

بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ  
الرَّحِيمِ



## برگشت ادرار از مثانه به هالب در بیماران مبتلا به آسیب نفاعی

### (ویژه پرستاران)

این کتاب براساس طرح پژوهشی مشترک بین پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان و مرکز تحقیقات کلیه و مجای ادراری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با عنوان «تمقیق ، 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



شریفی اقدس، فرزانه، ۱۳۴۰-

برگشت ادرار از مثانه به حالب در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی (ویژه پرستاران / فرزانه شریفی، محمدرضا عزت نژاد) تهیه کننده] مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری، پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان-تهران؛ پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان. ۱۳۸۵.

۲۰ص- (پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان ؛ ۴۷)

ISBN 964-9930-15-9

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. نخاع - زخمها و آسیبها - پرستاری. ۲. کلیه ها - بیماریها ۳. ادرار - اندامها-بیماریها. ۴. اورولوژی برای پرستاران. الف. عزت نژاد، محمدرضا، ۱۳۴۹- ب. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری ج. بنیاد شهید و ایثارگران. پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، د. عنوان.

۶۱۷/۴۸۲۰۴۴

RD ۵۹۴/۳ / ش ۴ ب ۴

م ۸۵-۲۵۲۹

کتابخانه ملی ایران



### برگشت ادرار از مثانه به حالب در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی (ویژه پرستاران)

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان  
مرکز تحقیقات بیماریهای کلیوی و مجاری ادراری  
تألیف: دکتر فرزانه شریفی اقدس، دکتر محمدرضا عزت نژاد  
ویراستار: دکتر احسان مدیریان  
طرح جلد: هاجر ساختمانیان  
نظارت و اجرا: مدیریت اطلاع رسانی پژوهشکده  
چاپ اول: زمستان ۱۳۸۴  
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه  
چاپ: صادق  
ناشر: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان  
شابک ۹-۱۵-۹۹۳۰-۹۶۴  
نشانی: تهران، بزرگراه چمران، خیابان یمن، خیابان مقدس  
اردبیلی، خیابان فرخ، پلاک ۲۵  
تلفن ۸ و ۲۴۱۵۳۶۷ شماره ۲۴۱۲۵۰۲  
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



## بنام خدا

معاونت بهداشت و درمان بنیاد شهید و امور ایثارگران بعنوان متولی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به جانبازان 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 زمین‌گیر 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 کتابچه آموزشی در زمینه مهمترین عوارض کلیه و مجاری ادراری ناشی از آسیب نخاعی گردیده است. این کتابچه‌ها مجموعه‌ای ارزشمند در زمینه اتیولوژی، علائم بالینی و درمانهای رایج بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری در جانبازان نخاعی تهیه شده است.

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 و امور ایثارگران

## فهرست مطالب

۱	مقدمه
۳	اپیدمیولوژی
۵	پاتوژنز و اتیولوژی
۸	علائم بالینی
۹	تشخیص
۱۳	درمان
۱۵	کنترل و پیشگیری
۱۶	مراقبت های پرستاری
۱۷	مراقبت های ارولوژیک پرستاری



## مقدمه

مراحل مختلف عملکرد دستگاه ادراری شامل مرحله پر شدن (filling) و تخلیه (emptying)، تحت تأثیر عملکرد سیستم عصبی می باشد و اینکه در هنگام اختلال کدام مرحله بیشتر درگیر می شود، بستگی به ناحیه درگیری در سیستم عصبی و نوع ضایعه (تحریکی یا تخریبی) دارد.

ضایعات ستون فقرات نخاعی در اثر عواملی مانند تصادف رانندگی، جنگ، آسیب عروقی، عفونت و یا پرولاپس (فتق) دیسک بین مهره ای ممکن است ایجاد شوند. این ضایعات به دو دسته مهم ساکرال (ضایعه ستون فقرات خاجی) و فوق ساکرال (ضایعات بالاتر از مرکز خاجی) تقسیم می شوند و برگشت ادرار از مثانه به حالب یا همان رفلاکس ادراری در نوع فوق ساکرال شایعتر است.

بطور کلی افزایش فشار داخل مثانه و عفونت از علل مهم برگشت ادرار در بیماران مبتلا به ضایعات نخاعی است.





