

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# اپیدیدیموارکیت

در بیماران مبتلا به آسیب نفاعی

(ویژه پزشکان)

این کتاب براساس طرح پژوهشی مشترک بین پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان و مرکز تحقیقات کلیه و مجای اداری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با عنوان «تحقیق، گردآوری و تدوین متون علمی و آموزشی جهت آموزش کامل جانبازان ، خانواده جانباز، پرسنل کادر درمانی و پزشکان در رابطه با گروه جانبازی نفاعی» تهیه گردیده است.

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان



حسینی مقدم، محمد مهدی، ۱۳۴۵ -

اپیدیمیوارکیت در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی (ویژه پزشکان/ محمد مهدی حسینی مقدم؛ [تهیه کننده] مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان - تهران: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان. ۱۳۸۵.

۲۸ص - (پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان ؛ ۳۲)

ISBN 964-9930-13-2

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.

کتابنامه: ص. ۲۶-۲۸.

۱. نخاع - زخمها و آسیبها. ۲. کلیهها - بیماریها. الف. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری. ب. بنیاد شهید و امور ایثارگران. پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان د. عنوان.

۶۱۷/۴۸۲۰۴۴

RD ۵۹۴/۳ / ح ۵۵

۸۵-۲۵۳۲ م

کتابخانه ملی ایران



## اپیدیمیوارکیت در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی (ویژه پزشکان)

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری

تألیف: دکتر سیدمحمد مهدی حسینی مقدم

ویراستار و طراح آموزشی: دکتر احسان مدیریان

چاپ اول: زمستان ۱۳۸۴

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: صادق

ناشر: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

شابک ۲-۱۳-۹۹۳۰-۹۶۴

نشانی: تهران، بزرگراه چمران، خیابان یمن، خیابان مقدس اردبیلی، خیابان فرخ، پلاک ۲۵

تلفن ۸ و ۲۴۱۵۳۶۷ و ۲۴۱۲۵۰۲ نامبر

صفحه اطلاعاتی وب: [www.jmerc.ac.ir](http://www.jmerc.ac.ir)

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.





## بسمه تعالی

با تشکر به درگاه ایزد یکتا مجموعه‌ای از متون پزشکی و بهداشتی جهت بهره‌برداری پزشکان، پرستاران و بیماران در جهت ارائه خدمت هر چه بیشتر و بهتر به جانبازان عزیز را به پایان رساندیم. این مجموعه که حاصل تلاش و همکاری مثبت و سازنده پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان و مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد، در بر گیرنده آخرین نقطه نظرات و پیشرفتهای علمی در زمینه بیماران با ضایعات نخاعی بوده و تلاش فراوانی در جهت ارائه روشهای قابل اجرا در شرایط کشور ما، داشته است. امید است ضمن شفای عاجل همه جانبازان عزیز میهن اسلامی، بتوانیم هر چه بیشتر در خدمت این عزیزان و همه مردم عزیز و شریف کشورمان بوده و در جهاد علمی که در پیش روی ما می‌باشد موفق باشیم و در شأن یک مسلمان ایرانی پرچمدار علم و تحقیق و خردورزی باشیم.

دکتر عباس بصیری  
رئیس مرکز تحقیقات بیماریهای  
کلیوی و مجاری ادراری





معاونت بهداشت و درمان بنیاد شهید و امور ایثارگران بعنوان متولی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به جانبازان و خانواده‌های محترم آنان همواره ارتقاء سطح سلامت جانبازان را به عنوان یکی از اهداف راهبردی خود مد نظر داشته است. دستیابی به این هدف والا مستلزم برنامه‌ریزی کلان بهداشتی و اجرای دقیق این برنامه‌ها در سطوح مختلف سازمان می‌باشد. در این میان یکی از اساسی‌ترین برنامه‌های این معاونت استفاده از قابلیت‌های علمی اساتید و جامعه پزشکی کشور، اعم از دانشگاه‌های علوم پزشکی و مراکز پژوهشی در جهت آموزش جانبازان و خانواده‌های ایشان می‌باشد.

آسیب‌های نخاعی با ایجاد اختلال در چندین دستگاه بدن، روند طبیعی زندگی فرد را تحت تأثیر قرار داده که می‌تواند فرد را زمین گیر نمایند. افراد مبتلا به این نوع ضایعات پس از ابتلا به ضایعه، عوارض و بیماری‌های مختلف را تجربه می‌کنند که یکی از مهمترین آنها مشکلات و عوارض کلیه و دستگاه ادراری این بیماران می‌باشد. از این رو با توجه به اثر عمیقی که آسیب‌های نخاعی در ایجاد اختلال در دستگاه‌های مختلف بدن داشته و بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری نیز در این میان تأثیر عظیمی در روند زندگی این جانبازان دارند، در این مجموعه تلاش شده است به منظور آشنایی بیشتر با جنبه‌های بالینی و درمانی عوارض ناشی از آسیب نخاعی بر روی دستگاه کلیه و مجاری ادراری، اطلاعات لازم و ضروری در زمینه اپیدمیولوژی، اتیولوژی، علائم بالینی و روش‌های درمانی این بیماری‌ها را جهت دسترسی آسان‌تر پزشکان و کارشناسان مرتبط با جانبازان نخاعی، در مجموعه‌ای تفکیک شده و خلاصه فراهم آورده و در اختیار این عزیزان قرار دهیم.

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان در این راستا با همکاری مرکز تحقیقات کلیه و مجاری ادراری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و جناب آقای دکتر بصیری، اقدام به تهیه ۱۰ عنوان کتاب آموزشی در زمینه مهمترین عوارض کلیه و مجاری ادراری ناشی از آسیب نخاعی گردیده است.

این کتابها مجموعه‌ای ارزشمند در زمینه اتیولوژی، علائم بالینی و درمانهای رایج بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری در جانبازان نخاعی می‌باشد که بصورت خود آموز طراحی شده اند.

امید است با انجام این قبیل برنامه‌های آموزشی بتوانیم گامی مهم در جهت نیل به هدف اساسی ارتقاء سطح سلامت جانبازان برداریم. بی‌تردید راهنمایی و نظرات ارزشمند شما خوانندگان محترم این مجموعه ما را در ادامه راه یاری خواهد نمود.

دکتر حسن عراقی زاده

معاون بهداشت و درمان بنیاد شهید وامور ایثارگران

آموزش یکی از مهمترین مقوله‌هایی است که در حفظ و ارتقاء سطح سلامت جامعه مؤثر است. از آنجا که در نظام آموزش از راه دور، استاد و کلاس درسی جایگاه مداومی ندارد، پس باید سعی بر استفاده از شیوه‌های جدید آموزشی نمود که در آن از رسانه‌های گوناگون برای تسهیل فرایند یاددهی-یادگیری استفاده بهینه گردد و در این راستا کتاب خود آموز، نقش بسیار ارزنده‌ای خواهد داشت. خودآموزی که نوع پنجم برنامه‌های آموزش مداوم می‌باشد، فرآیندی است که در آن یادگیرنده و یاددهنده یکی است. در این فرایند اهداف موضوعات و محتوای یادگیری و شیوه آن برای یادگیرنده روشن می‌باشد. یادگیرنده در انتخاب زمان آموزش، فضای آموزشی، وسایل کمک آموزشی و برنامه ریزی آن آزادی و اختیار تام دارد. ارزشیابی خودآموزی می‌تواند توسط یادگیرنده و یا هر فردی که به موضوع یادگیری و فرایند و اهداف آن آشناست انجام پذیرد.

در دهه‌های اخیر یکی از روشهای آموزش در جامعه و بخصوص در علوم پزشکی، آموزش از راه دور و خودآموزی بوده است که به عنوان روش برتر در میان روش‌ها و فنون آموزش و یادگیری در گسترش آموزش جایگاه ویژه‌ای پیدا نموده است. خودآموزی با استفاده از کتاب یکی از روشهای آموزش از راه دور است که تأثیر آن در آموزش انکارناپذیر است. در این نوع خودآموزی، نقش معلم و استاد از طریق کتاب خودآموز پایه ریزی شده و آموزش‌گیرنده بخش عمده‌ای از فرایند آموزش را شخصاً بر عهده می‌گیرد. کتاب خودآموزی باید دارای مشخصات ویژه‌ای شامل ساختار آموزشی هدفمند، خودآزمایی و بازخورد آموزشی باشد.

