایی آنها را در تنظیم و کند کردن لخته شدن خون ارزیابی می کند. کاهش فعالیت، ممکن است به علت کاهش غلظت پروتئین C یا S یا به ندرت، ناشی از ناکارآمدی پروتئین C یا S باشد. تست های آنتی ژن پروتئین C و پروتئین S، مقدار پروتئین موجود را اندازه گیری می کنند. پروتئین S با پروتئین C کار می کند و در خون به دو شکل آزاد یا متصل به پروتئین دیگر وجود دارد، اما تنها، شکل آزاد آن برای اتصال به پروتئین C، در دسترس است. تست های آنتی ژن پروتئین S، پروتئین S آزاد یا تام را اندازه گیری می کند.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	کاهش غلظت پروتئین C و پروتئین S ممکن است در تولید ناکافی و یا افزایش مصرف آنها؛ بیماری های کبد، کمبود ویتامین K، یا درمان با ضدانعقاد هپارین یا وارفارین؛ شرایطی مانند انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC)، مصرف زیاد فاکتورهای انعقادی؛ با عفونت های شدید (بیماری های التهابی)، بیماری کلیوی، سرطان ها، HIV، در دوران بارداری، بلافاصله به دنبال حملات ایجاد لخته دیده می شود .

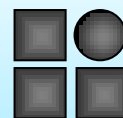


Factor V Leiden; Prothrombin 20210; Homocysteine; Lupus Anticoagulant Testing; Antithrombin Activity	تست های تکمیلی
نمونه خون از طریق فروربردن سوزن داخل ورید بازو به دست می آید	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
	تداخلات دارویی
پروتئین های C و S به تشکیل لخته خون را منظم کمک می کنند. آنها در سیستم بازخورد با ترومبین (فاکتور انعقادی که می تواند تشکیل لخته خون را کند یا تند کند)، با هم کار می کنند. ترومبین ابتدا با پروتئینی به نام ترومبومودولین ترکیب می شود، سپس پروتئین C را فعال می کند. سپس این پروتئین C فعال شده (APC) با پروتئین (S کوفاکتور) ترکیب می شود و با هم کار می کنند تا فاکتورهای انعقادی VIIIa و Va این فاکتورهای فعال شده برای تولید ترومبین مورد نیاز هستند) را کاهش دهند. این کار در کاهش تولید ترومبین جدید و مهار لخته بیشتر مؤثر است .	اطلاعات تکمیلی

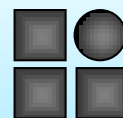


گاما گلوتامیل ترانسفراز، گاما گلوتامیل ترانس پپتیداز

نام آزمایش	گاما گلوتامیل ترانسفراز، گاما گلوتامیل ترانس پپتیداز
نام انگلیسی تست	Gamma-glutamyl Transferase
مخفف انگلیسی تست	GGT
نام فارسی تست	گاما گلوتامیل ترانسفراز، گاما گلوتامیل ترانس پپتیداز
نام های متعارف دیگر	Gamma-glutamyl Transpeptidase; GGTP; Gamma GT
روش انجام	
آمادگی بیمار	8ساعت ناشتا
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	این آزمایش معمولا در موارد زیر درخواست میگردد. تشخیص بیماریهای کبدی تعیین علت افزایش آنزیم آلکالین فسفاتاز افتراق بین بیماریهای کبدی و بیماریهای استخوانی تشخیص سوء مصرف الکل
توضیح راجع به تست	این آزمایش اندازه گیری سطح گاما گلوتامیل ترانسفراز (GGT) در خون است. GGT. آنزیمی است که در بسیاری از ارگانها، از جمله کلیه، کبد، طحال و لوزالمعده یافت می شود، با این حال، منبع اصلی آن کبد بوده و در مقابل تغییرات عملکرد کبد بسیار حساستر از آلکالین فسفاتاز است. GGT. به میزان کمی در بدن وجود دارد، اما زمانی که کبد دچار آسیب شود (انسداد مجاری صفراوی بدلیل وجود تومورها و سنگ ها و یا علل دیگر) اولین آنزیم های کبدی که در خون افزایش یابد GGT است. این تست برای افتراق بیماریهای کبدی از یکدیگر کمک کننده نیست ولی در کنار افزایش آلکالین فسفاتاز برای افتراق بیماریهای کبدی و استخوانی از یکدیگر مفید است. این تست در بیماریهای کبدی بالا میرود ولی در بیماریهای استخوانی تغییری نمیکند. در حالیکه آلکالین فسفاتاز در هر دو مورد افزایش می یابد. لذا برای تعیین علت افزایش آلکالین فسفاتاز میزان GGT اندازه گیری میشود.

