

کتاب روشهای بیوپسی

Biopsy method

Regulator

رضاپوردست گردان میکروبیولوژیست

پاییز

۱۳۹۲

مقدمه

بیوپسی به معنی نمونه برداری از بافت ها است. بیوپسی روشی تشخیصی است که به توسط آن پزشک مقداری از بافت بدن را خارج کرده و برای بررسی به آزمایشگاه بافت شناسی میفرستد. در آزمایشگاه بافت شناسی یا پاتولوژی پزشک متخصص پاتولوژیست بافت های ارسالی توسط پزشک را در زیر میکروسکوپ بررسی کرده و بیماری های احتمالی را که در بافت وجود دارد تشخیص داده و به پزشک گزارش میدهد. بیوپسی به چند طریق انجام میشود

Needle biopsy بیوپسی با سوزن

در این روش پزشک ابتدا پوست بیمار را بیحسی موضعی میدهد و سپس یک لوله ظریف را از راه پوست به عضو مورد نظر میفرستد و تکه کوچکی از بافت آنرا جدا کرده و با لوله به بیرون میکشد

Open biopsy بیوپسی باز

در این روش پزشک با بیحسی موضعی یا بیهوشی عمومی پوست را شکاف داده و بافت های دیگر را کنار میزند تا به عضو و بافت مورد نظر برسد. سپس تکه کوچکی از آن را برداشته و مجدداً پوست را ترمیم میکند

Excisional biopsy بیوپسی کلی

مانند روش قبل است با این تفاوت که پزشک جراح تمام بافتی را که به نظرش غیر طبیعی است خارج میکند. از این روش بیشتر در تومور ها استفاده میشود. با این روش کل تومور برداشته شده و به آزمایشگاه پاتولوژی فرستاده میشود

بیوپسی کلیه

Kidney biopsy

بیوپسی یا نمونه برداری کلیه، عملی است که طی آن تکه کوچکی از بافت کلیه جدا شده و در زیر میکروسکوپ از نظر علائم آسیب یا بیماری تحت بررسی قرار می گیرد

چنانچه آزمایش های خون، ادرار یا روش های تصویربرداری، اطلاعات کافی برای تشخیص مشکل کلیه را فراهم نکنند، پزشک این عمل را توصیه می کند. همچنین از بیوپسی کلیه برای تشخیص شدت بیماری کلیوی یا اثر روش های درمانی در بهبود بیماری نیز استفاده می شود. چنانچه شما کلیه پیوندی داشته باشید که به خوبی عمل نکند نیز ممکن است انجام بیوپسی تجویز شود

اغلب بیوپسی های کلیه با وارد کردن یک سوزن از طریق پوست انجام می گیرد. طی این عمل یک وسیله تصویربرداری نیز برای راهنمایی جهت تعیین محل ورود سوزن به کلیه و برداشت بافت به کار می رود

ممکن است بیوپسی کلیه به منظور موارد زیر انجام گیرد:

تشخیص مشکل کلیوی ای که با سایر روش ها قابل شناسایی نیست

کمک به برنامه های درمانی بر اساس شرایط کلیه

تعیین سرعت پیشرفت روند بیماری کلیوی

تعیین میزان آسیب در اثر بیماری کلیوی یا سایر بیماری ها

ارزیابی روش های درمانی

تعیین دلیل عدم کارکرد مناسب کلیه پیوندی

ممکن است پزشک شما بر اساس نتایج آزمایشات خون یا ادرار، بیوپسی کلیه را توصیه کند

بعضی از دلایل شایع استفاده از بیوپسی عبارتند از

وجود خون در ادرارهماتوری

وجود پروتئین در ادرار(پروتئینوری) که در حال بالا رفتن است و همراه سایر علائم بیماری می باشد

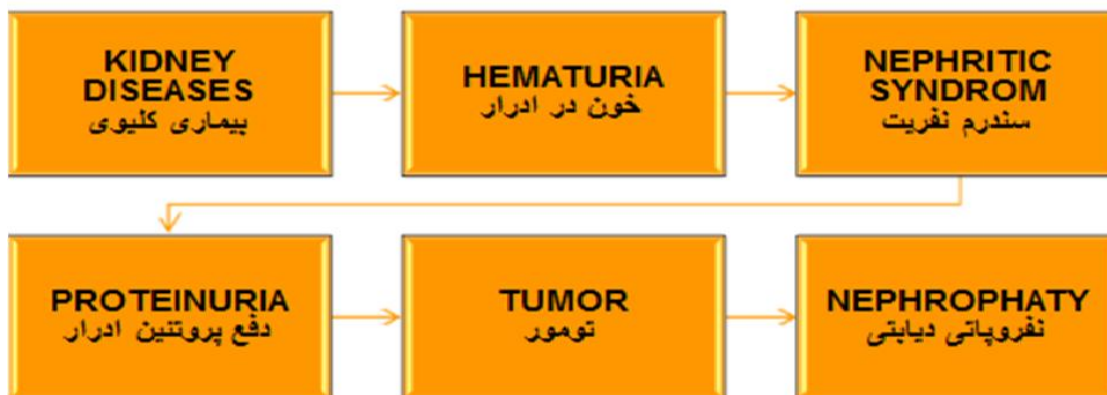
اختلال عملکرد کلیه و وجود مواد زاید در خون

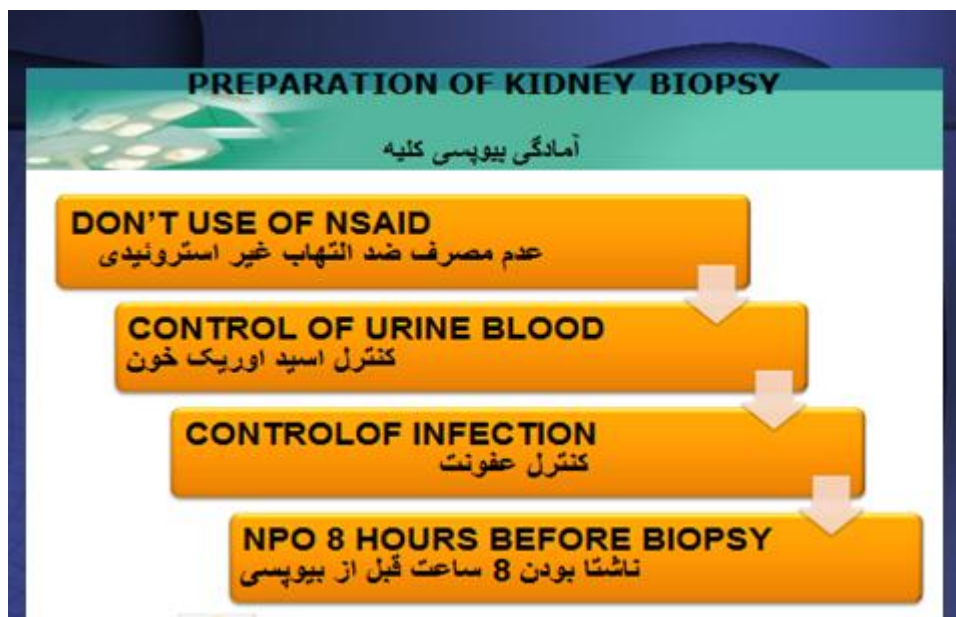
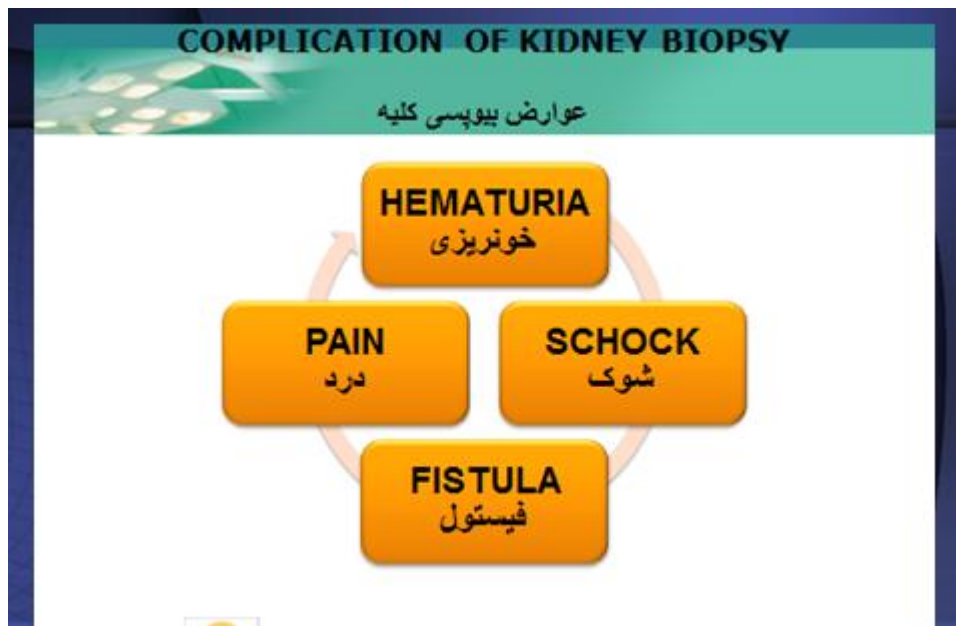
همه افراد مبتلا به مشکلات بالا نیازمند انجام بیوپسی نیستند. تصمیم برای انجام این کار بر اساس علائم و نشانه ها، نتیجه آزمایشات و سلامت کلی شما صورت می گیرد

