

آزمون وی سی یو جی چیست ؟



این آزمون معمولاً در کودکان برای بررسی مثانه و سیستم ادراری تحتانی با استفاده از اشعه ایکس و فلوروسکوپی و ماده حاجب انجام می شود.

رادیوگرافی یک آزمون پزشکی غیرتهاجمی است که به پزشک در تشخیص و درمان بیماریها کمک می کند. تصویر به دست آمده با اشعه ایکس، مستلزم در معرض تابش قرار دادن یک قسمت از بدن به میزان کمی از تابش یونیزان برای تولید تصاویر داخل بدن است. اشعه ایکس قدیمی ترین و معمول ترین روش تصویربرداری پزشکی است. فلوروسکوپی رویت اندام های داخلی در حال حرکت را امکان پذیر می سازد. هنگام پروخالی شدن مثانه رادیولوژیست با استفاده از فلوروسکوپی قادر به دیدن و ارزیابی آناتومی و عملکرد مثانه و دستگاه ادراری تحتانی می باشد.

برخی از موارد کاربرد معمول این روش کدامند؟

آزمون VCUG رادیولوژیست، پزشک متخصص آموزش دیده در امر نظارت و تفسیر آزمون های رادیولوژی، را در جهت نمایان ساختن آب نرمالی های مربوط به جریان ادرار دستگاه ادراری یاری می دهد. این آزمون اغلب بعد از عفونت دستگاه ادراری برای تعیین شرایط و تشخیص بیماریهایی از قبیل رفلکس مثانه به حالب (VU) درخواست می شود.

رفلاکس: VU ادرار تولید شده در کلیه از طریق حالب ها به مثانه می رود. موقع پر شدن مثانه یک مکانیسم دریچه ای از برگشت ادرار به بالا و داخل کلیه ها جلوگیری می کند. ادرار مثانه را از طریق مجرای ادراری ترک کرده و در طول ادرار کردن از بدن حذف می شود.

در برخی از کودکان، آب نرمالی واقع در دریچه یا حالب اجازه بازگشت جریان، به ادرار می دهد؛ در موارد خفیف ادرار به قسمت تحتانی حالب باز می گردد و در موارد شدید ادرار به کلیه برگشت داده می شود و باعث متورم شدن آن یعنی هیدرونفروز می شود. معمولاً این شرایط حالت مادرزادی دارند. موارد دیگری که باعث رفلکس می شوند

شامل؛ انسداد مثانه، تخلیه ناکامل مثانه، عفونت های دستگاه ادراری، ادرار غیر طبیعی همراه با فشار بالای داخل مثانه، عفونت دستگاه ادراری ممکن است تنها علایم این بیماری باشد.

من چگونه برای VCUG آماده شوم؟

اگر بیمار از داروی خاص استفاده می کند و یا به ماده حاجب حساسیت دارد، پزشک را در جریان قرار دهید. همچنین پزشک رادر جریان بیماریهای اخیر و یا شرایط پزشکی و درمانی دیگر بگذارید. این روش با استفاده از اشعه X انجام می شود و چون اشپای فلزی روی تصویر تاثیر می گذارد، لازم است از پوشیدن لباس های زیپ دار و یا گیره دار خودداری شود. به جای گیره می توان از نوار چسبان استفاده کرد. این آزمون آمادگی خاصی لازم ندارد. به بچه های بزرگتر ممکن است در طول آزمون گان پوشانیده شود. ضمن اینکه جواهر آلات و عینک باید در آورده شوند. داروهای مسکن به ندرت در طول آزمون ممکن است استفاده شود. تجهیزات مربوطه شبیه چیستند؟

تجهیزات استفاده شده برای این آزمون ترکیبی از تخت رادیوگرافی، تیوب اشعه X و تلویزیون شبیه به مانیتور است که همگی در اتاق آزمون و یا در نزدیکی آن قرار دارند.

زمانی که تصاویر نمایشی به صورت واقعی (REAL TIME) هستند، فلوروسکوپی نامیده می شوند. تشدید کننده تصویر بالای تخت بیمار قرار گرفته است. تشدید کننده تصویر قسمتی از دستگاه است که باعث تبدیل اشعه X به تصویر ویدیویی می شود. نمایش تصاویر ساکن به صورت عکس است که هم به صورت الکترونیکی و هم روی فیلم می توان آنرا مشاهده کرد.

یک کاتتر قابل انعطاف، لوله پلاستیکی میان تهی، در جهت پرکردن مثانه با ماده حاجب محلول در آب به کار می رود.

کارکرد این روش چگونه است؟

اشعه X شکلی از تابش شبیه نور یا امواج رادیویی است، که به سمت بدن می تابد و نواحی مختلف بدن به درجات متفاوت اشعه X را جذب می کنند. و تصویر روی فیلم فوتوگرافی یا یک صفحه مخصوص ثبت می شود. در فلوروسکوپی از پرتو اشعه پیوسته برای ایجاد سکانسی از تصاویر بر روی صفحه فلوروسنت یا مانیتور شبیه به تلویزیون استفاده می شود.

هنگامی که از ماده حاجب استفاده می شود نواحی مورد آزمون به صورت سفید به طور واضح مشاهده می شوند. این تکنیک اختصاصی اشعه X، این امکان را برای پزشک جهت رویت ارگان های داخلی در حال حرکت فراهم می کند در همان حال تصاویر گرفته می شوند و به صورت فیلم یا الکترونیکی بر روی کامپیوتر ذخیره می گردند.

تا به امروز تصاویر اشعه X روی صفحه سخت فیلم گرفته می شدند (شبیه فیلم فوتوگرافی منفی)، امروزه بیشتر تصاویر به صورت فایل های دیجیتال و به طور الکترونیکی ذخیره می شوند.