در این مجموعه با توجه به مشکلات و آسیب‌های فراوان جسمی و روانی ناشی از آسیب طناب نخاعی و تأثیرات عمیقی که این بیماری بر روی زندگی این بیماران خواهد داشت، تلاش شده است تا ضمن تسهیل فرایند یادگیری با استفاده از اصول خودآموزی، نیازهای آموزشی و حرفه‌ای پزشکان در این زمینه برطرف گردد. این کتاب به منظور یادآوری و بازآموزی پزشکان عمومی به صورت خودآموز تهیه شده است. ترتیب و توالی و نوع نگارش این کتاب به گونه‌ای برنامه ریزی شده است که مطالب آسانتر درک شده و به ذهن سپرده شوند. به منظور درک بهتر مفاهیم این کتاب، توصیه می‌شود در هنگام مطالعه کتاب به پیشنهادهای زیر توجه نمایید:

۱- پیش از شروع به مطالعه هر کتاب، اهداف آموزشی آن کتاب را به دقت مطالعه کنید. این اهداف همانند مدرس به شما خواهند گفت که به هنگام مطالعه باید به دنبال فهم چه مطالبی باشید. چنانچه به مجموعه اهداف دست یابید در حقیقت به هدف کلی ما در این مجموعه آموزشی که ارتقای سطح دانش و تواناییهای پزشکان عمومی در زمینه کنترل و پیشگیری از اختلالات ناشی از آسیبهای نخاعی است، دست یافته اید.

۲- متن را یک بار به طور سریع مطالعه کنید. لازم نیست در این مطالعه تمام مطالب را یاد بگیرید. این کار به شما کمک می کند تا دیدگاهی اجمالی نسبت به مطالب به دست آورید و با مطالب کلی آن آشنا شوید. به این ترتیب مفاهیم به صورت پراکنده و بدون ارتباط با یکدیگر به ذهن سپرده نخواهند شد. بار دیگر با توجه و دقت کامل به مطالعه و فهم جزئیات و یادگیری مطالب مهم در هر قسمت بپردازید. قبل از هر مطالعه و همین طور در پایان آن به اهداف رجوع کنید.

۳- در پایان هر کتاب «خلاصه» مطالب کتاب آورده شده است. با دقت آن را مطالعه نمایید. این کار به شما کمک می کند تا پس از مطالعه، یک بار دیگر مطالب مهم را بخوانید و به ذهن بسپارید. این امر در یادگیری نقش بسیار مهمی دارد.

۴- در پایان هر کتاب سؤالاتی با عنوان «خودآزمایی» ارائه شده است. این خودآزماییها برای کسب اطمینان از رسیدن به اهداف رفتاری و نهایتاً دستیابی به هدف آموزشی نهایی طرح ریزی شده اند. فراگیران باید در پایان مطالعه هر کتاب به آنها پاسخ دهند. بهتر است پاسخهای خود را روی کاغذ یادداشت کنید و سپس آنها را با پاسخهای صحیح ارائه شده در پاسخنامه خودآزمایی مطابقت دهید.

امید است مطالعه این کتاب در راه کمک رسانی به جانبازان و سایر بیماران قطع نخاع، راهنما و یاریگر شما باشد.

مؤلفین و طراح آموزشی



## فهرست

۱	هدف کلی
۱	اهداف رفتاری
۲	پیش گفتار
۴	ارکیت
۴	ارکیت ویروسی
۵	ارکیت باکتریال
۶	اپیدیمیت
۷	اپیدیمیت باکتریال غیر اختصاصی
۸	اپیدیمیت مقاربتی
۱۰	علائم بالینی
۱۱	تشخیص های افتراقی اسکروتوم دردناک
۱۱	روش های تشخیص
۱۴	درمان
۱۴	درمان آنتی بیوتیکی
۱۶	علل غیر عفونی افزایش حرارت بدن در بیمار SCI
۱۷	باکتری می
۲۰	فاکتورهایی که بیمار SCI را مستعد عفونت می نماید
۲۲	خلاصه
۲۳	خودآزما
۲۶	پاسخنامه خودآزمایی
۲۷	منابع



## هدف کلی

آشنایی با علائم و نشانه های بالینی اپیدیدیمواریکیت، راههای تشخیصی و داروهای بکار رفته در درمان این بیماری

## اهداف رفتاری

همکاران محترم در پایان مطالعه این کتاب قادر خواهند بود:

- ارکیت ویروسی و باکتریال را تشریح کنند.
- حالات اپیدیدیمیت را دسته بندی کرده و توضیح دهند.
- علائم بالینی و نشانه های اپیدیدیمواریکیت را تشخیص کنند.
- تشخیص های افتراقی اسکروتوم دردناک را ذکر کنند.
- روشهای تشخیصی اپیدیدیمواریکیت را ذکر کرده و کاربرد آنها را تشریح نمایند.
- درمانهای آنتی بیوتیکی مورد استفاده در این بیماران را بشناسند.
- فاکتورهایی که بیماران SCI را مستعد عفونت می نمایند، توصیف کنند.



## پیش گفتار

بیماری اپیدیدیموارکیت به معنی درگیری احتمالی نسج بیضه و اپیدیدیم در آقایان است. در مواردی که موضوع SCI (spinal cord injury) مطرح نیست معمولاً با توجه به سن علل و اتیولوژی احتمالی طرح می شوند. در مردان با سن کمتر از ۳۵ سال معمولاً اپیدیدیموارکیت با پاتوژن هایی که از راه جنسی انتقال می یابند نظیر نیسریاگنوره و کلامیدیا تراکوماتیس ایجاد می شود. در سنین بالاتر از ۳۵ سال اپیدیدیموارکیت معمولاً با میکرو ارگانیسم های روده ای یا Enteric ایجاد می شود. در این حالت ممکن است سابقه ای از bladder outflow obstruction نیز موجود باشد. افرادی که اخیراً دستکاری در سیستم ادراری مثل سوند گذاری و یا ورود وسیله دیگری به دستگاه ادراری داشته اند نیز مستعد اپیدیدیموارکیت با ارگانیسم های enteric هستند. اختلالات آناتومیک در سیستم ادراری مانند انسداد ناشی از سنگ و یا بزرگی پروستات نیز می تواند فرد را مستعد اپیدیدیموارکیت با ارگانیسم های enteric نمایند. این امر بخصوص در بیماران قطع نخاع و یا افراد با سن بیشتر از ۵۰ سال دیده می شود.

اپیدیدیموارکیت دارای عوارضی نظیر ایجاد آبسه، infarction عود، دردهای مزمن و ناباروری است. مردان با ضایعات SCI در مقایسه با سایر افراد از نظر کلونیزاسیون پوست ناحیه ژنتیال و میکروارگانیسم های موجود در ناحیه ژنتیال تفاوت دارند. این تفاوت ممکن است ناشی از وجود تفاوت هایی از نظر رطوبت پوست، leakage ادرار، PH ادرار، دمای پوست، بهداشت فردی، اختلالات روده ای، وجود condom catheter و مصرف آنتی بیوتیک ها باشد. علاوه بر این بیماران SCI تغییراتی را چه از نظر مورفولوژیک و چه از نظر فونکسیونل در پوست پایین تر از ناحیه آسیب نخاع تجربه می نمایند. این تغییرات شامل افزایش ضخامت پوست، dermal fibrosis و انفیلتراسیون التهابی perivasucular هستند. Denervation، از بین رفتن کنترل

سیستم عصبی اتونوم و دیس فونکسیون نورو اندوکراین نیز در این امر دخیل هستند. این امر بیماران SCI را مستعد عفونت های پوستی، در قسمت هایی از پوست که پایین تر از ناحیه آسیب نخاعی قرار دارند می نماید. وجود muscular spasm شامل عضلات دترسور، اسفنکتر خارجی و اندام تحتانی بروز اپیدیدیمو ارکیت را در بیماران SCI کاهش می دهد. سابقه عفونت ادراری راجعه، تنگی پیشابراه، دیورتیکول پیشابراه، فیستول ادراری، سنگ های ادراری، نوع آسیب نخاعی، نوع مثانه نوروژنیک، دیس رفلکسی اتونومیک، رفلکس مثانه به حالب، اسفنکترتومی، وضعیت ازدواج، residue مثانه و روش تخلیه ادرار، انزال، سطح آسیب نخاعی، کنترل ادرار در احتمال بروز اپیدیدیمو ارکیت تأثیری نداشته اند.

احتمال اپیدیدیمو ارکیت بطور متوسط ۳/۹ سال پس از پیوند SCI افزایش می یابد.

## ارکیت (Orchitis)

- ارکیت به معنی التهاب نسج بیضه بوده و فراوانی آن از پروستاتیت و نیز اپیدیدیمیت کمتر است. ارکیت از دو نظر با سایر عفونت های دستگاه تناسلی مرد متفاوت است:
- ۱- اصلی ترین راه عفونت بیضه از طریق انتشار از راه خون (blood-born) است.
  - ۲- ویروس ها پاتوژن مهم عفونت های بیضه هستند.