در عرض یک هفته، معمولا آزمایشگاه پاتولوژی نتیجه بیوپسی شما را گزارش خواهد کرد. در موارد اورژانس یک گزارش کامل یا جزئی می تواند در عرض ۲۴ ساعت آماده شود. در جلسات بعدی پزشک نتایج را برای شما توضیح خواهد داد و روش درمانی مناسب را با توجه به علت مشکل کلیوی انتخاب می کند

INDICATION OF KIDNEY BIOPSY

اندیکاسیون بیوپسی کلیه





Reference

www.kidney.org

بیوپسی پوست

Skin biopsy

بیوپسی‌های پوست اقداماتی ساده و مطبوع هستند که می‌توانند اطلاعاتی مفید را در مورد ضایعات تشخیص‌داده‌نشده از قبیل نئوپلاسم‌ها، اختلالات تاولی، کراتوزها یا خال‌های دیس‌پلاستیک به دست دهند.

بیوپسی تشخیصی همچنین می‌تواند درمانی قطعی برای بعضی از ضایعات بدخیم، تحریکی یا پیش‌سرطانی باشد.

انواع اصلی بیوپسی‌های پوست عبارتند از:

بیوپسی‌های برداشت ناقص

و برداشت کامل

نمونه حاصل از بیوپسی‌های برداشت ناقص فقط بخشی از ضایعه را دربر می‌گیرد (مثل تراشیدن سطحی یا پانچ ناکامل)؛ در حالی که بیوپسی‌های برداشت کامل کل یک ضایعه را به منظور بررسی تشخیصی برمی‌دارند (مثلاً برداشت دوکیانچ برای ضایعات ۴-۱ میلی‌متری، و سوسریزاسیون [که به آن تراشیدن گودبرداری

نیز گفته می‌شود

بیوپسی تراشیدنی

بیوپسی تراشیدنی شایع‌ترین روش مورد استفاده است زیرا آن را به سرعت می‌توان انجام داد، مراقبت از زخم آن ساده است و هزینه- اثربخش محسوب می‌شود.

بیوپسی تراشیدنی سطحی. بیوپسی تراشیدنی سطحی برای ضایعاتی استفاده می‌شود که عمدتاً اپیدرمی هستند و گسترش به درم ندارند؛ از قبیل زگیل‌ها، پاپیلوم‌ها، منگوله‌های پوستی

کارسینوم‌های سطحی از نوع سلول بازال یا سنگفرشی، و کراتوزهای سبوریک یا اکتینیک. این نوع بیوپسی برای ضایعات پیگمانته مشکوک مناسب نیست.

در بیوپسی تراشیدنی سطحی یک صفحه نازک بافت معمولاً با اسکالپل (عموماً با تیغ شماره ۱۵) برداشته می‌شود ولی بسیاری از پزشکان استفاده از درمابلید

تیغ تراش دولبه، یا قیچی را برای این منظور ترجیح می‌دهند

در این روش یک نمونه صاف و نازک مرکب از اپیدرم و درم فوقانی (با ضخامت کمتر از یک میلی‌متر) به دست می‌آید. هموستاز در این روش معمولاً با استفاده از محلول کلرید آلومینیوم ۲۰٪ حاصل می‌شود. به جای این ماده می‌توان از نیترات نقره یا محلول مانسل (ساب‌سولفات فریک) استفاده کرد اما این محلول‌ها باعث رنگ گرفتن پوست می‌شوند. پوشاندن و مرطوب نگهداشتن ناحیه برای مدت حداقل یک هفته، می‌تواند باعث کاهش اسکار گردد.

به دلیل کشش زیاد در ناحیه پا بیوپسی تراشیدنی نسبت به روش‌های نیازمند بخیه، ارجحیت دارد.

بیوپسی سوسریزاسیون. در بیوپسی سوسریزاسیون یک صفحه ضخیم از بافت به وسیله یک تیغ خم‌شده برداشته می‌شود و نمونه‌ای حاصل می‌شود که حداقل تا وسط درم و گاهی تا چربی زیرجلد گسترش می‌یابد (عمق ۴-۱ میلی‌متر). سوسریزاسیون نوعی بیوپسی برداشت کامل محسوب می‌شود.

این بیوپسی‌ها می‌توانند در بیمارانی اندیکاسیون داشته باشند که ضایعات پیگمانته وسیع‌تر دارند یا برداشت ضایعات آن‌ها به وسیله بیوپسی الپیتیکال به دلیل مسایل زیبایی یا موقعیت آناتومیک، دشوار است.

به عنوان مثال قسمت بالای پشت، شانه‌ها، قدام قفسه سینه، بالای بازوها، اندام‌های تحتانی و گوش‌ها قسمت‌هایی هستند که اسکارشان ممکن است هیپرتروفیک شود و به مرور زمان افزایش یابد. سوسریزاسیون در مقایسه با بیوپسی الپیتیکال، اسکار کوچک‌تر، گردتر و از نظر زیبایی قابل قبول‌تری را به جا می‌گذارد.

با آن‌که برای ضایعات پوستی مشکوک به طور متعارف انجام بیوپسی برداشت کامل و تمام ضخامت الپیتیکال توصیه می‌شود، چندین مرور گذشته‌نگر جمعا شامل ۵۲۴۰ بیمار نشان داده‌اند که بیوپسی سوسریزاسیون می‌تواند اقدام انتخابی در این موارد باشد و تاثیر آماری بر میزان بقا در مبتلایان به ضایعات بدخیم ندارد. بیوپسی سوسریزاسیون سریع‌تر، غیرتهاجمی‌تر، ارزان‌تر و از نظر زیبایی خوشایندتر است و عموما می‌تواند به اندازه بیوپسی الپیتیکال، نمونه بافتی برای مقاصد تشخیصی فراهم کند.

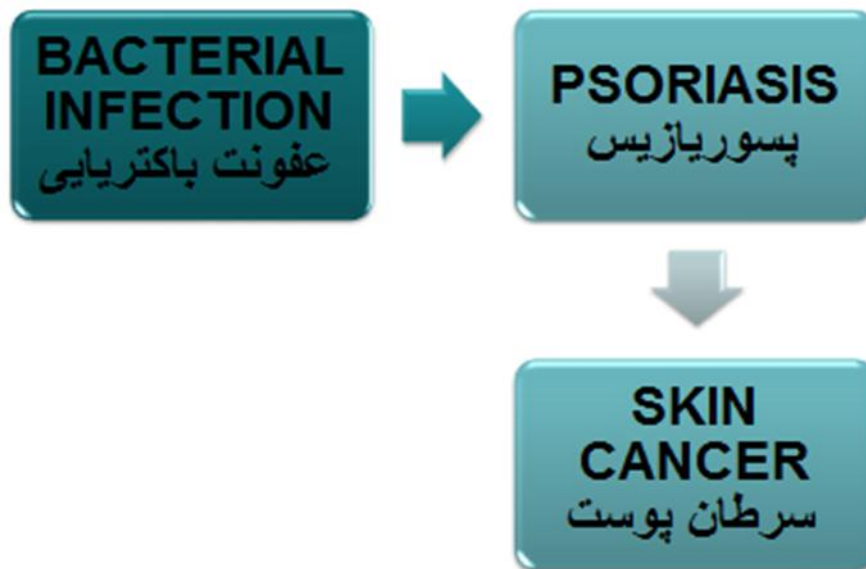
بیوپسی پانچ

در بیوپسی پانچ، یک ابزار پانچ پوست با تیغه حلقوی تا سطح چربی زیرجلد وارد پوست می‌شود و یک نمونه استوانه‌ای تهیه می‌کند. بیوپسی پانچ بسته به اندازه ضایعه و نوع بافت مورد نیاز برای برداشت، می‌تواند به صورت برداشت ناقص یا برداشت کامل باشد. از بیوپسی پانچ می‌توان برای ضایعاتی استفاده کرد که برای تشخیص به بافت درم یا زیرجلد نیاز دارند؛ از جمله ضایعات التهابی یا تاولی، خال‌های دیس‌پلاستیک یا مرکب که برای برداشت کامل زیادی بزرگ هستند، پانیکولیت، و بیوپسی پوست سر یا فولیکول مو. در ضایعات تاولی باید از حاشیه ضایعه بیوپسی گرفت.