برای تشخیص رفلاکس در این بیماران انجام آزمایش کامل ادرار (U/A)، کشت ادرار (U/C)، سونوگرافی کلیه‌ها و مثانه و رادیوگرافی و سیستوگرافی تخلیه‌ای ضروری است. درمان رفلاکس ادراری در این بیماران ارتباط نزدیکی با کاهش فشار داخل مثانه به کمتر از ۴۰ سانتیمتر آب دارد، لذا برای رسیدن به این هدف از دارو درمانی، کاتتریزاسیون (سونداژ) متناوب مثانه، اسفنکترتومی<sup>۱</sup> و سیستوپلاستی<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. به هر حال درمان رفلاکس به تنهایی بدون درمان عملکرد دستگاه ادراری تحتانی کار مشکلی است، زیرا انجام جراحی بر روی مثانه ضخیم این بیماران مشکل بوده و شانس عود و یا تنگی آناستوموز (محل سوند حالب به مثانه) وجود دارد.

در این کتاب تلاش شده است تا به اپیدمیولوژی، اتیولوژی و پاتوژنز، علائم بالینی، تشخیص، درمان، کنترل و پیشگیری و مراقبت‌های پرستاری در بیماران آسیب‌ستون نخاعی که رفلاکس ادراری دارند، پرداخته شود.

---

<sup>۱</sup> برداشتن اسفنکتر مخطط خارجی که به روش اندوسکوپیک انجام می‌شود.  
<sup>۲</sup> روشی است برای افزایش حجم و کاهش فشار داخل مثانه که قسمتی از روده به مثانه آناستوموز می‌شود.

## اپیدمیولوژی

بطور کلی ضایعات ستون فقرات نخاعی بین سنین ۲۰-۴۰ سال بیشترین شیوع را داشته و ۸۰-۷۰٪ مبتلایان را نیز مردان تشکیل می دهند. شایعترین محل ضایعه نیز در سطح مهره دوازدهم سینه ای T<sub>12</sub> یا بالاتر می باشد. فراوانی مکانیسم های ایجاد کننده آسیب ستون نخاعی به قرار زیر می باشد:

۱- تصادف با وسایل نقلیه موتوری ۳۵/۹٪

۲- ضایعات ناشی از درگیری فردی ۲۹/۵٪

۳- افتادن از ارتفاع ۲۰/۳٪

۴- ضایعات ورزشی ۷/۳٪

بطور کلی شیوع رفلکس در این بیماران ۱۷-۲۵٪ می باشد که در بیماران با ضایعات فوق ساکرال شایعتر است. در بررسی های اخیر شیوع علل مرگ در بیماران دچار ضایعات نخاعی دستخوش تحول شده است، به طوری که سابقاً شایعترین علت مرگ در بیماران با ضایعات ستون نخاعی، نارسایی و بیماریهای کلیوی بود ولی در مطالعات اخیر پنومونی (عفونت ریه)، حادثه و خودکشی به عنوان سه عامل مهم مرگ در این بیماران گزارش شده اند. پیدایش رفلکس ادراری یک عامل مهم در کاهش سطح سلامت





بیماران با آسیب نخاعی می‌باشد بطوریکه در یک مطالعه حدود ۶۰٪ بیمارانی که در اثر بیماری کلیوی از بین رفتند رفلاکس ادراری داشتند. این موضوع نشان می‌دهد که مراقبت‌های سیستم ادراری (اورولوژیک) در سلامت این بیماران نقش مهم و تعیین‌کننده دارد. به نظر می‌رسد هر چند بیماری‌های کلیوی امروزه جزء سه عامل مهم مرگ در بیماران قطع نخاع محسوب نمی‌شوند، ولی پیشگیری از آنها در سلامت این بیماران حائز اهمیت است.

سیر رفلاکس در بیماران با آسیب نخاعی یک سیر پیشرونده است و به مرور زمان درجه (grade) آن بالاتر رفته و سبب نارسایی در عملکرد کلیه و در نهایت نارسایی مزمن کلیه می‌شود، لذا اقدامات تشخیصی و یا درمانی صحیح منجر به کند شدن یا جلوگیری از پیشرفت بیماری می‌شود.