### ارکیت ویروسی:

سردسته عفونت های ویروسی بیضه، اوریون (mumps) است. التهاب اوریونی بیضه قبل از بلوغ نادر است ولی اوریون پس از سن بلوغ در ۲۰٪ موارد ایجاد ارکیت می نماید. ویروس کوکساکسی B نیز از نظر بالینی و هیستولوژیک نمایی مشابه ارکیت اوریونی ایجاد می نماید. در جریان اوریون، التهاب در دو بیضه معمولاً ۶-۴ روز پس از پاروتیدیت (Paroditis) ایجاد می شود، ولی می تواند التهاب پاروتید و بیضه بطور همزمان دیده شوند. در بیماران قطع نخاع معمولاً ارکیت بدون درد و تندرns است. در ۷۰٪ موارد ارکیت اوریونی یک طرفه است. ۹-۱ روز پس از درگیری بیضه، ممکن است بیضه طرف دیگر نیز درگیر شود. شدت تظاهرات بالینی از یک ناراحتی ملایم بیضه تا تورم شدید همراه با تهوع و استفراغ، بی حالی، تب زیاد و سایر سمپتوم های سرشتی (constitutional) همراه است. ممکن است در جریان ارکیت اوریونی اپیدیدیمیت و التهاب spermatic cord نیز دیده شود. در موارد mild ظرف ۵-۴ روز علائم برطرف می شود. در موارد شدید علائم ممکن است ۴-۳ هفته طول بکشد. تقریباً در نیمی از موارد، درجاتی از آتروفی در بیضه درگیر دیده می شود. بررسی های قبلی نشان داده بود که در موارد درگیری دوطرفه، در ۲۵٪ موارد ممکن است عقیمی (sterility) رخ دهد ولی مطالعات جدید نشان داده است که ناباروری در ارکیت اوریونی بسیار نادر است.

اوریون معمولاً در سنین پس از بلوغ و معمولاً بصورت یک طرفه ایجاد مشکل می نماید. سونوگرافی کمک کننده است و مصرف استروئید احتمالاً در کاهش عارضه (آتروفی تستیس) مؤثر است.

## ارکیت باکتریال:

به استثنای عفونت های ویرال، عفونت های حاد دستگاه ادراری تناسلی که فقط بیضه را درگیر نمایند نادر هستند. ارکیت پیوژنیک باکتریال معمولاً ناشی از انتشار مجاورتی پروسه التهابی از اپیدیدیم است که ایجاد اپیدیدیموارکیت می نماید. در نتیجه در اکثر موارد ارکیت پیوژنیک ناشی از عفونت با *E. coli*، *klebsiella pneumoniae*، *psendomonas aeroginosa*، استافیلوکوک و استرپتوکوک است. گهگاه ممکن است ارکیت حاد ناشی از انتشار متاستاتیک ارگانسیم های دیگر از سایر بافت های بدن باشد. بیمار مبتلا به ارکیت پیوژنیک معمولاً دچار تب و لرز بوده و از تورم و ناراحتی بیضه شاکی است. در بیمارانی که قطع نخاع نیستند معمولاً بیمار از دردهایی که به کانال اینگوینال منتشر می شود شاکی است و غالباً با تهوع و استفراغ همراه است. در بیماران قطع نخاع معمولاً درد و تندرns در ناحیه اسکروتوم حس نمی شود. در معاینه هیدروسل حاد وجود داشته و بیضه در لمس شدیداً متورم است.

عوارض ارکیت باکتریال پیوژنیک شامل *infarct* بیضه، ایجاد آبسه بیضه، و پیوسل اسکروتوم است. در این موارد معمولاً به اقدامات جراحی نیاز است. ارکیت ممکن است ناشی از سل یا بلاستومایکوزیس باشد ولی در این موارد پروسه التهابی معمولاً از اپیدیدیم منشأ می گیرد به عبارتی دیگر در این موارد درگیری تستیس بدون درگیری اپیدیدیم نادر است.

به تجربه دیده شده است بیمارانی که وازکتومی کرده اند کمتر دچار اپیدیدیموارکیت شده اند. دکتر Vogel و همکاران در یک تحقیق نشان داده اند با افزایش سن احتمال *orchitis* و یا *epididymitis* و نیز احتمال *bowel incontinence*، عوارض تنفسی و ترومبوامبولیسم افزایش می یابد. آنان در همین بررسی نشان دادند که هرچه زمان بیشتری از ضایعه نخاعی می گذرد احتمال همه موارد بالا به جز *bowel incontinence* افزایش می یابد. دکتر Jacobs و همکاران نیز نشان داده اند که وجود سوند ادراری برای مدت طولانی (*permanent bladder catheter*) نیز فرد را مستعد بروز اپیدیدیموارکیت می نماید.

دکتر Cesur و همکاران در سال ۲۰۰۲ نشان دادند که اپیدیدیموارکیت هنوز هم بعنوان یک عارضه بروسلوز در مناطقی که فراوانی این بیماری قابل ملاحظه است مطرح می باشد.

توبرکولوزیس نیز کماکان بعنوان یک علت هرچند ناشایع اپیدیدیمو ارکیت در کشورهای در حال توسعه مطرح است. اورپون و سایر علل ویروسی کماکان بعنوان علت اپیدیدیمو ارکیت مطرح می شوند. مصرف BCG بصورت اینترا وژیکولار در موارد کانسر مثانه نیز می تواند فرد را مستعد اپیدیدیمو ارکیت با BCG نماید.

### اپیدیدیمیت (Epididymitis):

اپیدیدیمیت یک واکنش التهابی نسج اپیدیدیم به پاره ای از علل عفونی و یا Local trauma است. بیماران SCI معمولاً از تورم اسکروتوم شاکی هستند. اپیدیدیمیت معمولاً چهار حالت دارد:

اپیدیدیمیت غیراختصاصی باکتریال Nonspecific bacterial epididymitis

اپیدیدیمیت مقاربتی (Sexually transmitted)

اپیدیدیمیت ناشی از ترومای ژنیتال

اپیدیدیمیت ناشی از عفونت منتشر disseminated infection

تورم و اریتم معمولاً بصورت یک طرفه بوده که در ابتدا در قسمت خلفی اسکروتوم دیده می شود. اگر بیمار از ابتدای پروسه بیماری ویزیت شود، پروسه التهابی ممکن است فقط در یک قسمت از اپیدیدیم دیده شود ولی با پیشرفت بیماری معمولاً بیضه همان طرف نیز درگیر می شود، بطوریکه افتراق فرایند التهابی در بیضه یا اپیدیدیم مشکل می شود. بررسی اسکروتوم غالباً نشان دهنده وجود هیدروسل است که ناشی از تجمع مایع التهابی بین لایه های tunica vaginalis است. ممکن است ترشح پیشابراه قابل مشاهده باشد و یا با فشار (stripping) خارج شود.

بیمار اپیدیدیمیت معمولاً از تورم اسکروتوم شاکی است شروع بیماری ممکن است حاد و ظرف ۱-۲ روز و یا تدریجی باشد و غالباً همراه با دیزوری و سمپتوم های تحریکی دستگاه ادراری تحتانی است. در سابقه بیمار باید توجه خاص به وجود بیماری مقاربتی، ترشح واژینال در Partner معطوف شود و نیز از سوی دیگر از بیمار در مورد سابقه بیماری های ژنیتال سوؤال شود. بعضی بیماران یافته های غیراختصاصی مانند تب و سایر نشانه های عفونت دارند. این امر بخصوص در آن

دسته از بیمارانی که اخیراً مورد دستکاری دستگاه ادراری قرار گرفته اند و یا بعلت مشکلات ادراری بستری بوده اند، دیده می شود.

### اپیدیمیت باکتریال غیراختصاصی:

شایعترین علت اپیدیمیت در مردان با سن بیش از ۳۵ سال عفونت با E coli، و پسودوموناس است. بطور کلی دوسوم موارد اپیدیمیت باکتریال ناشی از باسیل های گرم منفی هوازی است. معهذاً کوکسی های گرم مثبت نیز حائز اهمیت بوده و در بعضی گزارشات، شایعترین ارگانیسم بوده اند. اکثر بیمارانی که دچار اپیدیمیت باکتریال می شوند دچار بیماری زمینه ای اورولوژیک هستند. به نظر میرسد اپیدیمیت باکتریال غیراختصاصی شایعترین شکل اپیدیمیت در بیماران SCI باشد.

دستکاری قبلی مجاری ادراری نظیر سونداز عامل زمینه ساز مهمی محسوب می شود. اپیدیمیت ممکن است هفته ها و ندرتاً ماهها پس از جراحی یا سونداز دستگاه ادراری ایجاد شود. اپیدیمیت بخصوص در بیمارانی که باکتریوریک بوده و تحت دستکاری دستگاه ادراری قرار می گیرند، شایع است.

وجود پروستاتیت باکتریال حاد یا مزمن عامل زمینه ساز دیگری در اپیدیمیت باکتریال غیراختصاصی است. عوارض ادراری- تناسلی اپیدیمیت باکتریال حاد شامل انفارکشن بیضه، آبسه اسکروتوم، پیوسل، فیستول و سینوس مزمن اسکروتال، اپیدیمیت مزمن و ناباروری است. در آن دسته از بیماران SCI که دارای سوند فولی دستگاه ادراری هستند، اپیدیمیت باکتریال می تواند یک منشاء ایجاد کننده باکتری می باشد.