در موارد شک به نئوپلاسم، بیوپسی از عمیق‌ترین ناحیه ضایعه با حاشیه باریکی از اطراف برداشته می‌شود. برای حصول بهترین نتایج از نظر زیبایی، محل بیوپسی باید با بخیه‌های منقطع ساده یا بخیه‌های ماترس عمودی بسته شود.

در ضایعاتی که قطر ۴-۱ میلی متر دارند، انتظار برای التیام ثانویه و بخیه زدن، نتایج مشابهی از نظر زیبایی دارند. محدودیت بیوپسی پانچ عبارت است از عدم تامین نمونه با وسعت کافی در ضایعات پیگمانته مشکوک (به علت ماهیت باریک و عمقی نمونه) که به نوبه خود بر مرحله بندی و پیش آگهی تومور تاثیر می گذارد.

INDICATION of SKIN biopsy اندیکاسیون بیوپسی پوست



PREPARATION of SKIN biopsy

آمادگی بیوپسی پوست

CONTROL ALLERGY

کنترل آلرژی

DON'T USE OF ASPIRIN

عدم مصرف آسپرین

DON'T USE OF VARFARIN

عدم مصرف وارفارین

Reference

www.webmd.com

www.mayoclinic.org

بیوپسی پروستات

Prostate biopsy

بیوپسی پروستات شیوه ای جهت برداشتن نمونه از بافت مشکوک در پروستات است. پروستات غده ای کوچک شبیه گردو در مردان است. این غده مایعی را تولید کرده که مسئول تغذیه و انتقالات اسپرم است

در طول بیوپسی پروستات، که بیوپسی سوزن هسته ای هم نامیده می شود، سوزنی مناسب برای جمع آوری تعدادی نمونه از غده پروستات استفاده می شود. بیوپسی پروستات توسط ارولوژیست (پزشکی که تخصص مجاری ادرار و ارگان های جنسی مردان را داشته باشد) انجام می شود

آزمایش خون یا آزمایش (PSA) اگر نتایج اولیه و آزمایشاتی مانند آنتی ژن خاص پروستات رکتوم نشان دهنده احتمال سرطان پروستات باشد، ارولوژیست ممکن است پیشنهاد کند که بیوپسی پروستات انجام شود

به دنبال بیوپسی پروستات نمونه های بافت پروستات از نظر هرگونه ناهنجاری های سلولی که می تواند علامت سرطان پروستات باشد به صورت میکروسکوپی مورد بررسی قرار می گیرند. اگر سرطان تشخیص داده شود، سرعت رشد، تکثیر و بهترین روش های درمانی تعیین

می شوند

بیوپسی پروستات جهت تشخیص سرطان پروستات انجام می شود. پزشک شما ممکن است بیوپسی پروستات را پیشنهاد کند چنانچه

نتایج آنتی ژن خاص پروستات

(PSA) بالاتر از حد طبیعی برای سن شما باشد

پزشک برجستگی یا سایر علائم غیرطبیعی را حین معاینه رکتوم (راست روده) پیدا کند

بیوپسی قبلی شما طبیعی باشد اما سطح psa همچنان بالا باشد

بیوپسی قبلی سلول های غیرطبیعی اما غیرسرطانی را نشان داده باشد

INDICATION of PROSTAT biopsy اندیکاسیون بیوپسی پروستات

PROSTATITIS

التهاب غده پروستات

BPH

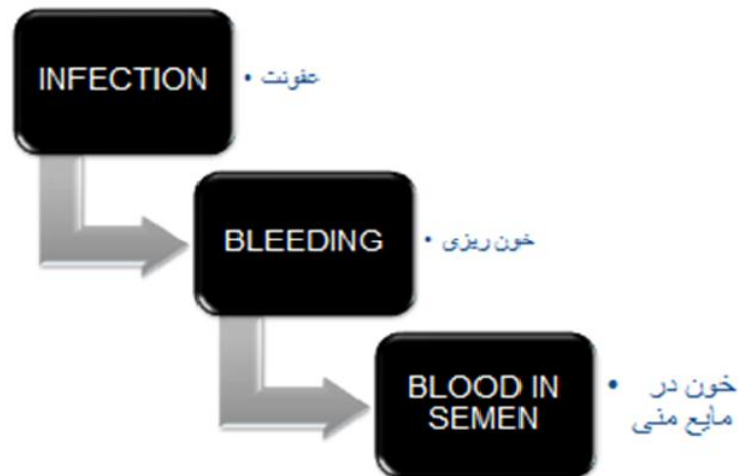
بزرگی خوش خیم پروستات

TOUMOR IN PROSTAT

تومور پروستات

COMPLICATION of PROSTAT biopsy

عوارض بیوپسی پروستات



PREPARATION of PROSTAT biopsy

آمادگی بیوپسی پروستات

DON'T USE OF NSAID

عدم مصرف ضد التهابی غیر استروئیدی

DON'T USE OF HEPARIN

عدم مصرف هپارین

NPO

ناشتا بودن

TAKE ANTIBIOTIC BEFOR BIOPSY

استفاده از آنتی بیوتیک قبل از بیوپسی

Reference www.freemd.com

بیوپسی کبد

Liver biopsy

نمونه برداری از کبد موقعی توصیه می شود که آزمایشات اولیه خون شناسی بعمل آمده، ولی تشخیص قطعی برای تعیین علت یا وضعیت کبدی و تصمیم گیری در مورد درمان حاصل نشده است. بنابراین نمونه برداری از کبد شما برای روشن شدن بیشتر موارد حاصل نشده توصیه می شود

در نمونه برداری از کبد و بررسی روی نمونه کبد جزئیات کاملتری از آنچه در کبد رخ داده است، بدست می آید که با انجام سونوگرافی کبد یا سایر آزمایشات و عکس برداری های دیگر بدست نمی آید. با نمونه برداری کبد از شدت و میزان پیشرفت بیماری کبدی نیز مطلع می شویم. یعنی مواردی از بیماریهای کبدی بسیار خفیف می باشد که شاید آسیب به کبد زیاد و شدید می باشد که باید مراقبت و توجه خاص در طول نداشته باشد و گاهی شدت احتیاج به درمان درمان برای شما انجام شود. تشخیص نهایی بعضی از بیماریهای کبد مانند کبدچرب و بیماری ویلسون و هپاتیت خودایمنی و افزایش بار آهن کبد تنها با انجام نمونه برداری از کبد داده شود.

شدت آسیب و صدمه ناشی از ویروس هپاتیت

تنها با نمونه برداری از کبد قطعی می شود

از شما خواسته می شود تا با انجام آزمایشات خون و سونوگرافی از سلامت خون و کبد شما مطمئن شد. همچنین لازم است تا حداقل شش ساعت قبل از نمونه برداری از کبد از خوردن غذا پرهیز کنید. این بدین معنا است که برای نمونه برداری از کبد باید ناشتا باشید. بعضی از پزشکان تنها قبل از انجام نمونه برداری از کبد ممکن است از شما بخواهند تا مقدار کمی چای یا شیر بنوشید. داشتن یک همراه برای پیگیری اقدامات پذیرش و تحویل نمونه کبد و ترخیص شما کمک کننده می باشد، گرچه خود شما نیز می توانید این کارها را انجام دهید. برای انجام نمونه برداری کبد به یک سوزن بیوپسی کبد نیز احتیاج است. این سوزن وظیفه گرفتن و بیرون آوردن نمونه کبد را انجام می دهد. این سوزن معمولاً از داروخانه تهیه می شود.