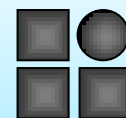


بیماری هایی که باعث صدمه حاد به کبد یا مجرای صفراوی است سرطان هیپاتیت های ویروسی سندرم کرونری نارسایی قلبی استفاده حاد یا مزمن از الکل	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
AST; ALT; ALP; Bilirubin; Liver panel ; Ethano	تست های تکمیلی
	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
داروهایی که باعث افزایش سطح GGT میشود شامل : فنی توئین کاربامازپین باربیتورات ها به عنوان فنوباریتال داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAID ها) داروهای پایین آورنده چربی خون آنتی بیوتیک مسدود کننده های گیرنده هیستامین (مورد استفاده برای درمان بیش از حد تولید اسید معده) عوامل ضد قارچ ضد افسردگیها هورمونهای مانند تستوسترون داروهایی که باعث کاهش سطح GGT میشود شامل : کلوفیرات قرصهای ضد بارداری	تداخلات دارویی

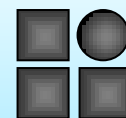


کلسترول

نام آزمایش	کلسترول
نام انگلیسی تست	Cholesterol
مخفف انگلیسی تست	col
نام فارسی تست	کلسترول
نام های متعارف دیگر	Total cholesterol
روش انجام	
آمادگی بیمار	9-12 ساعت ناشتا فقط آب مجاز است.
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون وریدی بازو
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	<p>• بخشی از مراقبت های روتین پیشگیرانه است و به عنوان یک آزمون غربالگری در همه بزرگسالان حداقل هر پنج سال یکبار توصیه می شود. این تست معمولا در ترکیب پروفایل لیپیدی همراه با HDL - C ، LDL - C ، تری گلیسرید درخواست میگردد.</p> <p>• کلسترول چندین بار در سال برای بررسی روند درمان بیمارانی که برای پایین آوردن کلسترول خون تحت درمان دارویی و رژیم غذایی قرار دارند درخواست میگردد</p> <p>• تشخیص و یا بررسی یک بیماری</p> <p>• برآورد خطر ابتلا به یک بیماری مانند بیماری های قلبی</p> <p>• مصرف بیش از حد کلسترول ، چربیهای اشباع شده و چربیهای ترانس</p> <p>• دوران بارداری</p> <p>• برای افراد مستعد ابتلا به بیماری قلبی که دارای یکی از شرایط زیر هستند:</p> <p>o کشیدن سیگار</p> <p>o سن (مردان بعد از ۴۵ سال و زنان بعد از ۵۵ سال)</p> <p>o فشار خون بالا (فشار خون برابر یا بالاتر از ۹۰/۱۴۰ و یا مصرف داروهای فشار خون بالا)</p> <p>o سابقه خانوادگی بیماری قلبی زودرس (مردان زیر ۵۵ سال و زنان زیر سن ۶۵ سال)</p> <p>o دیابت شیرین</p> <p>o داشتن اضافه وزن (شاخص توده بدن (BMI) برابر یا بالاتر از ۸۵ %)</p>

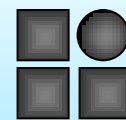


<ul style="list-style-type: none"> • کلسترول یک ماده استروئیدی ضروری برای زندگی است و در غشاء سلول های تمام ارگان ها و بافتهای بدن وجود دارد . • در ساختمان هورمون های ضروری برای رشد و تولید مثل به کار میرود • مقدار کمی از کلسترول بدن شما در گردش در خون توسط لیپوپروتئین ها حمل میشود. برخی از این لیپوپروتئینها حامل کلسترول اضافی جهت دفع هستند (HDL – C ، کلسترول خوب) و برخی دیگر کلسترول را به بافت ها و اندام های بدن میسپارند(LDL - C ، کلسترول بد) 	توضیح راجع به تست
<ul style="list-style-type: none"> • بارداری • مصرف برخی از داروها • بیماری ارثی • رژیم غذایی سرشار از چربی ها • سیگار کشیدن • دیابت • فشار خون بالا 	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • سوء تغذیه • بیماری کبدی • سرطان 	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • HDL-C • LDL-C • Triglycerides • Lipid profile Cardiac risk assessment 	تست های تکمیلی
	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
<ul style="list-style-type: none"> • استروئیدهای آنابولیک • بتابلوکرها • ایپی نفرین • ضد بارداری های خوراکی • ویتامین D 	تداخلات دارویی
<ul style="list-style-type: none"> • بزرگسالان هر پنج سال یک بار کودکان و نوجوانان مستعد ابتدا به افزایش کلسترول باید سطح کلسترول خود را چک کنند. • منبع کلسترول رژیم غذایی است. اگر شما دارای زمینه ارثی برای افزایش کلسترول هستید و یا اگر عادت به خوردن بیش از چربی های اشباع ، چربی غیر اشباع و ترانس دارید، سطح کلسترول در خون شما ممکن است افزایش یابد و بر سلامت شما تاثیر نا مطلوب بگذارد. کلسترول اضافی در دیواره های رگ های خونی تشکیل پلاک داده و مانع از باز شدن عروق خونی میشود. در نتیجه باعث سخت شدن سرخرگ ها(تصلب شریانی) و افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی و سکته میگردد. 	اطلاعات تکمیلی