## پاتوژنز و اتیولوژی

آناتومی محل اتصال حالب به مثانه (UVJ) در درک رفلکس و عملکرد دستگاه ادراری تحتانی نقش مهمی دارد. وقتی حالب به مثانه وارد می شود یک مسیر مایل را طی می کند و پس از طی مسافت حدود ۲-۱/۵ cm در داخل مثانه در محل سوراخ حالب خاتمه می یابد. حالب در حین عبور از عضلات مثانه بطور قابل توجهی باریک می شود و تحت فشار قرار می گیرد. قسمت داخل مثانه ای حالب درست زیر مخاط مثانه قرار گرفته و از زیر توسط یک لایه از عضله دتروسور تحت حمایت قرار می گیرد و با پر شدن مثانه این قسمت از حالب بطور غیر فعال (passive) تحت فشار قرار می گیرد و بصورت دریچه عمل می کند. بطور کلی چند عامل مانع از برگشت ادرار از مثانه به حالب می شوند:

۱- طول کافی حالب که زیر مخاط مثانه قرار می گیرد.

۲- فشار پایه (تونوس) عضلات تریگون مثانه

۳- پشتوانه قوی عضله دتروسور در زیر حالب

۴- فشار پایین داخل مثانه (کمتر از فشار پرستالتیسم حالب)

بعد از آسیب نخاعی شدید یک دوره کاهش

تحریک پذیری در زیر سطح ضایعه اتفاق می افتد که به آن







**شوک نخاعی** می‌گویند در این مرحله تغییراتی در عملکرد مثانه اتفاق می‌افتد بطوریکه مثانه قدرت انقباضی خود را از دست می‌دهد و احتباس ادراری در این مرحله همیشه وجود دارد و درمان آن کاتتریزاسیون و تخلیه مثانه می‌باشد. این دوره بطور معمول بین ۱۲-۶ هفته طول می‌کشد ولی ممکن است ۲-۱ سال نیز طول بکشد. در آسیب‌های فوق ساکرال معمولاً این دوره فقط چند روز طول می‌کشد.

ضایعات ستون فقرات نخاعی به دو دسته مهم ساکرال و فوق ساکرال تقسیم می‌شوند. در اینجا باید توضیح داد که نخاع در سطح  $T_{12}$  و  $L_1$  خاتمه می‌یابد، اما صدمات ساکرال از حدود مهره  $T_{12}$  تا مهره  $L_1$  و صدمات فوق ساکرال در بالای این منطقه است. در ضایعات ستون نخاعی ممکن است آسیب در سطوح مختلف ایجاد شود و گاه حتی با یک آسیب منفرد در ستون فقرات، آسیب نخاع محدود به همان سگمان باقی‌نمانده و به سمت بالا، پایین و یا هر دو گسترش می‌یابد. قطع کامل نخاع نادر است و درجه آسیب عصبی بسته به سطح آسیب و شدت آن متفاوت است.

عوامل دخیل در ایجاد رفلکس در بیماران با آسیب

نخاعی شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- افزایش فشار داخل مثانه

۲- عفونت

رفلاکس ثانویه در بیماران با آسیب نخاعی، ناشی از انسداد خروجی مثانه می باشد که این نوع انسداد از نوع عملکردی (Functional) بوده و با افزایش فشار داخل مثانه به مرور زمان سبب رفلاکس می شود. مزمن بودن و درجه انسداد بدون شک در شدت رفلاکس تاثیر می گذارد. افزایش فشار داخل مثانه باعث کاهش کمپلیانس<sup>۳</sup> مثانه شده و این حالت به تدریج باعث ضعیف شدن مکانیسم اسفنکتری محل اتصال حالب به مثانه می شود که در نهایت ایجاد برگشت ادرار می کند. عامل دیگری که در ایجاد رفلاکس ادراری در بیماران با ضایعات نخاعی دخالت دارد عفونت دستگاه ادراری تحتانی است که التهاب حاصل از آن باعث کاهش کمپلیانس مثانه، افزایش فشار داخل مثانه و ضعیف شدن مکانیسم اسفنکتری محل اتصال حالب به مثانه می شود که نتیجه آن رفلاکس است. همچنین اندوتوکسین ایجاد شده توسط باکتریهای گرم منفی باعث آتونی (کاهش انقباض پرستاسم) حالب شده و یک عامل شرکت کننده در ایجاد رفلاکس می باشد. در بعضی از بیماران رفلاکس موقتی در زمان سیستیت حاد ایجاد می شود و با درمان آن برطرف می گردد.