در زمان نمونه برداری از کبد در حالیکه به پشت روی تخت (طاق باز) و نزدیک لبه راست تخت خوابیده اید، از شما خواسته می شود تا دست راست خود را زیر سرخود بگذارید. لباس ناحیه قفسه سینه سمت راست کنار زده می شود و پزشک محل دقیق انجام نمونه برداری از کبد را با انگشتان دست خود مشخص می کند و علامت می گذارد. سپس با ماده ضد عفونی بتادین کافی محل نمونه برداری ضد عفونی می شود.

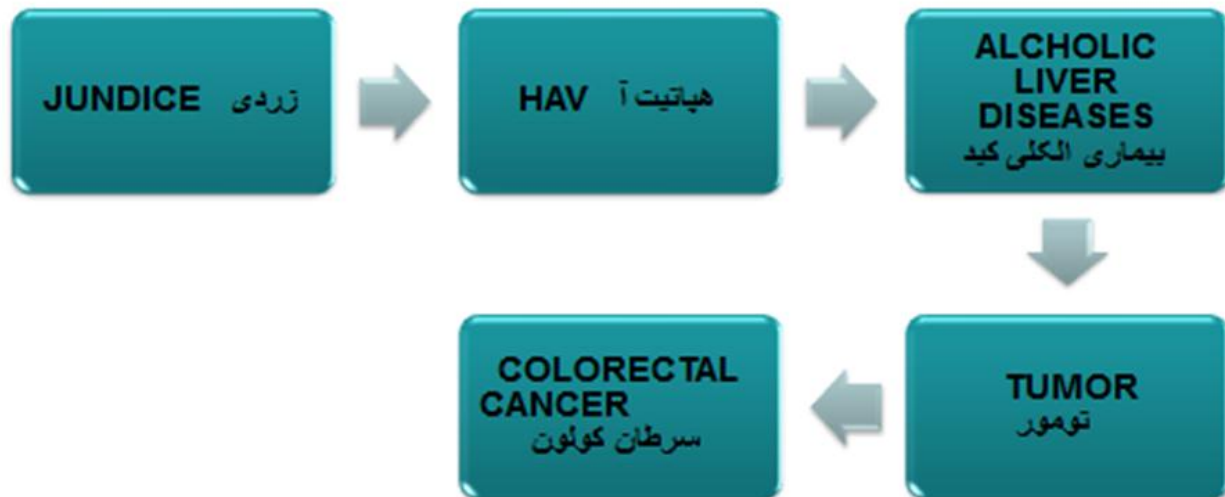
در این زمان شما با داروی مسکن کمی خواب آلوده شده اید با یک سوزن نازک ماده بیحس کننده موضعی گزیلوکائین داخل پوست در فضای بین دنده ای شما تزریق می شود. ممکن است سوزش ورود این سوزن را احساس کنید. بعد از آن با اثر این داروی بیحس کننده موضعی و تزریق بیشتر داروی مسکن احساس بیشتری از درد نخواهید داشت. پزشک محل ورود سوزن نمونه برداری را با یک تیغ خیلی ظریف باز کرده و سپس سوزن نمونه برداری از پوست و فاصله بین دنده ای به سمت کبد شما عبور داده می شود.

باتوجه به اندازه بزرگ کبد سوزن آهسته آهسته به سطح کبد نزدیک می شود. از شما خواسته می شود تا با تنفس آهسته ولی بلند پزشک خود را به رسیدن سوزن نمونه برداری به سطح کبد کمک کنید. سپس از شما خواسته می شود تا برای چند لحظه کوتاه تنفس نکنید. در این لحظه از راه دهان یا بینی برای چند لحظه نفس نکشید، در این زمان پزشک با کمک سوزن نمونه برداری ظرف چند ثانیه تکه کوچکی از کبد شما را نمونه برداری می کند.

ممکن است عبور دادن سوزن و نمونه برداری برای ۲ بار تکرار شود تا نمونه کافی بدست آید. سپس محل نمونه برداری بدقت پانسمان می شود و از شما خواسته می شود تا روی پهلوی راست خود روی کیسه ای از شن بخوابید تا محل نمونه برداری بیشتر پانسمان و محافظت شود. احتیاجی به بخیه نیست.

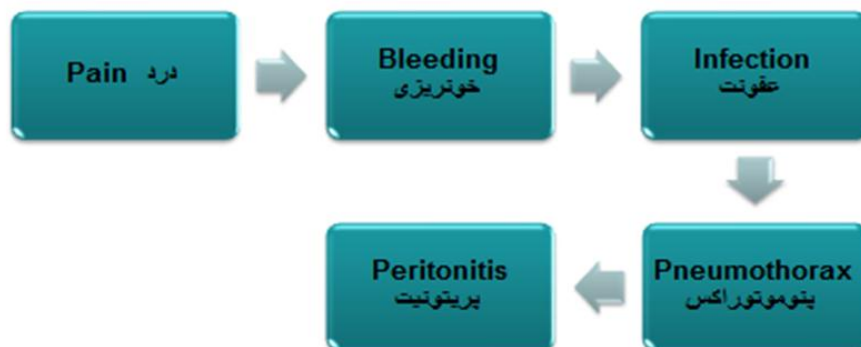
INDICATION of liver biopsy

اندیکاسیون بیوپسی کبد



Complication of liver biopsy

عوارض بیوپسی کبد



preparation of liver biopsy

آمادگی بیوپسی کبد

Don't use of NSAID

عدم مصرف ضدالتهابهای غیر استروئیدی

CONTROL OF ANESTHESIA ALLERGY

کنترل آلرژی در بیهوشی

CONTROL OF BLEEDING

کنترل خونریزی

CONTEROLPREGNANCY IN WOMEN

کنترل بارداری در زنان

Reference

www.webmd.com

بیوپسی تیروئید

Thyroid biopsy

غده تیروئید واقع در گردن است این غده نقش مهمی در تنظیم متابولیسم بدن دارد. در صورت نیاز به نمونه گیری از سلول های این ناحیه با استفاده از سوزن ظریف این عمل صورت می گیرد. این تست معمولا به منظور تشخیص بیماری تیروئید یا سرطان تیروئید انجامی می گیرد. روش کار:

آسپیراسیون تیروئید:

- این تست در مطب یا درمانگاه انجام می گیرد.
- استفاده از نیدل خیلی ظریف و نازک برای انجام کار
- ضد عفونی کردن ناحیه مورد نظر
- گذاشتن یک بالش زیر شانه ها که گردن بالا قرار بگیرد.
- توسط پزشک نیدل وارد ناحیه شده و نمونه گیری انجام می شود.
- بعد از اتمام کار گذاشتن پانسمان در ناحیه برای جلوگیری از خونریزی و عفونت.
- در صورتی که بیمار از داروهایی گیاهی، مخدرها استفاده می کند یا حاملگی و مشکلات انعقادی دارد پزشک را مطلع کند.
- چرا تست انجام می شود:
- جهت تشخیص بیماری تیروئید یا سرطان تیروئید، بیماری گواتر

INDICATION of thyroid biopsy

اندیکاسیون بیوپسی تیروئید

THYROID PROBLEM

مشکلات تیروئید

CANCER

سرطان

GOITRE

گواتر

THYROID CYST

کیست تیروئید

COMPLICATION of thyroid biopsy

عوارض بیوپسی تیروئید

INFECTION

عفونت

BLEEDING

خون ریزی

PAIN

درد

Preparation of thyroid biopsy

آمادگی بیوپسی تیروئید



Reference

www.nlm.nih.gov

بیوپسی بیضه

Testicle biopsy

نمونه برداری از بیضه که اصطلاح پزشکی آن بیوپسی بیضه می باشد عبارت از برداشتن یک تکه کوچک از بیضه یک یا هر دو طرف برای بررسی در آزمایشگاه از نظر وجود فرایند تولید اسپرم می باشد. فرایند تولید اسپرم در مردان در بیضه در داخل لوله های منی ساز صورت می گیرد. در داخل لوله های منی ساز سلولهای زایا وجود دارند این سلولهای زایا پس از ۶ مرحله و ۶۴ روز تبدیل به اسپرم بالغ می شوند.