شایعترین تظاهر سل ژنیتال در مردان، اپیدیمیت سلی است که فراوانی به مراتب بیشتری در مقایسه با ارکیت یا پروستاتیت دارد و علائم معمول شامل تورم و گاهی فیستول مزمن اسکروتال (chronic draining scrotal sinus) است. در معاینه تورم اسکروتوم بصورت تورم شبیه دانه های تسبیح (beadlike) واز دفران دیده می شود.

عفونت های قارچی سیستمیک نیز ممکن است اپیدیدیم را درگیر نمایند. از این میان بلاستومایکوزیس شایعترین عفونت قارچی بوده که با فیستول دیواره اسکروتوم خود را نشان می دهد.

درمان اپیدیدیمیت باکتریال معمولاً بصورت مدیکال است. با توجه به نتایج کشت ادرار و آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک های مؤثر بر باسیلهای گرم منفی و کوکسی های گرم مثبت تجویز می شود. استراحت در بستر، بالا بردن اسکروتوم (scrotal elevation)، استفاده از آنالژزیک ها و استفاده از کیسه یخ روی بیضه ها کمک کننده هستند. در موارد بروز عوارض معمولاً به اقدامات جراحی نیاز بوده ولی در موارد اپیدیدیمیت سلی یا قارچی درمان جراحی جایی ندارد.

### اپیدیدیمیت مقاربتی:

شایعترین علت اپیدیدیمیت در مردان با سن زیر ۳۵ سال و صرف نظر از مسئله قطع نخاع، عفونت های مقاربتی است. این عفونت ها عمدتاً ناشی از *N.gonorrhoeae* و *C.trachomatis* هستند. کلامیدیا شایعترین عفونت ایجاد کننده اپیدیدیمیت در مردان جوان بدون قطع نخاع است. در بیماران قطع نخاع هر چند عمدتاً اپیدیدیمیت غیراختصاصی باکتریال ناشی از ارگانسیم های گرم منفی رخ می دهد ولی احتمال وجود اپیدیدیمیت های مقاربتی را نیز باید مدنظر داشت. سابقه تماس جنسی بطور متوسط در ۱۰ روز قبل (حداقل ۱ و حداکثر ۴۵ روز قبل) وجود دارد. ممکن است بیمار عفونت کلامیدیا را بطور طولانی مدت در دستگاه ادراری تناسلی (بدون ایجاد علائم اپیدیدیمیت) داشته باشد. چنانچه در اپیدیدیمیت کلامیدیایی ترشح پیشابراه وجود داشته باشد، این ترشح معمولاً آبکی و اندک است و برخلاف گنوره ایجاد چرک واضح در پیشابراه نمی نماید. در اپیدیدیمیت کلامیدیایی وجود ترشح از پیشابراه غیرمعمول است.

در مواردی که اپیدیدیمیت مقاربتی ایجاد می شود احتمال وجود اختلالات اورولوژیک اندک است. پزشک در موارد برخورد با اپیدیدیمیت باید احتمال بیماری مقاربتی را مدنظر داشته باشد و وجود علائم urethritis این احتمال را بیشتر می نماید. درمان آنتی بیوتیکی باید به گونه ای باشد

که هم گنوره و هم کلامیدیا را پوشش دهد. در این موارد درمان parther حائز اهمیت است و سایر بیماری‌های مقاربتی نیز باید مورد بررسی قرار گیرد.

برخلاف اپیدیدیمیت غیراختصاصی باکتریال، در موارد اپیدیدیمیت مقاربتی، بررسی و work-up از نظر وجود اختلالات اورولوژیک نظیر تنگی یا انسداد و سیستم ادراری ضرورتی ندارد. عوارض اپیدیدیمیت مقاربتی شامل ایجاد آبسه، infarction بیضه، اپیدیدیمیت مزمن و infertility است.

در صورت شروع درمان آنتی بیوتیکی و عدم پاسخ بالینی واضح ظرف سه روز، هم تشخیص و هم درمان باید مورد تجدید نظر قرار گیرد. باقی ماندن تورم در اسکروتوم پس از اتمام درمان، انجام بررسی جامع و کامل دستگاه ادراری - تناسلی را از نظر ناهنجاری‌های زمینه‌ای طلب می‌نماید. در تشخیص افتراقی باید همواره آبسه، infarction، کانسر بیضه، اپیدیدیمیت سلی و یا قارچی را مد نظر داشت.



## علائم بالینی

علائم بالینی اپیدیدیمو ارکیت به اختصار در زیر توضیح داده می شود و در ادامه به تشخیص افتراقی التهاب اسکروتوم و نحوه برخورد با تورم اسکروتوم ارائه می شود.

### علائم:

- درد بیضه ها و معمولاً به صورت یک طرفه (این علامت معمولاً در بیماران SCI وجود ندارد).
- همراهی با یورتريت و یا وجود دیزوری یا discharge و یا penile irritation در سابقه اخیر (recent history) - البته بیماران SCI معمولاً دیزوری ندارند.
- علائم outflow obstruction مثانه

### نشانه ها:

- در معاینه بالینی معمولاً tenderness در طرف درگیر در لمس وجود دارد.
- تورم قابل لمس epididymis
- Urethral discharge که ممکن است فقط با urethral massage بیرون آمده و دیده شود.
- Hydrocoele
- اریتم و ادم اسکروتوم در طرف درگیر
- Pyrexia

## تشخیص های افتراقی اسکروتوم دردناک (painful scrotum):

- اپیدیدیمیت، ارکیت و یا اپیدیدیمو ارکیت
- تومورهای بیضه که معمولاً در جریان سونوگرافی اسکروتوم و بیضه ها مشخص می شود.
- Post-operative epididymitis
- Sperm granuloma: این بیماری نیز معمولاً متعاقب vasectomy ایجاد شده و در سونوگرافی قابل تشخیص است.
- Testicular torsion: گاهی بیمار در سابقه شرح می دهد که قبلاً دچار درهای ناگهانی و بهبودی سریع در بیضه می شده است. این بیماری معمولاً در سنین ۲۰-۱۰ سالگی رخ می دهد ولی ممکن است در هر سنی دیده شود. Torsion ممکن است در هر زمان حتی در حین خواب نیز رخ دهد. مانور Prehne شامل بالا آوردن بیضه در لمس در هنگام میانه، سونوگرافی دایر رنگی در افتراق این بیماری از اپیدیدیمو ارکیت کمک کننده است.
- Torsion of appendix testis که بصورت یک توده قابل لمس و قابل مشاهده آبی رنگ در upper pole بیضه حین عمل جراحی دیده می شود. درمان این بیماری نیز معمولاً نیاز به جراحی سریع دارد.

## روش های تشخیص

در صورت شک به اپیدیدیمو ارکیت، اقدامات زیر باید صورت پذیرد:

### ۱- ارزیابی بالینی و نمای کلینیکی بیماری شامل:

۱- الف: وجود شواهد دال بر بیماری ویروسی اخیر (Mumps)

۱- ب: درد و tenderness بیضه (معمولاً یک طرفه) که این یافته معمولاً در بیماران SCI وجود ندارد.

۱- ج: اریتم و یا ادم اسکروتوم

۱- د: همراهی با یورتريت و یا علائم اخیر سوزش ادرار و ترشح از مجرا و نیز بررسی از نظر

Penile irritation

۱- ه: بررسی سوابق فردی از نظر مصرف لبنیات محلی غیر پاستوریزه  
و: بررسی از نظر شریک جنسی جدید و یا شرکای جنسی متعدد در recent past history  
ز: بررسی از نظر bladder out flow obstruction در صورت وجود علائم  
۱- ح: توجه ویژه به علائم گانگرن Fournier گانگرن ناشی از عفونت همزمان استرپتوکوک و  
بی هوازی های ناحیه اسکروتال) و عفونت های پوست اسکروتوم بخصوص در موارد استفاده از  
penile sheath

## ۲- تست های تشخیصی:

۲- الف: سواب پیشابراه و بررسی میکروسکوپی لام آن و رنگ آمیزی گرم  
ب: کشت urethral از نظر گنوکوک و یا nucleic acid amplification test از نظر  
گنوکوک بر روی نمونه ابتدای ادرار و یا روی نمونه سواب پیشابراه  
ج: تست Nucleic acid amplification یا بررسی آنتی ژنیک بر روی نمونه ابتدای  
ادرار و یا سواب پیشابراه از نظر Chlamydia trachomatis  
د: بررسی نمونه ابتدای ادراری از نظر urinary threads در صورت منفی بودن بررسی لام  
سواب پیشابراه که با رنگ آمیزی گرم رنگ شده باشد. وجود Urinary threads نیز باید از نظر  
میکروسکوپی بررسی شود و با رنگ آمیزی گرم رنگ شود.  
۲- ه: بررسی میکروسکوپی و کشت نمونه ادرار (MSU (mid-stream-urine) از نظر باکتری  
و: اولتراسونوگرافی داپلر رنگی  
ز: در صورت شک به بروسلوز بررسی های آزمایشگاهی  
۲- ح: در صورت وجود زخم اسکروتوم کشت wound swab از نظر MRSA. (استافیلوکوک  
مقاوم به پنی سیلین)  
ط: آسپیراسیون اپیدیدیم تنها در صورت راجعه بودن عفونت و عدم پاسخ آن به درمان آنتی  
بیوتیکی و یا مشاهده اپیدیدیموارکیت حین عمل جراحی بصورت اتفاقی.