<sup>۳</sup> compliance: به نسبت افزایش حجم به افزایش فشار داخل مثانه می گویند.





## علائم بالینی

بیشتر بیماران با رفلاکس ادراری با علائم عفونت ادراری مراجعه می‌کنند؛ اگر چه اغلب تب بالا وجود ندارد ولی بیمار ممکن است دچار پیلونفریت شود و با علائم درد پهلو (فلانک)، تب بالا، درد شکم، تهوع و استفراغ و حتی علائم گوارشی مانند اسهال و یبوست مراجعه نماید و در موارد شدید بیمار با سپسیس (sepsis) دستگاه ادراری و شوک سپتیک مراجعه می‌کند. در بیماران با ضایعات نخاعی و رفلاکس حتی در عدم وجود عفونت، گاهی اوقات خصوصاً در هنگام ادرار کردن (voiding)، بیمار با درد مبهم شکمی مراجعه می‌کند. وقتی رفلاکس تشخیص داده نشود به مرور زمان باعث آسیب کلیوی و در نهایت نارسایی مزمن کلیه می‌شود که عامل مهمی در کاهش طول زندگی (survival) بیماران با آسیب نخاعی می‌باشد.

## تشخیص

بطور کلی برای تشخیص رفلاکس در بیماران با ضایعات نخاعی روش کلینیکی قابل اعتمادی وجود ندارد، لذا باید از روشهای پاراکلینیکی استفاده کرد. برای رسیدن به تشخیص از آنالیز کامل ادرار (U/A)، کشت ادرار (U/C)، VCUG<sup>۴</sup>، سیستوگرافی هسته ای استفاده می شود. همچنین برای بررسی عملکرد کلیه ها از IVP<sup>۵</sup>، سونوگرافی کلیه ها و مثانه، اسکن DMSA<sup>۶</sup> و همچنین دیگر روشهای تشخیصی مانند سیستوسکوپی و مطالعه یورودینامیک استفاده خواهد شد.

بیماران با آسیب نخاعی و رفلاکس معمولاً با عفونت دستگاه ادراری خود را نشان می دهند، لذا انجام آزمایش کامل ادرار (U/A) و کشت ادرار (U/C) ضروری است. آزمایش کامل ادرار به تنهایی برای تشخیص کافی نیست اگر چه استفاده از dipstick حساسیت تشخیصی را می افزاید. نمونه ادرار را باید فوراً در ۴°C نگهداری شود تا جهت کشت ادرار فرستاده شود. طریقه جمع آوری نیز بسیار مهم است:

<sup>۴</sup> Voiding CystoUrethrography: سیستوگرافی در هنگام ادرار کردن و

تخلیه بعد از پر شدن مثانه.

<sup>۵</sup> Intra Venous Pyelography: بررسی عملکرد کلیه با استفاده از ماده

حاجب تزریقی.

<sup>۶</sup> DiMercaptoSuccinic Acid: ماده ای که با تکنزیوم ۹۹ نشاندار می شود

و برای بررسی عملکرد کلیه بکار می رود.





در بیماران با ضایعات نخاعی که کنترل ادراری داشته باشند (continent)، گرفتن یک نمونه وسط ادرار (midstream) کافی است. در این صورت رشد یک یا حداکثر دو نوع باکتری بیشتر از ۱۰۰/۰۰۰ کولونی در میلی لیتر، مثبت در نظر گرفته می شود. در بیماران با ضایعات نخاعی که بی اختیاری ادراری داشته باشند (incontinent)، کاتتریزاسیون بهترین روش برای جمع آوری ادرار می باشد که کمترین آلودگی را به همراه دارد. در این صورت رشد باکتری بیشتر از ۱۰/۰۰۰ کولونی در میلی لیتر به عنوان مثبت در نظر گرفته می شود. در این بیماران کیسه ادرار (adhesive bag) حداقل اختصاصی بودن را دارد. در بیمارانی که گرفتن نمونه وسط ادرار امکانپذیر نیست و همچنین نمی توان به علت تنگی مجرا یا علل دیگر مجرا را سوند گذاری کرد، نمونه ادرار سوپراپوبیک حساسترین روش جمع آوری نمونه ادرار است، که در این صورت رشد باکتری بیشتر از ۱۰۰ کولونی در میلی لیتر مثبت تلقی می شود.