با بررسی نمونه حاصل از نمونه برداری از بیضه در آزمایشگاه بدقت زیاد می توان اظهار نظر کرد که آیا

در داخل لوله های منی ساز سلولهای زایا وجود دارند یا نه؟

این سلولهای زایا تا چه مرحله ای تکامل پیدا می کنند؟ گاهی تکامل سلولهای زایا برای تبدیل به اسپرم بالغ کامل نیست مثلاً در مرحله سوم متوقف می شود

آیا اسپرم بالغ در داخل لوله های منی ساز وجود دارد یا نه؟

اکثراً نمونه برداری از بیضه برای تشخیص قدرت باروری مرد است. برای نمونه برداری از بیضه باید دو شرایط زیر فراهم باشد

آزواسپرمی، تعداد اسپرمها صفر در مایع منی بیمار اسپرم وجود نداشته باشد
هورمونهای بیمار طبیعی باشند

نمونه برداری از بیضه گاهی برای بدست آوردن اسپرم برای انجام لقاح مصنوعی مثل انجام می شود. هر بیمار مبتلا به آزواسپرمی نیاز به نمونه برداری از IVF و یا IUI بیضه ندارد. اگر علت آزواسپرمی فقدان دو طرفه لوله های منی بر باشد، لزومی به نمونه برداری از بیضه نیست. سابق بر این فقط یک نمونه از بیضه برای بررسی برداشته می شد.

ولی امروزه مشخص شده است که فرایند تولید اسپرم در نقاط مختلف بیضه متفاوت است. این بویژه در مردان مبتلا به آزواسپرمی بیضوی صدق می کند. اگر بیمار در سرتاسر بیضه فاقد فرایند تولید اسپرم باشد، آنرا نارسائی کامل بیضه می گویند ولی ممکن است یک قسمت از بیضه اسپرم تولید نکند، که به آن نارسائی نسبی بیضه در تولید اسپرم می گویند.

در نمونه برداری از بیضه ممکن است نمونه از آن قسمتی برداشته شود که فاقد فرایند تولید اسپرم می باشد ولی سایر قسمتهای بیضه طبیعی هستند. بنابراین تکیه مطلق بر جواب یک نمونه برداری از بیضه صحیح نیست. امروزه توصیه می کنند که بیضه به چهار قسمت تقسیم شده و حداقل از هر قسمت یک نمونه برداری انجام شود

در گذشته نمونه برداری از بیضه فقط نقش تشخیصی داشت، ولی امروزه در بیشتر موارد زمینه از قبل فراهم می شود که اگر در حین نمونه برداری از بیضه مشخص شود که نمونه حاوی اسپرم است، از اسپرمهای موجود برای لقاح مصنوعی استفاده (Freeze) شود. اگر امکان لقاح مصنوعی وجود نداشت می توان نمونه را منجمد ساخت و بعدا از آن برای لقاح مصنوعی استفاده نمود

تفسیر نتیجه نمونه برداری از بیضه

نمونه برداری از بیضه یک عمل ساده می باشد و از طریق یک شکاف کوچک در روی پوست کیسه بیضه انجام می شود (شکل) ولی تفسیر نتیجه آن خیلی مشکل است. نمونه در آزمایشگاه فرایند سازی شده و آماده بررسی و تفسیر می شود. برای اینکه تفسیر دقیق باشد، فرد مذبور (متخصص پاتولوژی) باید خبره باشد و گرنه ممکن است دچار اشتباه شود.

متخصص پاتولوژی ابتدا بررسی می کند که آیا اسپرم در داخل لوله های منی ساز وجود دارد یا نه. گاهی اسپرم وجود ندارد ولی سلولهای زایا تا چند مرحله تکامل یافته ولی در مرحله بخصوص این تکامل متوقف می شود. ولی چون تکامل کامل نیست، اسپرم در داخل مایع منی وجود ندارد.

بنابراین هر دو گروه بیمار یعنی بیمارانی که فاقد سلولهای زایا هستند و بیمارانی که دارای سلولهای زایا بوده ولی تکامل آنها کامل نیست، فاقد اسپرم در مایع منی خواهند بود (آزواسپرمی)، ولی وضعیت بیمارانی که تکامل اسپرم در آنها کامل نیست، بهتر از بیمارانی است که فاقد سلولهای زایا هستند، چون در بیمارانی که دارای سلولهای زایا بوده ولی تکامل اسپرم در آنها کامل نمی باشد، گاهی می توان با تجویز دارو تکامل اسپرم را کامل کرد و گاهی نیز می توان اسپرم نابالغ را در آزمایشگاه به اسپرم بالغ تبدیل نمود.

بنابراین تفسیر نتیجه نمونه برداری از بیضه مشکل بوده و نیاز به تبحر خاص دارد و در حقیقت گاهی سرنوشت آینده بیمار در گرو تفسیر دقیق نتیجه بیوپسی است. هنگام آماده ساختن نمونه بیضه برای بررسی آزمایشگاهی، در آزمایشگاه نمونه بلوک تهیه می شود، این بلوکها باید در جای مطمئن نگهداری شوند. گاهی در کار پزشکی اگر پزشک مشکوک به نتیجه تفسیر باشد می توان نمونه آزمایشگاهی را در اختیار پاتولوژیست دیگری قرار داد تا نظر او را هم داشته باشیم. گاهی نمونه را چند پاتولوژیست می بینند و تفسیر می کنند

بطور کلی آزمایش نمونه حاصل از بیوپسی بیضه می تواند ۷ نتیجه به همراه داشته باشد

طبیعی: این بدین معنی است که علت فقدان اسپرم در مایع منی بیماری بیضه نیست.

توقف در تکامل اسپرم: برای تولید اسپرم سلولهای زایا در لوله های منی ساز از ۶ مرحله عبور کرده و تبدیل به اسپرم بالغ می شوند، گاهی این تکامل چند مرحله پیش رفته و در مرحله بخصوصی متوقف می شود

کمبود تولید اسپرم: در این بیماران در قسمتهائی از بیضه تکامل کامل اسپرم

صورت می گیرد ولی آنقدر اندک است که در مایع منی ظاهر نمی شود

فقدان سلولهای زایا: در این بیماران هیچ نوع سلول زایا وجود ندارد

گاهی نمونه برداری از بیضه ها نشان می دهد که عمل کرد بیضه طبیعی است و

بیضه ها به مقدار کافی اسپرم تولید می کنند، ولی باز این افراد دچار آزواسپرمی

(تعداد اسپرم صفر) هستند، در این موارد یک انسداد در مسیر خروج اسپرم از بیضه

ها وجود دارد که به آن آزواسپرمی انسدادی می گویند. در تعدادی از این بیماران می

توان با جراحی انسداد را برطرف نموده و بیمار از راه طبیعی بچه دار شود

INDICATION of TESTICULAR biopsy اندیکاسیون بیوپسی بیضه

INFERTILITY
نازایی

SEMEN
ANALYSIS
آنالیز مایع منی

COMPLICATION of TESTICULAR biopsy عوارض بیوپسی بیضه

INFECTION

• عفونت

INJURY

• جراحت

HEMATOMA

• خونریزی

PREPARATION of TESTICULAR biopsy

آمادگی بیوپسی بیضه

DON'T USE OF NSAID

عدم مصرف ضد التهابی غیر استروئیدی

NPO

ناشتا بودن

USE OF SEDATIVE BEFOR

TEST مصرف آرام بخش قبل از تست

Reference

www.nlm.nih.gov

www.worldwidehealth.com

بیوپسی سینه

Breast biopsy

دقیقترین روش تشخیص برای تومور ها نمونه برداری است که مقداری از نسوج غیر طبیعی برداشته شده و برای بررسی پاتولوژی فرستاده میشود. در بخش پاتولوژی این

نسوج به طریقه خاصی رنگ آمیزی شده و توسط متخصص این رشته زیر میکروسکوپ بررسی خواهند شد. نمونه برداری به چند روش قابل انجام است

