

دستورالعمل اجرایی سدیشن بیماران در واحد CT Scan



واحد بهبود کیفیت مرکز آموزشی، درمانی و پژوهشی کودکان امام

حسین (ع)

سال ۱۴۰۴

دستور العمل اجرایی سدیشن بیماران تحت CT scan

دستور العمل اجرایی سدیشن بیماران تحت CT scan

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۵/۱۲/۲۶

تاریخ تدوین: ۱۴۰۴/۱۲/۲۶

تعداد صفحات: ۸

ذینفعان: رزیدنت های رادیولوژی، تکنسین های رادیولوژی، تکنسین های بیهوشی، کارشناس ایمنی بیمار

گروه تأیید کننده:

تایید کنندگان	ریاست مرکز	معاون درمان	مدیر پرستاری
رئیس بخش بیهوشی	مسئول فنی رادیولوژی	مسئول رادیولوژی	معاون آموزشی

افراد مشاور:

ریاست مرکز دکتر مهدی قادریان	مدیریت مرکز دکتر معصومه عمومی	معاون درمان دکتر مهرداد حسین پور	معاون آموزشی دکتر مجید کیوانفر
مدیر خدمات پرستاری دکتر روح انگیز محمدعلی	رئیس بخش مراقبت های دکتر پروین باغی	سرپرست بخش مراقبت های دکتر پروین باغی	رادیولوژیست مرکز دکتر سام میرفندرسکی
مسئول واحد رادیولوژی آقای یاقوتی	سرپرست واپور از شد بالینی آقای غلامرضا حاجتی	سرپرستار بخش اتاق عمل آقای غلامرضا حاجتی	کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار مریم عمادی

واحد بهبود کیفیت

مقدمه:

CT scan یا توموگرافی کامپیوتری یکی از پیشرفته ترین روش های تصویربرداری پزشکی است. این روش به دلیل سرعت بالا، دقت مناسب و توانایی نمایش جزئیات ساختاری، نقش مهمی در تشخیص طیف گسترده ای از بیماریها از جمله آسیب های تروماتیک، تومورها، عفونت ها و اختلالات عروقی دارد. و امکان ارزیابی دقیق از وضعیت بیمار را فراهم می نماید. به همین دلیل امروزه این فناوری به یکی از ابزارهای اصلی در پزشکی تشخیصی و اورژانس تبدیل شده است. با این حال، کسب تصاویر باکیفیت نیاز به بی حرکتی مطلق دارد که در کودکان، به دلیل ترس، اضطراب یا سن پایین، اغلب بدون مداخله دارویی میسر نیست. سدیشن (آرام بخشی) ایمن و کنترل شده در واحد CT scan، راهکاری ضروری برای تضمین موفقیت تصویربرداری و کاهش عوارض روانی مراجعین است. در زمان حاضر استفاده از محلول ۱۰۵ و ۱۰ درصد از ماده دارویی کلرال هیدراته جهت انجام بسیاری از پروسیجرهای پزشکی در جمعیت اطفال (صرفاً در مراکز درمانی واجد تجهیزات و پرسنل خبره در زمینه احیاء قلبی ریوی) رایج می باشد ولیکن شکل داروئی موجود در دارونامه کشور نوع ۵ درصد ان می باشد.

شکل داروئی رسمی این دارودر ایران: Oral Solution: 250mg/5ml (۵٪) که صرفاً توسط داروسازان بیمارستانی یا بالینی در داخل مراکز بیمارستانی قابل ساخت بوده و بدلیل پاره ای ملاحظات و مخاطرات، بصورت از قبل آماده شده بصورت شرکتی نمی باشد. مقدار دوز آرام بخش/خواب آور کودکان: ۱۵-۵ میلی گرم بر کیلو گرم بوده و دوز قبل از پراسیجر کودکان: ۵۰-۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم (با در نظر گرفتن حداکثر دوز کودکان تا ۵۰۰ میلی گرم در دوز قابلیت تکرار ظرف ۳۰ دقیقه تا ۱۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم) می باشد.

این دستورالعمل اجرایی با هدف استانداردسازی فرآیند سدیشن سرپایی با استفاده از داروی کلرال و با تأکید بر ایمنی بیمار و در صورت عدم تاثیر با داروی کلرال هیدرات، بستری و تزریق داروی سدیشن توسط کارشناس بیهوشی به بیمار جهت انجام تصویربرداری، تدوین شده است.

روش اجرا

۱- در این مرکز طبق دستورالعمل ابلاغی وزارت بهداشت صرفاً بیماران زیر ۱۸ سال پذیرش می گردند و تنها CT scan هایی که کویل و تجهیزات و تخصص آن موجود باشد، انجام می شود.