وجود رفلاکس با استفاده از VCUG تأیید می شود. روش انجام VCUG به این صورت است که سوند فولی  $14^{Fr}$  یا  $16^{Fr}$  در مثانه تعبیه شده و ماده حاجب رقیق شده با نیروی جاذبه وارد مثانه می شود و پس از پر شدن مثانه رادیوگرافی گرفته می شود. سپس سوند فولی خارج گردیده

و در حالت ادرار کردن نیز گرافی گرفته می شود تا مجرای ادرار نیز دیده شود. درجه بندی (grading) رفلاکس براساس یک سیستم استاندارد بین المللی صورت می گیرد که پایه و اساس آن مشاهده ماده کنتراست در حالب، لگنچه و کالیس ها می باشد. درجه بندی بین المللی، رفلاکس به ۵ درجه از درجه I تا درجه V تقسیم بندی می شود، بطوریکه در درجه I ماده حاجب فقط در حالب غیر دیلاته است و در درجه V: دیلاتاسیون شدید حالب، لگنچه و کالیس و از دست دادن اثر پاییلاری و پیچ خوردگی شدید حالب وجود دارد. روش دیگر برای تشخیص رفلاکس که با دقت مساوی و خطرات کمتر اشعه نسبت به VCUG همراه است، سیستوگرافی رادیونوکلید (Radionuclide cystography) می باشد که اشکال آن این است که جزئیات آناتومیک به دست نمی دهد، ولی در پیدا کردن و پیگیری (follow-up) بیماران دقت بالایی دارد.

برای بررسی تأثیر رفلاکس در شکل و عملکرد کلیه ها از روشهای تصویربرداری مختلف استفاده می شود که شامل IVP، سونوگرافی کلیه ها و مثانه و DMSA می باشد. IVP روش استاندارد طلایی برای بررسی عملکرد کلیه ها در بیماران رفلاکسی است. سونوگرافی به عنوان بررسی اولیه می تواند جایگزین IVP شود ولی به تنهایی





نمی‌تواند وجود رفلاکس را رد کند؛ خصوصاً رفلاکس درجه پایین که سبب دیلاتاسیون لگنچه نمی‌شود. بطور کلی سونوگرافی سالیانه برای بیماران با آسیب نخاعی توصیه می‌شود.

روش دیگر بررسی عملکرد کلیه‌ها در رفلاکس، سینتی‌گرافی کلیه‌ها با استفاده از ماده رادیواکتیو  $DMSA$  می‌باشد که بوسیله آن به خوبی می‌توان  $GFR$ <sup>y</sup> (میزان فیلتراسیون گلومرولی) را تعیین نمود. این روش در موارد مزمن، برای کشف اسکار در کورتکس کلیه استفاده می‌شود که دارای حساسیت ۹۲٪ و اختصاصی بودن ۹۸٪ برای کشف اسکار در کلیه است.

سیستوسکوپی نقش محدودی در تشخیص رفلاکس دارد و اطلاعات اضافه تری نسبت به سونوگرافی کلیه‌ها و مثانه و VCUG در اختیار ما قرار نمی‌دهد. شکل سوراخ حالب نیز ارزش کمی در پیش بینی وجود رفلاکس دارد. مطالعات ارودینامیک که در واقع بررسی نسبت فشارهای داخل مثانه و مجرا است در همه بیماران با آسیب نخاعی و رفلاکس باید انجام شود، چرا که بطور مستقیم در نوع درمان دخالت دارد.

---

<sup>y</sup> Glomerular Filtration Rate

## درمان

هدف از درمان این بیماران شامل موارد زیر می باشد:

- ۱- کاهش فشار داخل مثانه
- ۲- کاهش تونوس اسفنکتر مخطط
- ۳- افزایش حجم مثانه
- ۴- درمان عفونتهای ادراری
- ۵- پیشگیری از ایجاد ضایعات و اسکارهای جدید کلیه

بهترین درمان برای رفلاکس در بیماران با آسیب نخاعی که مشکلات ادراری دارند، طبیعی کردن دینامیک دستگاه ادراری تحتانی می باشد که بسته به وضعیت کلینیکی بیمار شامل دارو درمانی، کاتتریزاسیون متناوب، جراحی آنتی رفلاکس، سیستوپلاستی و اسفنکترتومی می باشد.