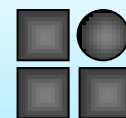


اوره

نام آزمایش	اوره
نام انگلیسی تست	Blood Urea Nitrogen
مخفف انگلیسی تست	BUN
نام فارسی تست	اوره
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	<ul style="list-style-type: none"> • نمونه خون وریدی بازو • گاهی نمونه ادرار ۲۴ - ساعته
آمادگی بیمار	
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	<p>نیتروژن اوره خون یا آزمایش BUN ، مورد استفاده همراه با آزمون کراتینین جهت ارزیابی عملکرد کلیه در یک طیف گسترده ای از بیماریها و اختلالات کلیوی انجام میشود.</p> <ul style="list-style-type: none"> • بخشی از پانل معمول متابولیک یا جامع جهت ارزیابی وضعیت سلامت عمومی فرد • بررسی عملکرد کلیه • بررسی اختلال عملکرد حاد یا مزمن کلیه • نظارت بر اثربخشی دیالیز و درمان های دیگر مربوط به بیماری یا آسیب کلیوی • بررسی چگونگی عملکرد کلیه ها قبل از شروع به تجویز درمانهای دارویی خاص • در طول اقامت در بیمارستان • در فواصل منظم برای نظارت بر عملکرد کلیه در بیماران مبتلا به بیماری های مزمن و یا دارای مشکلات خاص مانند دیابت ، نارسایی احتقانی قلب و انفارکتوس میوکارد (حمله قلبی)
توضیح راجع به تست	<p>این تست اندازه گیری میزان نیتروژن اوره در خون است . نیتروژن ، در فرم آمونیاک در کبد تولید میشود از شکسته شدن پروتئین و به قطعات و اجزای آن (اسیدهای آمینه) حاصل میشود . نیتروژن در کبد با مولکولهای دیگر ترکیب شده و به اوره تبدیل میشود که جزو مواد زائد بدن است . سپس در جریان خون آزاد شده و توسط کلیه ها از خون فیلتر شده و همراه ادرار دفع میگردد. این یک فرآیند کوچک در متابولیسم انجام شده در بدن است ولی میزان نیتروژن اوره در خون معمولاً ثابت است.</p>

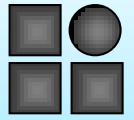


<ul style="list-style-type: none"> • بیماری کلیوی حاد یا مزمن • بیماری که منجر به کاهش جریان خون در کلیه ها میشود، مانند نارسایی احتقانی قلب ، شوک ، استرس ، حملات قلبی اخیر یا سوختگی های شدید . • بیماری که باعث انسداد جریان ادرار یا به کم آبی بدن میشود. • تجزیه بیش از حد پروتئین • افزایش پروتئین قابل توجهی در رژیم غذایی • حاملگی طبیعی • خونریزی دستگاه گوارش 	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • سطوح کم BUN شایع و نگران کننده نیست در در شرایط زیر با آن مواجه میشویم: • بیماری های کبدی شدید • سوء تغذیه • بیمار overhydrated (حجم بیش از حد مایع) 	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • Creatinine • Creatinine Clearance <ul style="list-style-type: none"> • eGFR • CMP • BMP • Urinalysis • Microalbumin 	تست های تکمیلی
	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
<ul style="list-style-type: none"> • داروهای ضد التهاب مانند ایبوپروفن و ناپروکسن • داروهای دیورتیک مانند هیدروکلروتیازید و فوروزماید • مواد مخدر است که می تواند عوارض جانبی لیتیوم را افزایش مانند داروهای ضد روان پریشی مانند درمان شدند و الانزایم ویا عوارض جانبی را کاهش دهند مانند تتوفیلین و نسخه ای از کافئین • داروهای فشار خون مانند مسدود کننده های کانال کلسیم و مهارکننده های آنزیم تبدیل آنژیوتانسین ، و داروهای ضد مانند کاربامازپین است 	تداخلات دارویی

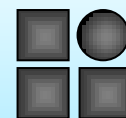


کراتینین

نام آزمایش	کراتینین
نام انگلیسی تست	Creatinine
مخفف انگلیسی تست	cr
نام فارسی تست	کراتینین
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	• نمونه خون وریدی بازو • گاهی نمونه ادرار ۲۴ - ساعته
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	<ul style="list-style-type: none"> • احتمال وجود اختلال عملکرد حاد یا مزمن کلیه و نظارت بر پیشرفت اختلال عملکرد کلیه • نظارت بر درمان در طول دوره درمانی بیماران کلیوی • ارزیابی عملکرد کلیه شرایط لازم (مانند مصرف برخی از داروهای خاص ، وجود بیماریهای زمینه ای مانند دیابت) • محاسبه کلیترانس کراتینین (اندازه گیری سطح کراتینین خون و ادرار) به منظور بررسی توانایی کلیه ها در فیلتراسیون ملکولهای کوچک مانند کراتینین
توضیح راجع به تست	<ul style="list-style-type: none"> • این آزمایش جهت اندازه گیری مقدار کراتینین در خون یا ادرار انجام میشود. • کراتینین یک محصول زائد در ماهیچه هاست که حاصل شکست کراتین است (کراتین بخشی از چرخه تولید انرژی مورد نیاز ماهیچه ست). • کراتینین و کراتین در بدن به میزان نسبتا ثابت تولید می شود . • میزان آن بستگی به حجم توده عضلانی دارد. به همین دلیل ، غلظت کراتینین در مردان نسبت به زنان و کودکان بیشتر است. • با توجه به اینکه تقریبا تمام کراتینین توسط کلیه ها دفع میکنند ، بنابراین اندازه گیری سطح کراتینین در خون به خوبی عملکرد کلیه هارا ارزیابی میکند. • آزمایش کراتینین خون همراه با BUN نیتروژن اوره خون جهت بررسی عملکرد کلیه استفاده می شود. هر دو اغلب به عنوان بخشی از پانل متابولیسم پایه یا جامع BMP یا CMP در خواست میگردند .