در صورت احتمال اپیدیدیمو ارکیت مقاربتی بررسی از نظر سایر علل STD نظیر سفلیس، هیپاتیت B و C، HIV. جهت تشخیص یورتريت باید نمونه سواب پیشابراه با رنگ آمیزی گرم رنگ شده و بطریق میکروسکوپی بررسی شود. در صورت وجود ۵ سلول پلی مورفونوکلوئر و یا بیشتر در هر شان  $10^3 \times$  high power field میکروسکوپی، یورتريت وجود خواهد داشت. جهت بررسی از نظر کلامیدیا تراکوماتیس باید توجه داشت که تست nucleic acid amplification (PCR) بر روی نمونه ابتدای ادرار و یا سواب پیشابراه که روش حساس تری بوده و لذا ارجح است، درخواست می شود.

در صورت منفی بودن بررسی لام سواب پیشابراه که با رنگ آمیزی گرم رنگ شده، باید نمونه ابتدای ادرار از نظر وجود urinary thread بررسی شود. Thread ها نیز باید با رنگ آمیزی گرم رنگ شده و بطریق میکروسکوپی بررسی شوند. تشخیص یورتريت در این حالت با نشان دادن ۱۰ یا بیشتر PMN در هر شان  $10^3 \times$  high power field میکروسکوپی تأیید می شود. سونوگرافی داپلر رنگی بیشتر جهت افتراق اپیدیدیمواریت از نظر Torsion اسپرماتیک Cord انجام می شود.

میکروارگانسیم *Ureoplasma urealyticum* نیز گهگاه در بیماران اپیدیدیمواریت جدا شده و معمولاً همراه با نایسریاگنوره و کلامیدیا تراکوماتیس دیده می شود. بررسی urinalysis در نمونه MSU با استفاده از dipstick انجام می شود. این تست در برگیرنده Nitrites و leukocyte esterase و نیز بررسی ادرار از نظر پروتئین و گلوکز نیز هست. وجود خون در نمونه MSU معمولاً بخاطر گرفتن نمونه سواب پیشابراه است. تست leukocyte esterase هم در جریان یورتريت و هم در عفونت ادراری مثبت می شود. در حقیقت این تست اگر در نمونه ابتدای ادرار مثبت شود بیشتر نشان دهنده یورتريت است، اگر چه حساسیت (sensitivity) این تست در این زمینه زیاد نیست.

شروع درمان Empiric قبل از حصول نتیجه کشت ها توصیه می شود. درمان اپیدیدیموارکیت ناشی از نایسریاگنوره و کلامیدیا تراکوماتیس منجر به:

الف- بهبود علایم و نشانه ها؛ ب- cure میکروبیولوژیک عفونت؛ ج- پیشگیری از انتقال عفونت به دیگران و د- کاهش عوارض بالقوه (نظیر infertility و درد مزمن) می شود. بعنوان درمان علامتی و تسریع بهبودی، استراحت (bed rest)، scrotal elevation، استفاده از آنالژزیک ها تا زمان قطع تب و علایم التهاب موضعی توصیه می شود.

### درمان آنتی بیوتیکی:

در مواردی که اپیدیدیموارکیت با منشأ نایسریاگنوره و یا کلامیدیا تراکوماتیس محتمل است:

۱. Ceftriaxone ۲۵۰ میلی گرم بصورت IM تک دوز
۲. Ciprofloxacin ۵۰۰ میلی گرم بصورت خوراکی تک دوز
۳. بعلاوه Doxycycline به میزان ۱۰۰ میلی گرم خوراکی ۲ بار در روز برای ۱۴-۱۰ روز

در مواردی که اپیدیدیموارکیت با منشأ و ارگانیزم های enteric محتمل است (اکثر موارد

اپیدیدیموارکیت در بیماران SCI)

۱. Ofloxacin ۲۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز خوراکی روزانه برای ۱۴ روز
۲. Levofloxacin ۵۰۰ میلی گرم روزانه برای ۱۰ روز
۳. Ciprofloxacin ۵۰۰ میلی گرم روزانه خوراکی ۲ بار در روز برای ۱۰ روز
۴. Amoxicillin/clavulanate به میزان ۸۷۵ میلی گرم خوراکی هر ۱۲ ساعت برای ۱۴

روز

۵. Cephalexin به میزان ۵۰۰ میلی گرم هر ۶ ساعت خوراکی برای ۱۴ روز
۶. Trimethoprim به میزان ۴۰۰-۳۰۰ میلی گرم خوراکی روزانه برای ۲ هفته

استفاده از داروهای Non-steroidal anti-inflammatory معمولاً در کاهش علائم و شکایات کمک کننده است ولی این اثر در مورد ترکیبات استروئیدی ثابت نشده است. در مواردی که اپیدیدیمو ارکیت با منشأ نایسریاگنوره و یا کلامیدیا تراکوماتیس مطرح است باید بیمار از تماس جنسی محافظت نشده (unprotected) تا درمان کامل شریک جنسی، اجتناب نماید.

صرفنظر از علت اپیدیدیمو ارکیت و نیز در صورت آلرژی به سفالوسپورین ها و یا تتراسیکلین ها درمان ofloxacin به میزان ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت خوراکی برای ۲ هفته توصیه می شود.

در مواردی علائم و نشانه های اپیدیدیمو ارکیت موجود است و نتایج آزمایشگاهی و شرح حال به گونه ای است که نمی توان بین پاتوژن های STD و یا enteric افتراق گذاشت باید درمان با ofloxacin به گونه ای که در بالا توضیح داده شد انجام می شود.

در همه موارد باید بطور کلی برای بیمار در مورد اپیدیدیمو ارکیت و علل آن توضیح داده شود، عوارض داروها بیان شود و عارضه های احتمالی اپیدیدیمو ارکیت نیز شرح داده شود. در مواردی که اپیدیدیمو ارکیت با منشأ نایسریاگنوره و یا کلامیدیا تراکوماتیس مطرح است و اتیولوژی آن مشخص نیست باید شریک یا شرکای جنسی درمان شوند.

در مواردی که بیماران SCI کاتتر indwelling طولانی مدت دستگاه ادراری دارند، کشت ادراری معمولاً مثبت گزارش می شود. در این موارد فقط باید در صورت وجود نشانه ها و علائم عفونت دستگاه ادراری و یا اپیدیدیمو ارکیت مبادرت به درمان نمود.

در موارد پیوری استریل حتماً باید به TB و نیز عفونت های Fungal توجه داشت.

## علل غیر عفونی افزایش حرارت بدن در بیمار SCI

بطور کلی باید توجه داشت که در حدود  $\frac{4}{5}$  موارد تب در بیماران SCI مربوط به عفونت است و  $\frac{1}{5}$  آن علت غیر عفونی دارد.

تب یا افزایش حرارت بدن در بیمار قطع نخاع علیل غیر عفونی نیز دارد، که در زیر به سه شکل آن یعنی Poikilothermia، Quadriplegia fever و autonomic dysreflexia اشاره می‌کنیم.

بعلت عدم تعادل در تولید گرما و از دست دادن گرما، بیماران SCI که سطح ضایعه نخاعی آنها بالاتر از T8 است ممکن است نتوانند دمای بدن را در پاسخ به سرما و گرما در حد نرمال نگه دارند (poikilothermia). این پدیده بعلت نقص در تعریق و نیز فعالیت عضلانی کم در سطح زیر ضایعه است. در این حالت تب معمولاً خود محدود شونده بوده و حدود چند ساعت تا چند روز طول می‌کشد ولی علت عفونتی ندارند.

حالت دیگری از افزایش حرارت بدن در بیماران SCI وجود دارد که به آن تب کوادری پلژیک یا quadriplegia fever می‌گویند. در بیمار SCI کوادری پلژیک، که اخیراً دچار قطع نخاع شده ممکن است تب های طولانی در حد چند هفته تا چند ماه رخ دهد. این امر نه بدلیل تعریق، فعالیت عضلانی و نیز نه بدلیل عوامل محیطی است. این حالت معمولاً پزشکان را مجبور می‌کند تا مدت ها بدنبال علت تب باشند که البته معمولاً علت خاصی یافت نمی‌شود.