مهمترین قسمت دارو درمانی در این بیماران استفاده از داروهای آنتی کلینرژیک می باشد که با کاهش انقباضات مهار نشده مثانه، تأثیر مثبتی روی دینامیک مثانه و محل







اتصال حالب به مثانه دارد. استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی نیز در این بیماران توصیه شده است. کاتتریزاسیون متناوب یکی از روشهای بسیار مؤثر در کاهش فشار داخل مثانه در بیماران با آسیب نخاعی می باشد که در طی مطالعات مختلف به عنوان بهترین روش برای کاهش فشار داخل مثانه عنوان شده و نیز روش بسیار موثری در کاهش عوارض کلیوی در این بیماران است. در مورد انجام جراحی آنتی رفلکس برای بیمارانی که آسیب نخاعی دارند توافق کلی وجود ندارد. سیستوپلاستی یکی از روشهای مؤثر در کاهش فشار مثانه می باشد که در نهایت باعث درمان رفلکس نیز می شود؛ بطوریکه اگر بعد از درمانهای محافظه کارانه، رفلکس در این بیماران پا برجا بود و یا بیمار دچار عوارض رفلکس شد، بهتر است از سیستوپلاستی برای درمان رفلکس استفاده گردد.

## کنترل و پیشگیری

برای کنترل رفلاکس در بیماران نخاعی و جلوگیری از ایجاد عوارض در آنها، این بیماران باید موارد زیر را بطور روتین انجام دهند:

- ۱- آزمایش کامل ادرار (U/A)، کشت ادرار (U/C) و اندازه گیری اوره BUN و کراتینین سرم
- ۲- سونوگرافی کلیه ها و مثانه سالیانه
- ۳- بررسی عملکرد کلیه ها با استفاده از IVP یا اسکن رادیونوکلید کلیه ها

**پیشگیری اولیه:** برای اینکه بیمار با آسیب نخاعی و رفلاکس دچار عارضه ناشی از رفلاکس نشود، باید موارد زیر را رعایت کند:

- ۱- پایین نگه داشتن فشار داخل مثانه با استفاده از دارو درمانی، کاتتریزاسیون متناوب و دیگر درمانهای ذکر شده
- ۲- جلوگیری از ایجاد عفونت حاد با استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی
- ۳- جلوگیری از تخریب کلیه ها که با رعایت موارد فوق بدست می آید.





**پیشگیری ثانویه:** در بیماران با رفلاکس و آسیب نخاعی شامل درمان عفونت‌های حاد مانند پیلونفریت و سیستیت حاد برای جلوگیری از تخریب پیشرونده کلیه‌ها می‌باشد.

**پیشگیری ثالثیه:** در صورتی که بیمار دچار تخریب کلیه‌ها ناشی از رفلاکس شد با درمان‌های محافظتی مانند دارو درمانی، دیالیز مزمن و پیوند کلیه کیفیت زندگی بیمار را بالا می‌بریم.

### مراقبت‌های پرستاری

بیماران دچار صدمات نخاعی، محدودیت در عملکرد دارند به عبارت دیگر یک اختلال جسمی دارند که مانع فعالیت‌های بیمار از جمله مراقبت از خود، برقراری ارتباط، تحرک یا کارکردن می‌شود. توانبخشی این بیماران به منظور دستیابی به بالاترین سطح مطلوب از رشد و عملکرد و پیشگیری از عوارض، تعدیل اثرات ناتوانی و بهبود کیفیت زندگی در این افراد از وظایف مهم پرستاران است.

اثرات حاصل از ناتوانی جسمی شامل اثرات جسمی، روانی و اجتماعی - اقتصادی می‌باشد به علت گستردگی مراقبت‌های پرستاری بیماران دچار ضایعات و صدمات نخاعی در اینجا فقط به مراقبت‌های ارولوژیک اشاره می‌شود.