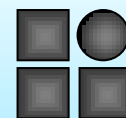


<ul style="list-style-type: none"> • آسیب یا تورم رگ های خونی در کلیه ها (گلوبولونفریت) ناشی از عفونت باکتریایی کلیه (پیلونفریت) یا بیماریهای خودایمنی • مرگ سلول های لوله های کوچک کلیه (نکروز حاد توبولار) ، به عنوان مثال مواد مخدر یا سم ، بیماری پروستات • انسداد دستگاه ادراری مانند سنگ کلیه کاهش جریان خون در کلیه ها به عللی مانند شوک ، کم آبی بدن ، نارسایی احتقانی قلب ، تصلب شرایین و دیابت آسیب عضلات (افزایش موقت سطح کراتینین خون 	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • BUN • BUN/creatinine ratio • eGFR • Creatinine clearance <ul style="list-style-type: none"> • CMP; BMP • Urinalysis • Urine protein to creatinine ratio • Microalbumin 	تست های تکمیلی
	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
<ul style="list-style-type: none"> • آمینوگلیکوزیدها (وانکومايسين ، جنتامایسین) • cephalosprins (cefoxitin) 	تداخلات دارویی

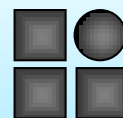


اسید اوریک

اسید اوریک	نام آزمایش
Uric Acid	نام انگلیسی تست
Uric A	مخفف انگلیسی تست
اسید اوریک	نام فارسی تست
	نام های متعارف دیگر
	روش انجام
	آمادگی بیمار
	زمان نمونه گیری
	محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)
• نمونه خون وریدی بازو • گاهی نمونه ادرار ۲۴ - ساعته	نوع نمونه
ترجیحا صبح به صورت ۸-۱۲ ساعت ناشتا	بهترین زمان نمونه گیری
• سنجش اسید اوریک در خون: • بررسی بیماری نقرس (درد در انگشتان پای خودومفاصل دیگر و یا سایر علائم نقرس) • بیماران تحت شیمی درمانی یا پرتودرمانی • سنجش اسید اوریک در ادرار: • تشخیص علت سنگ کلیه (چه بصورت مکرر و چه در شرایطی که خطر تشکیل سنگ وجود دارد) • بررسی شرایط افراد مبتلا به نقرس که در معرض خطر بروز سنگ قرار دارند	علت درخواست تست
• اسید اوریک حاصل تجزیه پورین هاست که در ترکیبات خود دارای نیتروژن می باشندمانند پورین های موجود در DNA . پورین ها در درجه اول پس از فروپاشی طبیعی سلول ها در بدن و به میزان کمتر از هضم غذاهای خاص (مانند لوبیا و نخود خشک شده) و نوشیدنیها (مشروبات الکلی مانند آبجو و شراب) در گردش خون آزاد میشوند. • بیشترین میزان اسید اوریک توسط کلیه ها (داخل ادرار) از بدن خارج می شود و باقیمانده آن توسط مدفوع دفع میگردد. • تولید بیش از حد اسید اوریک یا عدم دفع کافی آن ، باعث افزایش سطح اسید اوریک در خون (هایپراورسمی) میشود و باعث دو بیماری مشخص میگردد: 1. نقرس (بیماری التهابی مفاصل که بلورهای اسید اوریک در مایع مفصل (سینوویال) تشکیل میشود. 2. بیماری کلیه (عدم توانایی کلیه ها برای پاک کردن آن از به اندازه کافی)	توضیح راجع به تست

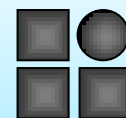


<p>افزایش اسید اوریک در خون:</p> <ul style="list-style-type: none"> • چنداختلال ژنتیکی مادرزادی در متابولیسم پورین ها • سرطان های متاستاتیک • مالتیپل میلوما • لوسمی ها • اعتیاد به الکل • بیماری های کلیوی مزمن • اسیدوز • مسمومیت حاملگی <p>افزایش اسید اوریک در ادرار:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نقرس • مالتیپل میلوما • سرطان متاستاتیک • سرطان خون • رژیم غذایی حاوی مقادیر بالای پورین ها • تشکیل سنگ کلیه 	<p>در چه شرایطی تست افزایش می یابد</p>
<p>کاهش اسید اوریک در خون:</p> <ul style="list-style-type: none"> • انواع بیماری کبد یا کلیه • سندرم Fanconi • قرار گرفتن در معرض ترکیبات سمی • نقص متابولیک به ارث برده (بیماری ویلسون) • کاهش اسید اوریک در ادرار • بیماری های کلیه • مصرف مزمن الکل 	<p>در چه شرایطی تست کاهش می یابد</p>
<p>Synovial fluid analysis</p>	<p>تست های تکمیلی</p>
	<p>طریقه جمع آوری نمونه</p>
	<p>تشخیص های افتراقی</p>
	<p>آمادگی لازم جهت انجام تست</p>
<p>آسپیرین و سایر سالیسیلاتها مختلف</p>	<p>تداخلات دارویی</p>
<p>• کاهش اسید اوریک در خون بسیار کمتر از افزایش آن دیده می شود. • افرادی که سنگ های اسید اوریک کلیوی و یا نقرس دارند ، باید از خوردن غذاهای حاوی پورین بالا) از جمله گوشت ، ماهی ساردین) و مصرف الکل اجتناب کنند ، زیرا حذف اسید اوریک از بدن را کند می کنند . • روزه ، گرسنگی ، استرس ، و ورزش شدید باعث افزایش سطح اسید اوریک میشود.</p>	<p>اطلاعات تکمیلی</p>