یک حالت دیگر تب بدون عفونت نیز وجود دارد که در زمینه دیس رفلکسی اتونومیک رخ می‌دهد. این حالت سندرم حمله ای (paroxysmal) است که با flushing صورت، هیپرتانسیون شریانی، تعریق و سردرد شخص می‌شود. گهگاه برادیکاردی نیز وجود داد که به افتراق از عفونت کمک می‌نماید. این حالت معمولاً در بیماران SCI با سطح ضایعه نخاعی بالاتر از T6 رخ می‌دهد. در این حالت دیستانسیون احشاء علت تب است.

در بیماران SCI باکتری معمولاً از چهار ارگان منشاء می‌گیرد: دستگاه ادراری، زخم‌های فشاری (pressure sore)، ریه‌ها و وسایل داخل‌عروقی. گهگاه بررسی علت باکتری منجر به کشف آبه‌های عمیق می‌شود. باکتری معمولاً ناشی از باسیل‌های گرم منفی است و در این حالت عمدتاً با منشاء دستگاه ادراری و یا شانت‌های عروقی و یاگرافت در بیماران همودیالیزی SCI است.

در حالیکه باکتری با منشاء Pressure sore معمولاً از نوع باکتری‌های بی‌هوازی و یا استافیلوکوک aureus است. بجز باکتری در بیماران نارسایی مزمن کلیه که در نیمی از موارد کشنده است، در بقیه موارد باکتری در بیمار SCI دارای خطر مرگ و میر مشابه جمعیت عادی (حدود ۹ تا ۱۷٪) است.

هر چند متعاقب درمان، میزان پیوری به مقادیر کمتر از حد نرمال (کمتر یا مساوی  $10^4$  گلبول سفید در هر میلی‌لیتر از ادرار سانتیفریژ نشده) در بیماران SCI که CIC (clean intermittent catheterization) انجام می‌دهند می‌رسد، در آن دسته بیماران SCI که indwelling catheter دارند میزان پیوری پس از درمان آنتی‌بیوتیکی ممکن است کماکان بالاتر از نرمال بماند. به هر حال بیماران SCI که متعاقب عفونت ادراری و درمان آن دچار عود UTI می‌شوند و یا reinfection (عفونت با میکروارگانیسم جدید) پیدا می‌کنند باید از نظر اختلالات آناتومیک دستگاه ادراری نظیر سنگ، آبه، تنگی و یا اختلالات فونکسیون نظیر Vesicoureteral reflux (VUR) و افزایش residue ادراری در مثانه بررسی شوند.

تقسیم بندی عفونت ادراری در بیماران SCI به عفونت‌های دستگاه ادراری فوقانی (upper) و تحتانی (lower) کارآیی ندارد. درمان عفونت ادراری با رژیم‌های دارویی سه‌روزه در بیماران SCI کارآیی ندارد. عفونت ادراری در بیماران مبتلا به مثانه نوروژنیک و یا بیماران SCI حداقل ۷-۱۰ روز باید درمان شود. در مواردی که VUR وجود دارد، احتمال پیلونفریت وجود دارد و



درمان ۲ هفته ای است. در موارد پروستاتیت، عود اثبات شده (documented relapse) و عفونت پایدار، درمان ۶-۴ هفته ای اندیکاسیون دارد.

هرچند که فقدان پیوری قویاً بر علیه وجود عفونت ادراری است، وجود آن الزاماً به معنای وجود عفونت ادراری نیست. از سوی دیگر بررسی کمی تعداد باکتری در ادرار نیز به افتراق کلونیزاسیون از عفونت آسمپتوماتیک کمک نمی نماید. مؤسسه National institute on disability and rehabilitation research center رشد باکتریال بیش از  $10^2$  CFU/ml ادرار در بیماران SCI دارای سوند ادرار و  $10^4$  CFU/ml را در بیماران SCI بدون سوند که از کاندوم اکسترنال استفاده می کنند را بعنوان شاخصی که می تواند همراه عفونت ادراری سمپتوماتیک دیده شود بیان می نماید.

استفاده از مواد آنتی سبتیک و یا آنتی بیوتیک ها در پیشگیری از UTI و یا درمان UTI آسمپتوماتیک به هیچ روی در بیماران SCI توصیه نمی شود. درمان عفونت ادراری آسمپتوماتیک فقط در مواردی که احتمال عارضه دار شدن آن وجود دارد (مانند وجود میکروارگانیزم های تجزیه کننده اوره در بیماران مبتلا به سنگ شاخ گوزنی و یا در حاملگی) توصیه می شود.

باکتریوری در بیماران SCI که از سونداژ دستگاه ادراری استفاده می کنند تقریباً همیشه است. استفاده مزمن از کاتترهای indwelling به احتمال ۹۸٪ با باکتریوری همراه است. این احتمال در مورد کسانی که سوند ادراری به صورت intermittent استفاده کنند کمتر (حدود ۷۰٪) است، که البته در این حالت نیز احتمال باکتریوری با تعداد دفعات سونداژ ارتباط دارد. از سوی دیگر با افزایش فاصله زمانی بین دفعات سونداژ نیز احتمال باکتریوری افزایش می یابد. هر چند کار گذاشتن سوند بصورت استریل با احتمال باکتریوری کمتری همراه است ولی استفاده از روش سونداژ ادرار بصورت تمیز (clean reusable catheter) با کارآیی و مقبولیت بیشتری همراه است.

تفاوت بین کلونیزاسیون و عفونت آسمپتوماتیک ادراری معمولاً براساس وجود یا فقدان پیوری (وجود بیش از  $10^4$  لکوسیت در هر ml از ادرار سانتیفریژ نشده) داده می شود. کلونیزاسیون برخلاف عفونت ادراری آسمپتوماتیک معمولاً به عفونت ادراری سمپتوماتیک تبدیل

نمی شود. عفونت ادراری سمپتوماتیک معمولاً علائم سوزش ادراری، تکرر ادراری، درد سوپراپوبیک و تندرنس ناحیه costo-vertebral angle را در بیماران SCI ندارد. در این بیماران برعکس علایم و نشانه هایی از قبیل تغییر در voiding habit، افزایش باقیمانده ادرار در مثانه، ادرار بدبو (foul-smelling urine)، بدتر شدن اسپاسم عضلانی، بدتر شدن دیس رفلکسی اتونومیک، که هیچیک اختصاصی نیز نیستند، ممکن است ایجاد شود.

اکثریت موارد UTI در بیماران SCI ناشی از عفونت با باسیل های گرم منفی و انتروکوکها، ارگانسیم های Commensal روده ای و پرینه است. جنس بیمار و سطح ضایعه نخاعی بر نوع میکروب عفونت دستگاه ادراری مؤثر است. مثلاً Ecoli و انتروکوک مسئول بیش از دو سوم موارد عفونت ادراری زنان دچار SCI است که CIC انجام می دهند. برعکس در موارد UTI بیمارستانی اکثر موارد ناشی از Klebsiella pneumoniae است و بخصوص سوش باکتریال که قویاً فیمبریا type 1 را برای اتصال به سلولهای یوروتلیال دارند، دیده می شوند.

تقریباً نیمی از موارد UTI بیماران SCI در پاره ای از مراکز بیمارستانی، ناشی از عفونت های پلی میکروبیال بوده است. این امر بخصوص در بیمارانی که سونداژ ادراری طولانی مدت indwelling دارند بیشتر دیده می شود. بخصوص این واقعیت از آن نظر حائز اهمیت است که پاره ای اوقات پزشکان وجود همزمان دو یا چند نوع میکروب در عفونت دستگاه ادراری را آلودگی یا Contamination تلقی می نمایند. در این موارد حتماً باید آنتی بیوتیک را به گونه ای انتخاب نمود که همه انواع میکروب های جدا شده را پوشش دهد.

هیچیک از آزمایشات تعیین Antibody coated bacteria و یا bladder washout test<sup>1</sup> در بیماران جهت افتراق عفونت ادراری تحتانی و فوقانی توصیه نمی شود. این امر بدان علت است که در تعداد قابل ملاحظه ای از بیماران SCI، درجه ای از VUR وجود دارد. همچنین وجود جسم خارجی (سوند) موجب تحریک و وجود سلولهای التهابی در مثانه و مجاری ادراری می شود.

<sup>1</sup> سنجش Sequential ادرار از نظر عفونت پس از irrigation مثانه با نرمال سالین

## فاکتورهایی که بیمار SCI را مستعد عفونت می نماید

هنوز هیچ مطالعه ای نشان دهنده وجود نقص ایمنی و یا کاهش عملکرد سیستم ایمنی در بیماران SCI نبوده است. در بیماران SCI معمولاً عملکرد سلولهای لنفوسیت B و T در غیاب عفونت طبیعی است و برعکس، این افراد معمولاً از سطح کمپلمان و پاسخ التهابی حاد (acute phase reactant) بالایی در مقایسه با افراد عادی جامعه برخوردارند. از سوی دیگر وجود فاکتورهایی مانند سوء تغذیه، نارسایی کلیه، Stress و یا مصرف کورتیکواستروئیدها در فاز حاد قطع نخاع فرد را مستعد نقص ایمنی و عفونت می نماید.