نمونه برداری با عمل جراحی

در اغلب موارد با خارج کردن تمام توده همراه است و توده‌ای که برداشته میشود جهت بررسی به بخش پاتولوژی ارسال

میشود اما اگر توده خیلی بزرگ باشد فقط قسمتی از آن برداشته شده و جهت بررسی فرستاده میشود تا در مرحله‌ی بعد و در صورت لزوم عمل قطعی انجام شود

در این روش با بیحسی موضعی و با استفاده از يك : نمونه برداری با سوزن ظریف سرنگ معمولی چند سلول از داخل توده برداشته شده و بر روی يك قطعه

شیشه (لام پاتولوژی) گذاشته میشود و برای متخصص پاتولوژی ارسال میشود، این روش چون فقط سلولها بررسی میشوند، تشخیص بسیار حساس و مشکل است و

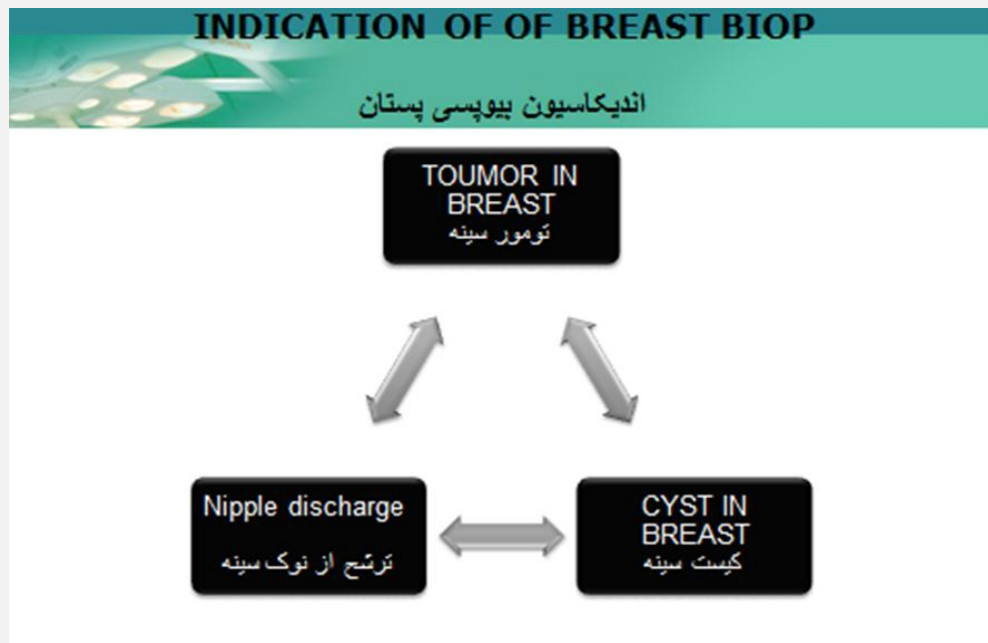
گاهی برای تأیید نتیجه، نیاز به نمونه برداری با روش دیگر نیز هست

این روش نیز با بیحسی موضعی قابل انجام است و با : نمونه برداری با سوزن کلفت استفاده از یک سوزن کلفت (تقریباً به اندازه یک میله بافتنی) مقدار کمی از توده را تراشیده و جهت پاتولوژی ارسال می کنند. نحوه انجام این کار در شکل و انیمیشن زیر نشان داده شده است

نمونه برداری زیر دستگاه ماموگرافی

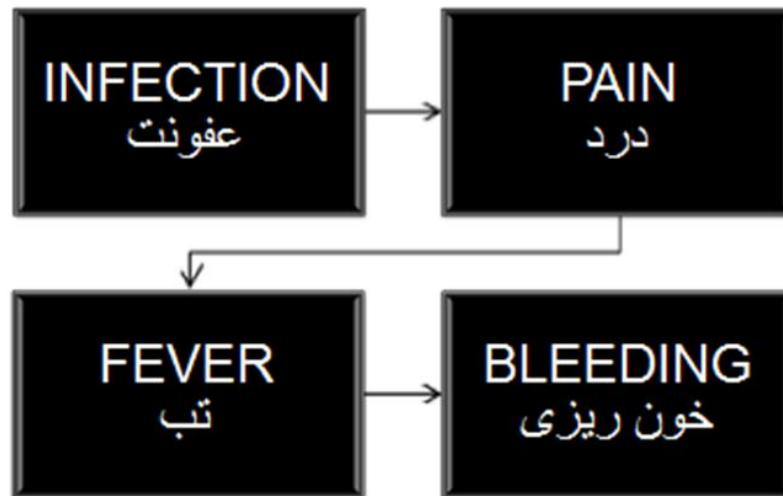
توده هائیکه خیلی کوچک هستند و فقط در ماموگرافی دیده میشوند اگر مشکوک باشند، زیر دستگاه ماموگرافی (در حالت خوابیده یا نشسته) و با بیحسی موضعی

نمونه برداری میشوند .



COMPLICATION OF BREAST BIOPSY

عوارض بیوپسی پستان



PREPARATION OF BREAST BIOPSY

آمادگی بیوپسی پستان

DON'T USE OF NSAID

عدم مصرف ضد التهاب غیر استروئیدی

CONTROL OF ANSTESIA

کنترل بیهوشی

CONTROL OF BLOOD

PRESSURE کنترل فشار خون

Reference www.freemd.com

بیوپسی مغز استخوان

Bone marrow biopsy

بیوپسی به معنای گرفتن یک نمونه از بافت یک موجود زنده است.

پزشک معالج تکه کوچکی از استخوان را از بدن بیمار خارج استخوان نمونه برداری از کرده و آن را برای بررسی به آزمایشگاه پاتولوژی میفرستد. نمونه برداری از استخوان معمولاً به این دلیل انجام میشود که پزشک در بررسی های خود به این نتیجه میرسد که در بافت استخوان تغییراتی ایجاد شده ولی دقیقاً نمیداند این تغییرات چیست

است. بطور مثال در تومورهای استخوان شایعترین این حالات وجود که از بیمار تهیه شده تغییراتی را در شکل یکی از استخوان رادیوگرافی تصاویر های بدن وی دیده و متوجه میشود که بیمار مبتلا به تومور استخوان است ولی و سی تی اسکن بررسی های تصویربرداری حتی بررسی های پیشرفته ای مانند و یا آزمایشات پاراکلینیکی نتوانسته اند نوع تومور را مشخص کنند. در ام آر آی یا بسیاری از موارد مشخص کردن دقیق نوع تومور و سلول های تشکیل دهنده آن ضروری است چون نوع درمان برحسب نوع تومور متفاوت است. در این موارد باید با انجام بیوپسی یا نمونه برداری از استخوان نوع تومور مشخص شود

در بعضی بیماری های متابولیک یا مادرزادی استخوان و یا بعضی عفونت ها هم ممکن است نیاز به بیوپسی یا نمونه برداری از استخوان ضروری باشد

بیوپسی چگونه انجام میشود

نمونه برداری از استخوان به دو روش بسته یا باز انجام میشود. در بیوپسی بسته که معمولا بصورت سرپایی و در کلینیک انجام میشود ابتدا بیمار بر روی Close biopsy تخت معاینه در وضعیت مناسب دراز میکشد. سپس لباس محلی که باید از استخوان آن بیوپسی تهیه شود کنار زده شده و پوست آن محل با محلول های ضد عفونی تمیز و استریل میشود. پس از آن پزشک با تزریق یک ماده بیحس کننده پوست و بافت های زیر پوستی را بیحس میکند

در مرحله بعد یک شکاف کوچک بر روی پوست داده شده و یک سوزن کلفت از طریق آن شکاف به زیر پوست فرستاده شده و تا روی استخوان مربوطه برده میشود. با فشار دست پزشک، سوزن به درون استخوان رفته و تکه ای از استخوان درون لوله آن گیر میکند. سپس پزشک سوزن را خارج کرده و تکه استخوان درون آن را بیرون میآورد و درون محلول نگهدارنده خاصی میگذارد. اطلاعات مربوط به بیمار بر روی ظرف حاوی محلول نوشته شده و همراه با درخواست پزشک و شرح یافته های بالینی و پاراکلینیکی به آزمایشگاه پاتولوژی فرستاده میشود. محل شکاف بخیه و سپس پانسمان میشود