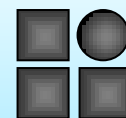


لیتیم

لیتیم	نام آزمایش
Lithium	نام انگلیسی تست
Li	مخفف انگلیسی تست
لیتیم	نام فارسی تست
	نام های متعارف دیگر
	روش انجام
آمادگی روزمره و نیازی به ناشتا بودن ویا آمادگی دیگری نمیشد.	آمادگی بیمار
	زمان نمونه گیری
	محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)
نمونه خون وریدی بازو	نوع نمونه
12-18 ساعت بعد از آخرین دوز	بهترین زمان نمونه گیری
<ul style="list-style-type: none"> • تعیین سطح لیتیوم در خون به منظور حفظ سطح درمانی • تعیین سطح لیتیوم در خون به منظور تشخیص سمیت لیتیوم • درمان اختلالات دوقطبی 	علت درخواست تست
لیتیم یکی از داروهای بی است که برای درمان اختلال دوقطبی تجویز میشود و تثبیت کننده خلق و خوی است. این دارو اثر نسبتاً آهسته است و ممکن است چندین هفته طول بکشد تا اثرات آن در فرد مشاهده گردد	توضیح راجع به تست
	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • Therapeutic drug monitoring • Emergency and Overdose Drug Testing <ul style="list-style-type: none"> • BUN • Creatinine • TSH 	تست های تکمیلی

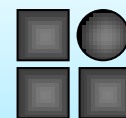


	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
<ul style="list-style-type: none"> • داروهای ضد التهاب مانند ایپوروفن و ناپروکسن • داروهای دیورتیک مانند هیدروکلروتیازید و فوروزماید • مواد مخدر است که می تواند عوارض جانبی لیتیم را افزایش مانند داروهای ضد روان پریشی مانند درمان شدند و الانزایم ویا عوارض جانبی را کاهش دهند مانند توفیلین و نسخه ای از کافئین • داروهای فشار خون مانند مسدود کننده های کانال کلسیم و مهارکننده های آنزیم تبدیل آنژیوتانسین ، و داروهای ضد مانند کاربامازپین است 	تداخلات دارویی
همراه با مصرف لیتیم بررسی عملکرد کلیه با انجام آزمایشات اوره و کراتینین و همچنین بررسی کم کاری تیروئید با انجام آزمایش TSH لازم است	اطلاعات تکمیلی

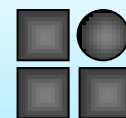


فسفر

نام آزمایش	فسفر
نام انگلیسی تست	Phosphure Phosphate
مخفف انگلیسی تست	P; PO4
نام فارسی تست	فسفر
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	یک شب ناشتا بودن (در مورد نمونه خون)
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	<ul style="list-style-type: none"> • نمونه خون وریدی بازو • گاهی نمونه ادرار ۲۴ - ساعته
بهترین زمان نمونه گیری	صبح (نمونه خون)
علت درخواست تست	برای ارزیابی سطح فسفر در خون و همچنین تشخیص بیماریهایی که باعث افزایش و یا کاهش فسفر در خون میشود مانند اختلال کلیوی یا دیابت کنترل نشده
توضیح راجع به تست	<ul style="list-style-type: none"> • فسفر یک ماده معدنی است که به صورت ترکیبات آلی و غیر آلی فسفات وجود دارد منظور از فسفر فسفات غیر آلی خون است. • فسفر در تولید انرژی نقش داشته و برای عملکرد عضله و عصب، و رشد استخوان حیاتی است. • فسفر نقش مهم به عنوان یک بافر داشته و به حفظ تعادل اسید و باز در بدن کمک میکند. • از طریق غذا به بدن وارد شده و در روده جذب میشود. • 70-80% فسفات بدن با کلسیم برای کمک به استخوان و دندان ترکیب شده، ۱۰% توسط عضلات برداشت میشود، ۱% در بافت عصبی و مابقی در درون سلولها در سراسر بدن برای تولید انرژی استفاده میشود فقط ۱% کل فسفر بدن در خون دیده میشود.