این آزمون چگونه انجام می شود؟

این آزمون معمولاً به صورت سرپایی انجام می شود. تکنولوژیست با پوزیشن دهی بیمار روی تخت، آزمون را شروع می کند. نوزادان و کودکان برای بی حرکت ماندن ممکن است با نوار یا باند ثابت نگه داشته شوند. سپس از مثانه تصویربرداری می شود.

بعد از تمیز کردن ناحیه تناسلی کاتتر از میان مجرای ادراری به داخل مثانه عبور داده می شود. یورترا مجرای است که ادرار را از مثانه به بیرون بدن هدایت می کند. مثانه با ماده حاجب پر می شود سپس کاتتر عقب کشیده شده و خارج می گردد.

رادیولوژیست ویا تکنولوژیست پرشدن مثانه و همچنین هرگونه برگشت مایع به کلیه ها را از طریق مانیتور فلوروسکوپی مشاهده می کند. چند تصویر در همان موقع از مثانه و مجرای ادراری گرفته شده سپس مثانه بیمار خالی می شود. تصویر موقع تخلیه ادرار- حین ادرار- آخرین تصویر می باشد.

زمان تصویر برداری برای کاهش تارشدگی تصویر باید نفس خود را به مدت چند ثانیه نگه دارید. در ضمن زمان تصویربرداری، تکنولوژیست به اتاق کنترل یا به پشت دیوار جهت مدیریت و کنترل دستگاه مراجعه می کند. زمانی که آزمون به طور کامل انجام شد ممکن است از شما تقاضا شود تا زمان تایید تصاویر گرفته شده منتظر بمانید. این آزمون معمولاً ۳۰ دقیقه طول می کشد.

من در طول آزمون و بعد از آن چه چیزی را تجربه می کنم؟

این آزمون (VCUG) یک روش بی درد است گرچه ممکن است بچه های کوچکتر (خردسالان) زمان فیکساسیون و بی حرکتی کمی بترسند و موقع استفاده محلول ضد عفونی جهت تمیز کردن و آماده نمودن برای تعبیه کاتتر، کودک ممکن است احساس سردی بهش دست بدهد.

در برخی از کودکان موقع تعبیه کاتتر و پرشدن مثانه با ماده حاجب یک احساس ناراحتی ملایمی مشاهده شده است.

والدینی که جهت آرامش کودک زمان تصویربرداری در اتاق باقی می مانند باید اپرون (روپوش سربی) بپوشند تا از تابش اشعه در امان بمانند.

چه کسی نتیجه را تفسیر می کند و چگونه می توانم به آنها دسترسی داشته باشم؟

رادیولوژیست - پزشک متخصص تعلیم دیده در امر نظارت و تفسیر آزمون های رادیولوژی - تصاویر را تجزیه و تحلیل کرده و گزارش امضا شده ای به پزشک معالج اولیه شما یا پزشک ارجاع دهنده می فرستد که پزشک شما نتایج آزمون را با شما در میان خواهد گذاشت.

منافع این آزمون در برابر مضرات آن چیست؟

مزایا:

- VCUG می تواند برای تشخیص و درمان دستگاه ادراری و در نتیجه در جلوگیری از تخریب کلیه ها تصاویر با اطلاعات بالا و بارززش و با جزئیات بالا را به پزشک ارائه دهد.

- این آزمون یک روش تهاجمی خفیف با عوارض نسبتاً نادر است.

- VCUG اغلب می تواند اطلاعات کافی برای هدایت درمان بیمار با تجویزدارو واجتناب از روشهای تهاجمی چون جراحی ارایه بدهد.

- این روش سریع و بی درد و کم هزینه تر از روش های دیگری چون سی تی اسکن و MRI است.

- بعد از انجام آزمون هیچ گونه تابشی از اشعه X در بدن بیمار باقی نمی ماند.

- معمولاً اشعه X مورد استفاده در آزمون های تشخیصی هیچ عوارضی در بر ندارد.

مضرات

- همیشه یک احتمال اندکی از ایجاد سرطان ناشی از تابش زیاد اشعه وجود دارد معهداً فایده تشخیص صحیح به خطر آن می چربد.

- دز تابش موثر این روش برای بچه های ۱۰-۵ ساله در حدود ۱/۶ میلی سیورت است که معادل تابش زمینه ای است که فرد به طور متوسط در مدت ۶ ماه آنرا دریافت می کند. دز تابش موثر این روش برای بچه های نوزادان در حدود ۰/۸ میلی سیورت است که معادل تابش زمینه ای است که فرد به طور متوسط در مدت ۳ ماه آنرا دریافت می کند.

نکته ای چند در رابطه با کاهش تابش اشعه: باید مواظب بود در طول آزمون اشعه X کمترین میزان تابش به بیمار برسد ضمن اینکه تصویر به دست آمده باید کیفیت مناسب جهت ارزیابی رادار باشد.

کمیت حفاظت ملی و بین المللی در برابر اشعه به طور مستمر مطالعات تکنیکی را توسط متخصصین این حرفه مورد ارزیابی قرار می دهد. میزان تابش اشعه های پراکنده باید با فیلتراسیون مناسب کنترل شده و به حداقل برسد. در کار با اشعه این اطمینان باید داده شود که قسمت هایی از بدن که از آن تصویر تهیه نمی شود کمترین میزان اشعه را دریافت کند .

محدودیت های VCUG چیست؟

این آزمون نمی تواند در مواردی چون انسداد جریان ادرار از کلیه ها مورد ارزیابی قرار گیرد. در موارد مشکوک به این گونه انسداد ، آزمون های اضافی نیز الزامی است. همچنین در موارد عفونت فعال بدن، عفونت حاد ادراری و عفونت درمان نشده وجود دارد، این آزمون نباید انجام شود.