در بعضی موارد وارد کردن سوزن به محلی از استخوان که باید نمونه از آنجا تهیه شود مشکل است. در این موارد ممکن است نمونه برداری با هدایت فلوروسکوپ و یا سی تی اسکن انجام شود. در این روش پزشک محل ضایعه استخوانی را بر روی مانیتور دستگاه فلوروسکوپ یا سی تی اسکن میبیند و سوزن بیوپسی را دقیقاً در محل ضایعه وارد میکند

نمونه برداری باز در مواردی انجام میشود که به دلایلی نمیتوان از روش بسته استفاده کرد. این روش که مانند یک عمل جراحی تمام عیار است در اطاق عمل انجام و یا بیحسی منطقه ای وجود دارد بیهوشی عمومی میشود و نیاز به

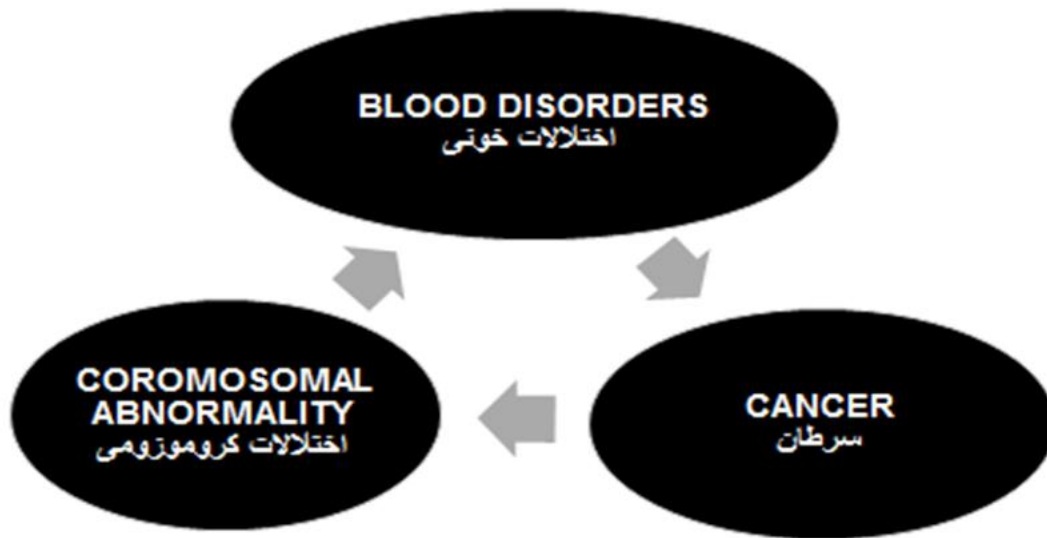
در صورتی که حدس زده میشود مشکل استخوانی نیاز به جراحی خواهد داشت، نمونه برداری از استخوان باید به توسط همان جراحی انجام شود که در نهایت بیمار را جراحی خواهد کرد

نمونه بدست آمده در آزمایشگاه پاتولوژی یا آسیب شناسی به توسط متخصص پاتولوژیست و یا آسیب شناس بررسی میشود. برای این کار معمولاً نمونه به توسط تیغه های مخصوصی بریده شده و از آن لایه های ظریفی جدا میشود. این لایه ها در زیر میکروسکوپ به دقت بررسی شده و نوع سلول هایی که در استخوان وجود دارند مشخص میشود.

گزارش بررسی آسیب شناسی برای پزشک معالج ارسال میگردد

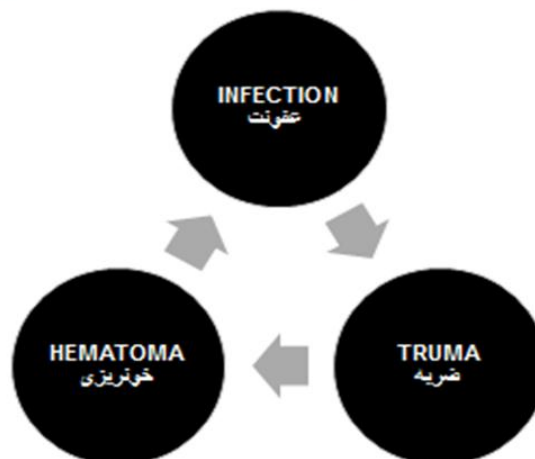
INDICATION of BON MARROW biopsy

اندیکاسیون بیوپسی مغز استخوان



COMPLICATION of BON MARROW biopsy

عوارض بیوپسی مغز استخوان



PREPARATION of BON MARROW biopsy

آمادگی بیوپسی مغز استخوان

CONTROL
ALLERGIA
کنترل آلرژی

CONTROL
ANSTHESIA
کنترل بیهوشی

DON'T USE
OF
WAFARIN
عدم مصرف
وارفارين

DON'T USE
OF
HEPARIN
عدم مصرف
هپارين

Reference

www.hopkinsmedicine.org

بیوپسی غده لنفاوی

Lenphnood biopsy

بیوپسی از غده لنفاوی برای خارج کردن بخشی از بافت این غده و مشاهده آن زیر میکروسکوپ انجام می‌شود. تشخیص بیماری‌های عفونی و یا سرطان و همچنین آزمایش‌های مختلفی مثل تست ژنتیک، کشت سلول‌ها یا حتی مطالعه سیستم

ایمنی هم به وسیله همین بیوپسی یا نمونه‌برداری از غده لنفاوی انجام می‌شود.

این نمونه‌برداری که با سوزن‌های مخصوص و در شرایطی کاملاً استریل صورت می‌توان در کلینیک تخصصی و یا حتی مطب پزشک هم انجام داد.

می‌توان به وسیله خارج کردن کل توده و یا بیوپسی با سوزن‌های ضخیم هم نمونه‌برداری انجام داد.

قبل از انجام بیوپسی حتماً پزشک را از شرایط خودتان مثل داروهایی که مصرف می‌کنید، حساسیت به ماده بی‌حسی، بیماری انعقادی خون و یا شرایط مشابه مطلع کنید

پزشک ابتدا محل بیوپسی را ضدعفونی می‌کرده و سپس با سوزن برای انجام معمولی و ماده بی‌حس‌کننده لیدوکائین پوست روی غده لنفاوی را بی‌حس می‌کند و سپس با سوزن مخصوص به غده لنفاوی نفوذ کرده و بخشی از بافت را که در داخل سوزن باقی مانده

خارج می‌کند

خیلی سریع انجام می‌شود (بین ۵ تا ۱۵ دقیقه) و معمولاً هیچ عارضه‌ای ندارد. بعد از انجام این کار با کمی فشار روی محل نمونه‌گیری و بانداز جلوی خون‌ریزی گرفته می‌شود

اگر صحیح انجام نشود می‌تواند باعث گسترش عفونت در محل شود.

قرمز و حساس شدن محل نمونه‌گیری، خارج شدن چرک، به وجود آمدن تب و تجمع مایع و کیست از محل نمونه‌گیری می‌تواند نشانه عوارض عفونت باشد

INDICATION of LENPHNODE biopsY

اندیکاسیون بیوپسی غدد لنفاوی

CANCER

سرطان

IMMUNE DISORDERS

اختلالات ایمنی

PREPARATION of LENPHNODE biopsy

آمادگی بیوپسی غدد لنفاوی

CONTROL OF
ANSTHESIA

کنترل بیهوشی



DON'T USE OF
WARFFARIN

عدم مصرف وارفارین



DON'T USE OF
NSAID

عدم مصرف ضد التهابی
غیر استروئیدی

COMPLICATION of LENPHNODE biopsy

عوارض بیوپسی غدد لنفاوی

INFECTION

عفونت

BLEEDING

خون ریزی

NEVER DAMAGE

آسیب عصبی

Reference

www.freemd.com

بیوپسی کولون

Colon biopsy

کولونوسکوپی روشی است که جهت مشاهده روده بزرگ و راست روده برای استفاده می شود. پولیپ تشخیص یافت ملتهب، زخم و رشد غیر طبیعی بافت روده و هنگامیکه بیمار با مشکلاتی در اجابت مزاج، درد شکم، خونریزی از مقعد و یا کاهش وزن به پزشک مراجعه می کند، برای بررسی دقیقتر غالبا به او کولونوسکوپی پیشنهاد می شود