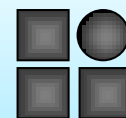


<ul style="list-style-type: none"> • هیپوکلسمی • نارسایی کلیه • هیپوپاراتیروئیدیسم • افزایش مصرف در رژیم غذایی مانند مکمل ها • کتواسیدوز دیابتی (برای اولین بار) 	<p>در چه شرایطی تست افزایش می یابد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • سوء تغذیه • سوء جذب • عدم تعادل اسید و باز • هیپرکلسمی • هیپوکالمی • اختلال عملکرد کلیه • هیپوپاراتیروئیدیسم • هیپو تیروئیدیسم • کمبود ویتامین D • مصرف مزمن آنتی اسیدها • استفاده بیش از حد از دیورتیک ها (ادرار آور) • اعتیاد به نوشیدن الکل • سوختگی های شدید • کتواسیدوز دیابتی (پس از درمان) • استئومالاسیا • راشیتیسم 	<p>در چه شرایطی تست کاهش می یابد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Calcium • Electrolyte Panel • Vitamin D • Parathyroid Hormone (PTH) • Magnesium 	<p>تست های تکمیلی</p>
	<p>طریقه جمع آوری نمونه</p>
	<p>تشخیص های افتراقی</p>
	<p>آمادگی لازم جهت انجام تست</p>
	<p>تداخلات دارویی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • فسفر در لوبیا ، نخود فرنگی ، آجیل ، غلات ، حبوبات ، لبنیات ، تخم مرغ، گوشت گاو، مرغ و ماهی وجود دارد • سطح فسفر خون و ادرار ممکن است با استفاده از تنقیه و مسهل حاوی فسفات سدیم ، بیش از حد در رژیم غذایی مکمل های ویتامین D ، تجویز وریدی قند به تحت تاثیر قرار می گیرند. • سطح فسفر معمولا در کودکان بالاتر از بزرگسالان است (به دلیل به رشد استخوان) 	<p>اطلاعات تکمیلی</p>

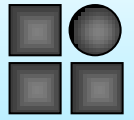


کلسیم

نام آزمایش	کلسیم
نام انگلیسی تست	Calcium
مخفف انگلیسی تست	Ca
نام فارسی تست	کلسیم
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	آمادگی روزمره و نیازی به ناشتا بودن ویا آمادگی دیگری نمیشد.
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	<ul style="list-style-type: none"> • نمونه خون وریدی بازو • گاهی نمونه ادرار ۲۴ - ساعته
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	تست تشخیصی پیشنهادی برای بیماریهای های سنگ کلیه ، بیماریهای استخوانی و بیماری های عصبی است و در واقع بررسی شرایط استخوانها ، قلب ، اعصاب و کلیه و دندانها . همچنین زمانی که علائم قابل توجهی از افزایش ویا کاهش غلظت کلسیم دیده میشود این آزمایش درخواست میگردد. کلسیم غیر طبیعی توتال میتواند شاخص یک مشکل زمینه ای باشد و برای کمک به تشخیص آن آزمایشهای تکمیلی مانند اندازه گیری کلسیم یونیزه ، کلسیم ارار ، فسفر ، منیزیم ، ویتامین D و هورمون پاراتیروئید انجام میشود.
توضیح راجع به تست	کلسیم یکی از مواد معدنی مهم در بدن است. برای عملکرد مناسب عضلات، اعصاب و قلب ضروری است و در فرآیند لخته شدن خون و شکل گیری استخوان ها نقش اساسی دارد. در حدود ۹۹٪ از کلسیم در استخوان ها و ۱٪ در گردش خون وجود دارد. از میزان ۱٪ کلسیم در خون تقریباً نیمی آزاد (یونیزه) و درسوخت و ساز فعال است. نیم دیگر در ترکیب با پروتئینها بویژه آلبومین وجود دارد



<p>1. هیپرپاراتیروئیدسم 2. هیپر تیروئیدسم 3. سرطان 4. سارکوئیدوزیس 5. سل 6. عدم تحرک طولانی مدت 7. مصرف بیش از حد ویتامین D 8. پیوند کلیه 9-توبرکلوزیس</p>	در چه شرایطی تست افزایش می یابد
<p>1. هیپوپاراتیروئیدسم 2. مقاومت به اثرات هورمون پاراتیروئید 3. سطح پایین آلبومین 4. کمبود شدید کلسیم در رژیم غذایی 5. کاهش سطح ویتامین D 6. کمبود منیزیم 7. افزایش سطح فسفر 8. التهاب حاد پانکراس (پانکراتیت) 9. سوء تغذیه 10. اعتیاد به الکل 11. نارسایی کلیه</p>	در چه شرایطی تست کاهش می یابد
<ul style="list-style-type: none"> • Comprehensive metabolic panel (CMP) <ul style="list-style-type: none"> • Basic metabolic panel (BMP) <ul style="list-style-type: none"> • Phosphorus • Vitamin D • Parathyroid hormone (PTH) <ul style="list-style-type: none"> • Magnesium • Albumin 	تست های تکمیلی
	طریقه جمع آوری نمونه
	تشخیص های افتراقی
	آمادگی لازم جهت انجام تست
	تداخلات دارویی



اطلاعات تکمیلی

• بیماریهای همراه با کلسیم غیر طبیعی:

• بیماری تیروئید

• بیماریهای روده ای

• سرطان

• سوء تغذیه

• نوزادان نارس و نوزادان کم وزن بدلیل نابالغ بودن غده پاراتیروئید ممکن است دچار کمبود کلسیم شوند
عوارض افزایش:

• خستگی

• ضعف

• از دست دادن اشتها

• تهوع

• استفراغ

• بیوست

• درد شکمی

• تکرر ادرار

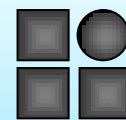
• افزایش تشنگی

عوارض کاهش:

• دردهای شکمی

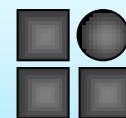
• گرفتگی عضلانی

• سوزن سوزن شدن انگشتان دست

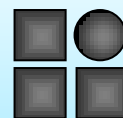


تست قند خون ناشتا

نام آزمایش	تست قند خون ناشتا
نام انگلیسی تست	Blood Sugar, Fasting blood Glucose,sugar
مخفف انگلیسی تست	FBS, FPS
نام فارسی تست	تست قند خون ناشتا
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	8ساعت قبل از انجام آزمایش ناشتا باشد
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون گرفته شده از رگ وریدی بازو یا قطره خون گرفته شده از نوک انگشت ، پلاسما یا سرم
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	جهت سنجش میزان گلوکز خون درمحدوده نرمال ، جهت سنجش قند خون بالا (هایپر گلیسمی)، قندخون پائین (هیپو گلیسمی)، دیابت
توضیح راجع به تست	این تست میزان گلوکز در خون یا ادرار را اندازه گیری است. گلوکز منبع اصلی انرژی برای سلولهای بدن و تنها منبع انرژی برای مغز و سیستم عصبی است. سطح گلوکز در خون باید به طورنسبتا ثابت حفظ شود. و ذخیره ثابتی از گلوکوزبه طور پیوسته در دسترس سلولهای بدن قرار گیرد .
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	به طور معمول ، گلوکز خون کمی پس از یک وعده غذایی بالا می رود. در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ (دیابت حاد و مزمن)، قند خون بالا بیماری هایپوگلیسمی که بسیار خطرناک است. در زنان باردار قند خون بالا (هایپوگلیسمی) منجر به بیماری دیابت حاملگی میشود که عدم درمان موجب زایمان نوزاد بزرگ تر از حد معمول شود که سطح گلوکز پائین دارد .
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	در بین وعده های غذایی یا بعد از یک تمرین شدید، قند خون پائین سبب بیماری هایپوگلیسمی میشود
تست های تکمیلی	
طریقه جمع آوری نمونه	

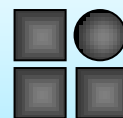


تشخیص های افتراقی	
آمادگی لازم جهت انجام تست	
تداخلات دارویی	
اطلاعات تکمیلی	<p>* در افراد دیابتی، برای کنترل بهتر دیابت سطح گلوکز خون هم به صورت ناشتا و هم پس از وعده غذایی سنجش میشود.</p> <p>* در آزمایش تصادفی به هنگام صرف غذا و با پس از صرف غذا به دستورالعمل پزشک معالج خود عمل کنید.</p> <p>* به طور معمول ، گلوکز خون کمی پس از یک وعده غذایی بالا می رود و انسولین در پاسخ (باتوجه به اندازه و محتوی غذا) توسط لوزالمعده ترشح و به خون آزاد میشود. به عنوان حرکت گلوکز به داخل سلولها و متابولیسم شود ، سطح در خون قطره و پاسخ پانکراس با کاهش ، و سپس توقف ترشح انسولین است. گلوکز سپس به سمت سلولها حرکت کرده و به مصرف میرسد و گلوکز خون پائین می آید و پانکراس در پاسخ به کاهش ترشح انسولین را متوقف میکند. اگر سطح گلوکز خون بیش از حد کم شود،(ممکن است در بین وعده های غذایی یا بعد از یک تمرین شدید رخ می دهد)، گلوکاگون (یکی دیگر از هورمونهای پانکراس) برای تحریک کبد ترشح میشود تا مقداری از گلیکوژن به گلوکز جهت بالا بردن سطح گلوکز خون تبدیل شود. اگر مکانیسم و عملکرد گلوکز/ انسولین مناسب باشد، میزان گلوکز در خون نسبتاً ثابت باقی می ماند. اگر این تعادل مختل شود سطح گلوکز در خون بالا می رود، و بدن سعی می کند با افزایش تولید انسولین و با حذف قند اضافی در ادرار تعادل را بازگرداند.</p> <p>* هیپو گلیسمی و می تواند تهدید کننده حیات باشد و باعث نقص عضو ، صدمه به مغز ، کما ، و در موارد شدید ، مرگ شود. هایپو گلیسمی مزمن می تواند سبب آسیب به اندام های بدن مانند کلیه ها ، چشم ها ، قلب و رگ های خونی ، و اعصاب می شود. هیپوگلیسمی مزمن می تواند منجر به آسیب مغزی و عصبی شود.</p>