وجود مثنایه نوروزنیک و استاز ادراری فرد را مستعد عفونت ادراری می نماید. حتی با سالم ترین روش های سونوگرافی معمولاً تعدادی باکتری در سیستم ادراری کاشته می شوند و یا صعود می نمایند. مثلاً وجود ایلئوس پارالیتیک در فازهای اولیه قطع نخاع فرد را مستعد پنومونی آسپیراسیون می نماید. این امر بخصوص زمانی تشدید می شود که بیمار دچار head injury و یا اعتیاد به مواد مخدر نیز باشد. در بیماران قطع نخاع در سطح سرویکال و یا high thoracic اختلال عملکرد دیافراگم و عضلات بین دنده ای منجر به اختلال در تخلیه ترشحات تنفسی و بالطبع عفونت تنفسی می شود. فلج عضلانی و زخم های پوستی کوچک و محل هایی که حس خوبی ندارد از یک سو و آلوده شدن محل با ادرار و مدفوع از سوی دیگر فرد را مستعد pressure sore یا bed sore می نماید. بستری نمودن فرد در بیمارستان بطور مکرر فرد را مستعد device related infection مثل عفونت ادراری همراه سوند، فلبیت همراه با آنژیوکت و ... می نماید.

درمان عفونت در بیماران قطع نخاعی نیاز بر توجه به نکات خاصی دارد. مثلاً داروهایی مثل vancomycin و یا داروهای Amino glycosides در مایع اکسترا سلولار توزیع می شوند. از بیماران قطع نخاعی معمولاً مایع خارج سلولی جایگزین عضلات فلج شده و یا آسیب دیده می شوند و این بیماران از درجاتی از ادم تحت بالینی (sub clinical) برخوردارند. در نتیجه به نظر می رسد این بیماران نیاز به دوز loading و maintenances بالاتری از آمینوگلیکوزیدها

باشند. نه تنها drug distribution بلکه محاسبه<sup>1</sup> creatinine clearance نیز در این بیماران ساده نیست و فرمول هایی که در این زمینه وجود دارد منجر به overestimate شدن کلیانس کراتینین می شود.

---

$$\text{creatinine clearance} = \frac{(140 - \text{age}) \times \text{ideal bodyweight (kg)}}{72 \times \text{serum creatinin}} \times 0.85 \text{ (for women)}$$

ideal bodyweight (kg) = For men: 50 + 2.3 kg per inch over 5 feet

ideal bodyweight (kg) = For women: 45.5 + 2.3 kg per inch over 5 feet

بیماری اپیدیدیمیوارکیت به معنی درگیری احتمالی نسج بیضه و اپیدیدیم در آقایان است. در مواردی که موضوع (SCI spinal cord injury) مطرح نیست، معمولاً با توجه به سن علل و اتیولوژی احتمالی طرح می شوند. در مردان با سن کمتر از ۳۵ سال معمولاً اپیدیدیمیوارکیت با پاتوژن هایی که از راه جنسی انتقال می یابند نظیر نیسریاگنوره و کلامیدیا تراکوماتیس ایجاد می شود. در سنین بالاتر از ۳۵ سال اپیدیدیمیوارکیت معمولاً با میکروارگانسیم های روده ای ایجاد می شود. علائم اپیدیدیمیوارکیت شامل درد بیضه ها، یورتريت، دیزوری است که در افراد مبتلا به SCI معمولاً احساس نمی شوند. در معاینه، ترشح از مجرا، اریتم و ادم اسکروتوم، هیدروسل و تورم قابل لمس اپیدیدیم وجود دارد. اپیدیدیمیوارکیت دارای عوارضی نظیر ایجاد آبسه، infarction، عود، دردهای مزمن و ناباروری است. احتمال اپیدیدیمو ارکیت بطور متوسط ۳/۹ سال پس از پیوند SCI افزایش می یابد.

تست های متعددی برای تشخیص اپیدیدیمیوارکیت مورد استفاده قرار می گیرند که هر یک براساس شک بالینی پزشک، تقاضا می شوند. از جمله این تست ها می توان بررسی میکروسکوپی سواپ پیشابراه، کشت ترشحات یورترال، تست Nucleic Acid Amplification، کشت و آنالیز ادرار، اولتراسونوگرافی داپلر رنگی و آسپیراسیون اپیدیدیم را نام برد.

درمان اپیدیدیمیت باکتریال معمولاً بصورت مدیکال است. با توجه به نتایج کشت ادرار و آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک های مؤثر بر باسیل های گرم منفی و کوکسی های گرم مثبت تجویز می شود. استراحت در بستر، بالا بردن اسکروتوم (scrotal elevation)، استفاده از آنالژزیک ها و استفاده از کیسه یخ روی بیضه ها کمک کننده هستند. در موارد بروز عوارض معمولاً به اقدامات جراحی نیاز بوده ولی در موارد اپیدیدیمیت سلی یا قارچی درمان جراحی جایی ندارد.

در مواردی که علائم و نشانه های اپیدیدیمیوارکیت موجود است و نتایج آزمایشگاهی و شرح حال به گونه ای است که نمی توان بین پاتوژن های STD و یا enteric افتراق گذاشت، درمان با ofloxacin به میزان ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت خوراکی برای مدت ۲ هفته، توصیه می شود.

- ۱- در بیماران قطع نخاع، معمولاً کدام علائم ارکیت اوربونی متفاوت با سایر بیماران عادی است :
- الف) التهاب معمولاً ۶-۴ روز پس از پاروتیدیت ایجاد می شود.  
 ب) معمولاً بدون درد و تندرns است.  
 ج) در ۷۰ درصد موارد، یک طرفه است.  
 د) در نیمی از موارد، درجاتی از آتروفی در بیضه دیده می شود.

- ۲- شایعترین شکل اپیدیدیمیت در بیماران مبتلا به آسیب طناب نخاعی کدام است؟
- الف) اپیدیدیمیت غیر اختصاصی باکتریال  
 ب) اپیدیدیمیت مقاربتی  
 ج) اپیدیدیمیت ناشی از ترومای ژنیتال  
 د) اپیدیدیمیت ناشی از عفونت منتشر

- ۳- شایعترین تظاهر سل ژنیتال در مردان به کدام صورت دیده می شود؟
- الف) اپیدیدیمیت  
 ب) ارکیت  
 ج) پروستاتیت  
 د) میزان شیوع هر سه بالا است

- ۴- درمان جراحی در کدام یک از موارد زیر اندیکاسیون دارد؟
- الف) اپیدیدیمیت قارچی  
 ب) اپیدیدیمیت سلی  
 ج) هیدروسل  
 د) پیوسل اسکروتوم

- ۵- عفونت با کدام عامل زیر معمولاً با فیستول دیواره اسکروتوم خود را نشان می دهد؟
- الف) E-coli  
 ب) بلاستومایکوزیس  
 ج) C. Trachomatis  
 د) کوکسی های گرم مثبت

- ۶- پس از درمان آنتی بیوتیکی، در صورت عدم دریافت پاسخ بالینی واضح ظرف چه مدتی، باید تشخیص و درمان را مورد تجدید نظر قرار داد؟
- الف) ۶ تا ۱۲ ساعت اول  
 ب) ۲۴ ساعت اول  
 ج) ۷۲ ساعت  
 د) یک هفته

۷- مصرف کدام دارو در کاهش عارضه آتروفی تستیس متعاقب اړکیت اوریونی احتمالاً مؤثر است؟

الف) آسیکلوویر (ب) ضد التهاب های غیر استروئیدی

ج) استروئیدها (د) ریباورین

۸- کدام یک از روشهای زیر برای درمان اپیدیدیمواریکیت مقاربتی با منشاء احتمالی نایسریاگنوره یا کلامیدیا تراکومایتیس مناسب نیست؟

الف) Ceftriaxione ۲۵۰ میلی گرم بصورت IM تک دوز + داکس سیکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی، ۲ بار در روز برای ۱۰ تا ۱۴ روز

ب) Ciprofloxacin ۵۰۰ میلی گرم خوراکی تک دوز + داکسی سیکلین ۲۰۰ میلی گرم خوراکی روزانه طی ۱۰ تا ۱۴ روز

ج) Ciprofloxacin ۵۰۰ میلی گرم خوراکی، ۲ بار در روز طی ۱۰ تا ۱۴ روز + کو آموکسی کلاو ۸۷۵ میلی گرم خوراکی هر ۱۲ ساعت برای ۱۴ روز

د) درمان شریک جنسی در صورت شک به عفونت های نایسریایی یا کلامیدیایی

۹- در کدام حالت زیر بعلت نقص در تعریق و نیز فعالیت عضلانی کم در سطح زیر ضایعه، تبی خود محدود شونده در بیماران SCI با سطح ضایعه بالاتر از T8، بوجود می آید؟

الف) Poikilothermia (ب) quadriplegic fever

ج) autonomic dysreflexia (د) باکتریمی

۱۰- در مواردی که علائم و نشانه های اپیدیدیمواریکیت وجود دارد و نتایج آزمایشگاه و شرح حال به گونه ای است که نمی توان بین پاتوژن های STD و enteric افتراق گذاشت، کدام روش درمان زیر ترجیح داده می شود؟

الف) Ciprofloxacin، ۵۰۰ mg/BID، ۱۴ روز (ب) Ceftriaxon، ۵۰۰ mg/IM، تک دوز

ج) Ofloxacin، ۲۰۰ mg / BID، ۱۴ روز (د) Doxycycline، ۱۰۰ mg/BID، ۱۴ روز

۱۱- اصلی ترین راه عفونت بیضه کدام است؟

الف) انتشار از راه خون (ب) انتشار از راه لنف

ج) انتشار بالا رو عفونت (د) انتشار در اثر مجاورت

## پاسخنامه خودآزمایی

همکاران محترم می توانند جهت اطمینان از صحت پاسخهای خود آنها را با جوابهای زیر مقایسه نمایند.