چگونه برای کولونوسکوپی آماده شویم؟

معمولا پزشکان دستورالعمل نوشته شده ای را برای آمادگی بیمار جهت انجام این تست به او می دهند. همه جامدات باید از دستگاه گوارش با پیروی از یک رژیم غذایی مایع از یک تا سه روز قبل از انجام کولونوسکوپی خالی شوند. بیماران باید از نوشیدن مایعات حاوی رنگ بنفش یا قرمز خودداری کنند

مایعات مجاز عبارتند از

آب گوشت یا مرغ بدون چربی -

آب میوه -

آب -

قهوه ساده -

چای ساده -

نوشیدنیهای ورزشی -

ژله -

شب قبل از کولونوسکوپي، استفاده از مسهل و يا تنقيه و شياف لازم است. مسهل دارويي است که مدفوع را شل مي کند و اجابت مزاج را افزايش مي دهد. مسهلهها معمولا به شکل قرص يا به عنوان يك پودر که بايد در آب حل شوند مي باشند تنقيه با وارد کردن آب به مقعد يا محلول صابون ملايم و با استفاده از يك بطري شستشوي مخصوص انجام مي شود

بيماران بايد با پزشک درباره داروها و ويتامينهايي که استفاده مي کنند با پزشک مشورت کنند. همانند

آسپيرين -

داوهای آرتروز -

رقیق کننده های خون -

داروهای ديابت -

ويتامينهايي که حاوی آهن هستند -

از آنجا که جهت انجام کولونوسکوپي از داروهای آرامبخش استفاده مي شود، بیمار تا ۲۴ ساعت بعد از انجام اين تست اجازه رانندگي ندارد. پس لازم است که بیمار برای رفتن به منزل از قبل فکري بکند

کولونوسکوپي چگونه انجام مي شود؟

در طول مدت انجام کولونوسکوپي بیمار روی تخت به پهلو ي چپ دراز مي کشد. اغلب، داروی آرامبخش ملايمي به بیمار تزريق مي شود تا در طول مدت انجام اين تست، آرام باشد و دردی احساس نکند. در بعضی موارد هم داروی مسکن قويتری لازم مي شود

پزشک لوله باريک و قابل انعطاف و بلندی که سر آن دوربين تعبيه شده و آغشته به ژل روان کننده است و کولونوسکوپ نام دارد را به آرامی از مقعد وارد راست روده مي کند. اين لوله برای کمک به دید بهتر پزشک، روده بزرگ را با گاز دی اکسيد کربن باد مي کند. دوربين سر لوله، تصاویر روده بزرگ را بر روی صفحه نمايش منتقل مي کند و پزشک به دقت به بررسی روده مي پردازد

خونریزی و سوراخ شدن روده بزرگ در حین کولونوسکوپی هرچند از عوارض غیرمعمول است اما دور از ذهن نیست

برداشتن پولیپها و بیوپسی

در روده بزرگ، آنها را برمیدارد و بعد از اتمام پولیپ پزشکی در صورت مشاهده کولونوسکوپی آنها را از نظر بررسی سرطانی بودنشان به آزمایشگاه می فرستد پولیپ در بزرگسالان شایع است اما اغلب بدون خطر است. با اینحال گاهی سرطان روده بزرگ از یک پولیپ شروع می شود. بنابراین برداشتن آنها در جلوگیری از سرطان روده بزرگ موثر است

پزشک در حین کولونوسکوپی چنانچه بافت غیرطبیعی مشاهده کند نمونه ای از آنرا برمیدارد که به این عمل بیوپسی می گویند و پزشک می تواند با میکروسکوپ به بررسی دقیق نمونه گرفته شده پردازد

اگر در حین برداشتن پولیپ و یا بیوپسی خونریزی اتفاق بیفتد، پزشک یا استفاده از یک پروب الکتریکی و یا داروهای مخصوص، از طریق کولونوسکوپ جلوی آنرا می گیرد بهبودی

کولونوسکوپی معمولا بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه طول می کشد. درد شکم و نفخ در ساعتهای اولیه بعد از کولونوسکوپی گاهی پیش می آید. ممکن است که لازم باشد بیمار یک تا دو ساعت بعد از این تست در کلینیک باشد بهبودی کامل بیمار و از بین رفتن اثر داروی آرامبخش تا روز بعد طول می کشد بیمارانی که بعد از انجام کولونوسکوپی دچار حالات و عوارض زیر شوند باید بلافاصله به پزشک خود اطلاع دهند

درد شکمی -

تب -

مدفوع خونی -

سرگیجه -

ضعف -

کولونوسکوپی برای چه کسانی لازم است

افراد بالای ۵۰ سال

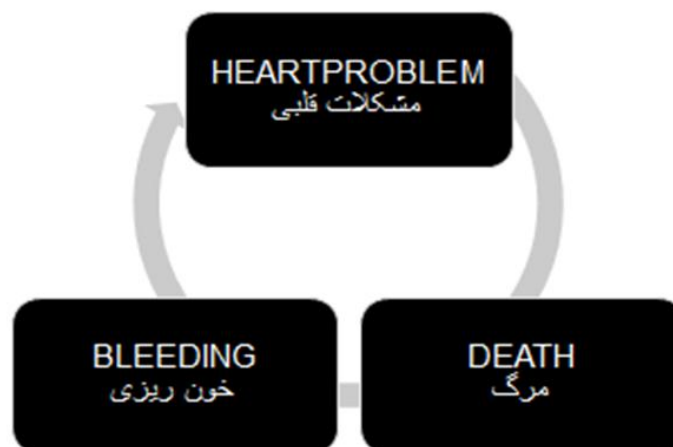
افرادی که در خانواده شان سابقه بیماریهای التهابی روده یا سرطان روده دارند -

افرادی که دچار اسهال یا یبوست بیش از یک هفته شوند -

افرادی که متوجه وجود خون در مدفوع می شوند -

دارند پولیپ روده افرادی که سابقه -

بنا به تشخیص پزشک، گاهی لازم است به صورت دوره ای کولونوسکوپی انجام شود



Reference

www.freemd.com

بیوپسی ریه

Lung biopsy

بیوپسی ریه

بیوپسی سوزنی

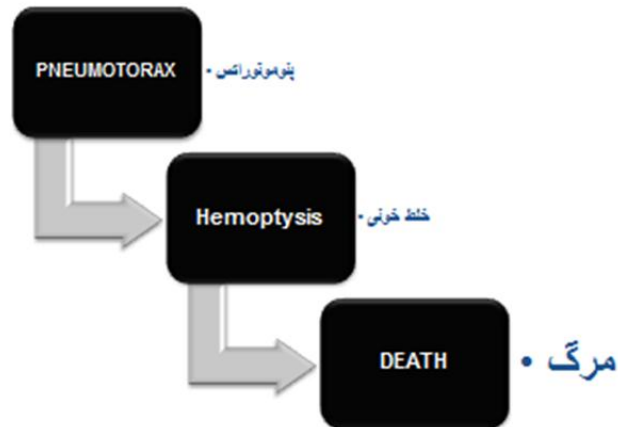
با این روش می‌توان پنومونی بینابینی، کارسینوم، سارکوئیدوز، بیماری افزایش حساسیت ریوی، لنفوم، پروتئینوز آلئولار ریوی و سل ارزنی را به‌طور دقیق تشخیص داد

بیوپسی باز

معمولاً به‌منظور دستیابی به هر سه لوب ریه راست و یا لوب‌های تحتانی هر دو ریه، فضای بین‌دنده‌ای پنجم در سمت راست در خط آگزیلری قدامی برای برش انتخاب می‌شود. لوب میانی و لینگولا فقط برای موارد خاصی که پاتولوژی در این مناطق وجود داشته باشد انتخاب می‌شوند، چون معمولاً کیفیت نتایج بیوپسی از این مناطق پائین است. بیوپسی باز ریه به‌خصوص در بیمارانی که دچار ضعف ایمنی و بحران بیماری هستند، برای افتراق ضایعات انفیلتراتیو عفونی از ضایعات انفیلتراتیو سرطانی بسیار مفید است

COMPLICATION of LUNG biopsy

عوارض بیوپسی ریه



PREPARATION of LUNG biopsy

آمادگی بیوپسی ریه



Reference www.webmed.com