## مراقبت های ارولوژیک پرستاری

الگوهای دفع ادرار و مدفوع در بیماران با صدمات نخاعی باید بیشتر بوسیله تیم توانبخشی بررسی شوند. علت این مسائل ممکن است تغییر میزان فعالیت رژیم غذایی یا مصرف دارو باشد. در سیستم ادراری توجه به نکات زیر حائز اهمیت است:

- ۱- نوع بی اختیاری ادراری را که فرد ناتوان با آن مواجه است ارزیابی کنید: اضطراب، فشار روانی، جریان بیش از حد یا فقدان عملکرد در اثر صدمات عصبی.
- ۲- طرح دفع ادرار طبیعی فرد را از جمله تعداد دفعاتی که فرد بطور معمول در طول روز دفع ادرار می کند و همچنین تعداد دفعات ادرار در شب را ارزیابی کنید.
- ۳- تأثیر هرگونه درمانهای دارویی را بر وضعیت ادراری مشخص نمایید. داروهایی که بر کنترل طبیعی دفع ادرار تأثیر می گذارند عبارتند از: دیورتیک ها (مثل لازیکس (فوروزماید)، هیدروکلروتیازید، ...)، آنتی کولینرژیک ها (مثل هیوسین، اکسی بوتین، ...)، مسدود کننده های گیرنده بتا (مثل ایندرال، ...) و داروهای ضد افسردگی.





۴- مشکلات بیمار را در گذشته و حال بررسی کنید: از قبیل بی اختیاری ادراری، احتباس ادرار یا اختلال در عملکرد مثانه (مثل مثانه نوروژنیک یا سابقه عفونت های دستگاه ادراری).

۵- موارد مربوط به ارزیابی فیزیکی عبارتند از: رنگ، مقدار، کدورت، وجود خون در ادرار، وجود اتساع مثانه، وضعیت آلت تناسلی و سوراخ مجرا و ادرار دفع شده در طول ۲۴ ساعت.

۶- نوع مثانه نوروژنیک و نوع مشکل دفع ادرار را تعیین کنید.

الف: افراد مبتلا به مثانه عصبی ممکن است دچار تکرر ادرار، اضطراب و نیاز به دفع ادرار هنگام شب شوند که خود موجب بی اختیاری ادرار ناشی از اضطراب خواهد شد.

ب: افراد مبتلا به مثانه عصبی رفلکسی (یعنی ضایعات بالاتر از  $T_{12}-L_2$ )، دچار کاهش ظرفیت مثانه، افزایش مقاومت نسبت به جریان خروجی ادرار و باقی ماندن مقادیر زیاد ادرار در مثانه می گردند.

ج: افراد مبتلا به مثانه عصبی غیر رفلکسی (ضایعات پایینتر از  $L_1$  و  $T_{12}$ )، دچار کاهش

احساس پر شدن مثانه، افزایش ظرفیت مثانه و باقی ماندن مقادیر زیادی ادرار در داخل مثانه می گردند.

د: افراد مبتلا به مثانه عصبی نوع فلج حرکتی (مثلاً در اثر ضربه)، ممکن است دچار بی اختیاری ادرار در هنگام پر شدن بیش از حد مثانه گردند.

۷- باید آموزش دفع ادرار را که فرد فرا گرفته است،

ارزیابی نمود و موارد زیر را مورد توجه قرار داد:

الف: در افراد بی حرکت می توان با استفاده از یک سوند ادراری دائم عمل تخلیه ادرار را انجام داد.

ب: در صورت نیاز به سوند متناوب به شیوه تمیز (CIC) که بهترین روش تخلیه مثانه در این بیماران است، باید توانایی فرد در این زمینه را بررسی کرد.

ج: مبتلایان به صدمه نوروئیک حرکتی پایینی (LMN)، فاقد هرگونه احساس پری یا فشار در مثانه هستند. در این افراد عمل دفع ادرار غیر ارادی بوده و به صورت سرریز شدن رخ می دهد.

مبتلایان به صدمه نوروئیک فوقانی (UMN)، به هنگام پر شدن مثانه دچار علائم تعریق، ناراحتی شکمی و بی قراری می شوند.





۸- در صورت امکان باید توانایی فرد در زمینه مراقبت از سوند یا bag های ادراری و کاندوم های اکسترنال را، ارزیابی نمود. باید به بیماران در مورد نحوه سونداژ متناوب تمیز، آموزش های لازم داده شود. در صدمات نوروپاتی حرکتی پایینی (LMN) به تخلیه مثانه با استفاده از افزایش فشار داخل شکم و انقباض عضلات شکم و فشار دادن روی مثانه (مانور والسالوا و مانور crede) توجه کرد.

در بیماران مبتلا به صدمات نخاعی، وجود علائم مربوط به عفونت دستگاه ادراری را ارزیابی کنید (علائمی مثل سوزش ادرار، درد کمر و شکم، تعریق، بوی بد ادرار، تب و لرز، درد پهلو و کشت ادرار).