الف	-۲	ب	-۱
د	-۴	الف	-۳
ج	-۶	ب	-۵
ج	-۸	ج	-۷
ب	-۱۰	الف	-۹
		الف	-۱۱



## References:

1. Jacobs SC, Kaufman JM. Complications of permanent bladder catheter drainage in spinal cord injury patients. *J Urol*. 1978 Jun; 119(6):740-1 .
2. Cesur S, Ciftci A, Sozen TH, Tekeli E. A case of epididymo-orchitis and paravertebral abscess due to brucellosis. *J Infect*. 2003 May; 46(4):251-3 .
3. European Guideline on the Management of Epididymo-orchitis and syndromic management of acute scrotal swelling. Available at: <http://www.sti-taskforce.org>.
4. Clinical effectiveness group. National guideline for the management of epididymo-orchitis, *Sex Trans Inf* 1999;75(suppl 1):S51-53
5. Centers for Disease Control and Prevention. 1998 Guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. *MMWR* 1998; 47: 1-112 .
6. Netherlands Association for Dermatology and Venereology. 1997 STD Diagnosis and Therapy Guidelines.
7. Krieger JN. New sexually transmitted diseases treatment guidelines. *J Urol* 1995; 154: 209-13
8. Berger RE, Alexander ER, Harnisch JP, et al. Etiology, manifestations and therapy of acute epididymitis: prospective study of 50 patients. *J Urol* 1979; 121: 750-4
9. Harnish JP, Berger RE, Alexander ER, Monda GD, Holmes KK. Aetiology of acute epididymitis. *Lancet* 1977; 1: 819-21
10. Berger RE, Alexander ER, Monda GD, Ansell J, McCormick G, Holmes KK, Chlamydia trachomatis as a cause of acute "idiopathic" epididymitis. *N Engl J Med* 1978; 298: 301-4
11. Kristensen JK, Scheibel JH. Etiology of acute epididymitis presenting in a venereal disease clinic. *Sex Trans Dis* 1984; 11: 32-3
12. Melekos MD, Asbach HW. Epididymitis: aspects concerning etiology and treatment. *J Urol* 1987; 138: 83-6
13. Hawkins DA, Taylor-Robinson D, Thomas BJ, Harris JR. Microbiological survey of acute epididymitis. *Genitourin Med* 1986; 62: 342-4.
14. Mulcahy FM, Bignell CJ, Rajakumar R, et al, Prevalence of chlamydial infection in acute epididymo-orchitis. *Genitourin Med* 1987; 63: 16-8

15. Grant JB, Costello CB, Sequeira PJ, Blacklock NJ. The role of Chlamydia trachomatis in epididymitis. *Br J Urol* 1987; 60: 355-9
16. DeJong Z, Pontonnier F, Plante P, et al. The frequency of Chlamydia trachomatis in acute epididymitis .  
*Br J Urol* 1988; 62: 76-8
17. Hoosen AA, O'Farrell N, Van den Ende J. Microbiology of acute epididymitis in a developing country .*Genitourin Med* 1993; 69: 361-3
18. Berger R, Kessler D, Holmes KK. Etiology and manifestations of epididymitis in young men: correlations with sexual orientation. *J Infect Dis* 1987; 155: 1341-3
19. Barnes R, Daifuku R, Roddy R, Stamm WE. Urinary tract infections in sexually active homosexual men. *Lancet* 1986; 1: 171-3
20. Berger RE, Holmes KK, Mayo ME, Reed R. The clinical use of epididymal aspiration cultures in the management of selected patients with acute epididymitis. *J Urol* 1980; 124: 60-1
21. Humphreys H, Speller DC. Acute epididymo-orchitis caused by *Pseudomonas aeruginosa* and treated with ciprofloxacin. *J Infect* 1989; 19: 257-61
22. Mitemeyer BT, Lennox KW, Borski AA. Epididymitis: a review of 610 cases. *J Urol* 1966; 95: 390-2
23. Beck AD, Taylor DE. Post-prostatectomy epididymitis. A bacteriological and clinical study .. *J Urol* 1970; 104: 143-5
24. Bullock KN, Hunt JM. The intravenous urogram in acute epididymo-orchitis. *Br J Urol* 1981; 53: 47-9
25. European guideline for the management of non-gonococcal urethritis 26. Horner PJ, Coker RJ. The diagnosis and management of urethral discharge in males. In: *Handbook of Genitourinary Medicine*. Eds: Barton SE, Hay PE. Arnold, London 1999.
27. Clinical Effectiveness Group. National guideline for the management of non-gonococcal urethritis. *Sex Transm Inf* 1999;75 (Suppl 1):S9-S12
28. Patrick DM, Rekart ML, Knowles L., Unsatisfactory performance of the leukocyte esterase test of first voided urine for rapid diagnosis of urethritis.,*Genitourin Med* 1994;70(3):187-90.
29. Fraser PA, Teasdale J, Gan KS, Eglin R, Scott SC, Lacey CJ. Neutrophil enzymes in urine for the detection of urethral infection in men. *Genitourin Med* 1995;71(3):176:9.
30. Benjamin ID, Urinary tract infections in general practice. In: *Urinary tract infections*. Eds. Brumfitt W, Hamilton Miller JMT, Bailey RR. Chapman and Hall Medical, London 1998, pgs 155-73

31. Herbener TE., Ultrasound in the assessment of the acute scrotum. J Clin Ultrasound 1996; 24: 405-21
32. al Mufti RA, Ogedegbe AK, Lafferty K. The use of Doppler ultrasound in the clinical management of acute testicular pain. Br J Urol 1995; 76: 625-7
33. Wilbert DM, Schaerfe CW, Stern WD, Strohmaier WL, Bichler KH. Evaluation of the acute scrotum by colour-coded Doppler ultrasonography. J Urol 1993; 149: 1475-7
34. Middleton WD, Siegel BA, Melson GL, Yates CK, Andriole GL. Acute scrotal disorders: prospective comparison of colour Doppler ultrasound and testicular scintigraphy. Radiology 1990; 177: 177-81
35. Williamson RCN. Torsion of the testis and allied conditions. Br J Surg 1976; 63: 465-7
36. Knight PJ, Vassey LE. The diagnosis and treatment of the acute scrotum in children and adolescents. Ann Surg 1984; 200: 664-73
37. Lapidus J, Herwig KR, Anderson EC, Lovegrove RH, Correa RJJr, Sloan JB. Oxyphenbutazone therapy for mumps orchitis, acute epididymitis and osetitis pubis. J Urol 1967; 98: 528-30
38. Herwig KR, Lapidus J, Maclean TA. Response of acute epididymitis to oxyphenbutazone. J Urol 1971; 106: 890-1
39. Weidner W, Schiefer HG, Garbe C. Acute non-gonococcal epididymitis. Aetiological and therapeutic aspects. Drugs 1987; 34 (suppl 1): 111-7
40. Weidner W, Garbe C, Weissbach L, et al. Initial therapy of acute unilateral epididymitis using ofloxacin. I: clinical and microbiological findings (German). Urologe-Ausgabe A 1990; 29: 272-6.
41. European guideline for the management of Chlamydia trachomatis infection
42. European guideline for the management of gonorrhoea
43. Singh G, Blackwell A. Morbidity in male partners of women who have chlamydial infection before termination of pregnancy. Lancet 1994; 344: 1438.
44. Witherington R, Harper WM IV. Surgical management of acute bacterial epididymitis with emphasis on epididymotomy. J Urol 1982; 128: 722-5
45. Krieger JN. Epididymitis, orchitis and related conditions. Sex Trans Dis 1984; 11: 173-81
46. European guideline on syndromic management of urethral discharge.