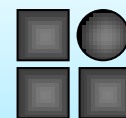
سدیم ادرار

نام آزمایش	سدیم ادرار
نام انگلیسی تست	sodium
مخفف انگلیسی تست	Na
نام فارسی تست	سدیم ادرار
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	ندارد
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه ادرار ۲۴ ساعته
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	در صورت بروز دهیدراسیون ، ادم یا بیماریهای مزمن نظیر فشار خون بالا یا پائین
توضیح راجع به تست	این تست جهت سنجش میزان سدیم موجود در خون استفاده میشود. سدیم الکترولیت ضروری برای عملکرد سلولهای عصبی و عضلات میباشد و به عملکرد نرمال سلولها و تنظیم مایعات بدن کمک میکند.
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	
تست های تکمیلی	
طریقه جمع آوری نمونه	
تشخیص های افتراقی	
آمادگی لازم جهت انجام تست	



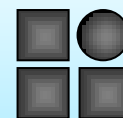
سدیم سرم یا پلاسما

نام آزمایش	سدیم سرم یا پلاسما
نام انگلیسی تست	sodium
مخفف انگلیسی تست	Na
نام فارسی تست	سدیم سرم یا پلاسما
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	
آمادگی بیمار	
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون گرفته شده از رگ وریدی بازو(سرم/پلاسما)
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	جهت سنجش توازن الکترولیت ها و عملکرد کلیه و فرارگیری میزان پتاسیم در محدوده نرمال این تست درخواست میشود. شرایط درخواست: ۱- تست تشخیصی روتین، ۲- وجود علائمی نظیر ضعف بدنی، اختلالات ریتمیک قلب، فشار خون و به هم ریختن توازن در میزان الکترولیت ها
توضیح راجع به تست	
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	
تست های تکمیلی	
طریقه جمع آوری نمونه	
تشخیص های افتراقی	
آمادگی لازم جهت انجام تست	



پتاسیم سرم ، خون

نام آزمایش	پتاسیم سرم ، خون
نام انگلیسی تست	potassium
مخفف انگلیسی تست	k
نام فارسی تست	پتاسیم سرم ، خون
نام های متعارف دیگر	
روش انجام	نمونه خون وریدی توسط سرنگ از بازوی بیمار گرفته میشود
آمادگی بیمار	ندارد
زمان نمونه گیری	
محدوده مرجع نرمال رنج (وابسته به جنس زن/مرد)	
نوع نمونه	نمونه خون گرفته شده از رگ وریدی بازو(سرم/پلازما)
بهترین زمان نمونه گیری	
علت درخواست تست	جهت سنجش توازن الکترولیت ها و عملکرد کلیه و قرارگیری میزان پتاسیم در محدوده نرمال این تست درخواست میشود. شرایط درخواست: ۱- تست تشخیصی روتین، ۲- وجود علائمی نظیر ضعف بدنی، اختلالات ریتمیک قلب، فشار خون و به هم ریختن توازن در میزان الکترولیت ها
توضیح راجع به تست	این تست میزان پتاسیم موجود در خون را اندازه گیری میکند. پتاسیم برای سوخت و ساز و عملکرد عضلات عنصری بسیار ضروری است. پتاسیم به همراه سایر الکترولیت ها به تنظیم مایعات سلولی و سرم پلازما ، تحریک انقباض عضلانی و حفظ اسیدیته بدن در محدوده نرمال کمک میکند .
در چه شرایطی تست افزایش می یابد	در شرایطی نظیر اختلالات ریتمیک قلبی اگر میزان پتاسیم افزایش یابد منجر به هایپرکالمی میشود.
در چه شرایطی تست کاهش می یابد	در شرایطی که بیمار تعرق شدیدو اسهال و استفراغ دارد میزان پتاسیم خون را کاهش می یابد. اگر میزان پتاسیم کاهش یابد منجر به هیپوکالمی میشود.
تست های تکمیلی	به همراه سایر الکترولیت ها نظیر سدیم، کلراید، بیکربنات، بلاد گاز، اسمز و ...
طریقه جمع آوری نمونه	



تشخیص های افتراقی	آمادگی لازم جهت انجام تست
نداخلات دارویی	داروهای افزایش دهنده: آمینو کاپروئیک اسید، آنتی بیوتیک ها، داروهای آنتی نئو پلاستیک، کاپتوپریل، اپی نفرین، هپارین، هیستامین، ایزونیاژید، لیتیم، مانیتول، دیورتیکهای+sparing+k، مکمل های پتاسیمو سوکسینیل کولین داروهای کاهش دهنده :استازولامید، آمینوسالیسیک اسید، آموتریسین ب، کاربن سیلیسین، سیس پلاتین، انفوزیون های گلوکز، انسولین، مسهل ها، کرینات لیتیم، دوز های بالای پنی سیلین جی سدیم، فنوتازین، سالیسیلات ها
اطلاعات تکمیلی	در بیماریهایی نظیر فشار خون پتاسیم تغییر می یابد. افزایش پتاسیم سبب: اختلالات کلیوی حاد یا مزمن، بیماری ادیسون، هیپو آلدوسترونیزم، صدمه به بافت ، عفونت، دیابت، کم شدن آب بدن. کاهش پتاسیم سبب: مشکلات معدوی مرتبط با اسهال و استفراغ، هیپر آلدوسترونیزم، کاهش پتاسیم جذبی، از عوارض جانبی مصرف زیاد استامینوفن، بیماری دیابت با مصرف انسولین مقدار پتاسیم کاهش می یابد