تبصره: در موارد استثناء بیمارانی که بالای ۱۸ سال سن دارند و از سن کودکی تحت درمان متخصصین این مرکز بوده و هم اکنون نیز توسط همان پزشک ارجاع شده باشند، خدمت CT scan را دریافت می کنند.

- ۲- بیماران بالای ۷ سال دارای عارضه مغزی (اتیسم)، کودکان مبتلا به CT scan،ADHD چند مرحله ای، کودکانی که علی‌رغم مصرف دو نوبت کافی کلرال هیدرات سدیت نشده اند، نیاز به بیهوشی و سدیشن دارند که تشخیص آن بر عهده متخصص بیهوشی می باشد.
- ۳- بیماران سرپایی که پس از تشخیص متخصص بیهوشی نیازمند دریافت سدیشن برای انجام CT scan می باشند باید در بخش کودکان ۴ بستری گردند تا طبق دستور متخصص بیهوشی، در واحد CT scan توسط تکنسین بیهوشی داروی تزریقی آرام بخش دریافت نمایند.
- ۴- برای بیماران بستری در بخش ها که پس از دریافت دو نوبت داروی کلرال هیدرات خوراکی سدیت نشده اند، باید مشاوره بیهوشی درخواست گردیده تا طبق دستور ایشان، توسط کارشناس بیهوشی داروی آرام بخش تزریق گردیده و CT scan انجام گردد.
- ۵- تمام بیماران نیازمند سدیشن با کلرال، جهت اخذ نوبت بایستی نسخه کلرال با دوز مشخص از پزشک معالج و درخواست کننده را داشته باشند.

تبصره: در مواردی که دوز کلرال هیدرات نسخه شده توسط پزشک استاندارد نباشد، بیمار به پزشک درمانگاه جهت اصلاح و استاندارد سازی دوز کلرال هیدرات ارجاع داده می شود.

- ۶- بیمار هنگام دریافت نوبت، آمادگی لازم را از منشی و پرستار دریافت می نماید.
- ۷- هنگام مراجعه علاوه بر شرح حال گیری توسط پرستار، فرم رضایت آگاهانه را پر نمایند و عوارض به ایشان تفهیم گردد.
- ۸- کلرال هیدرات تحت نظر پرستار توسط والدین بیمار به کودک خوراندن شود و در مواردی که کودک آژیته و با سن کم باشد، تحت نظارت مستقیم پرستار به کودک داده می شود (جهت جلوگیری از آسپیریشن).
- ۹- کلرال بایستی از داروخانه مرکز تهیه گردد و با غلظت استاندارد و طعم دهنده های مجاز و شیرین شده از داروخانه مرکز تنها توسط یک نفر فرموله گردد و طبق نسخه تحویل بیمار گردد.
- ۱۰- در تمام مواردی که همراه بیمار در واحد CT Scan به کودک کلرال هیدرات می دهد، بیمار باید توسط پرستار واحد تصویربرداری تحت پایش و کنترل علائم حیاتی قرار گیرد.
- ۱۱- در تمام موارد که بیمار کلرال هیدرات مصرف نموده است، از ابتدای شروع پروسیجر تا هوشیاری کامل، باید توسط پرستار واحد تصویربرداری تحت پالس اکسی متری و رصد علائم تنفسی قرار گیرد.
- ۱۲- در تمام مواردی که بیمار داروی سدیشن تزریقی دریافت کرده است، از ابتدای تزریق تا هوشیاری کامل باید توسط تکنسین بیهوشی تحت پالس اکسی متری و رصد علائم تنفسی قرار گیرد.
- ۱۳- بیمار پس از نظارت پرستار، تکنسین بیهوشی و بیدار شدن کامل، اجازه خروج از بخش CT scan را دارد.

تبصره ۱- از زمان دادن کلرال تا خوابیدن بیمار حداقل یکبار بیمار توسط پرستار کنترل شود تا در صورت بروز حساسیت اقدامات لازم صورت پذیرد.

تبصره ۲- والدین بیمار بایستی آگاهی لازم در خصوص تغییر علائم تنفسی یا رنگ پوست و چهره کودک را در صورت بروز علائم دریافت نمایند.

تبصره ۳- علائم هشدار در خصوص قطع علائم تنفسی کودک و یا تغییر رنگ پوست و چهره که نشان دهنده آپنه تنفسی کودک هست، در تمام محیط ها در معرض دید والدین قرار گیرند.

۱۰- در مواردی که بیمار مشکل پیدا نماید، پرستار به همراه کارشناس بیهوشی بایستی اقدامات ذیل را انجام دهند:

الف- اگر شرایط حاد نیست و با دریافت اکسیژن مشکل برطرف می شود، تا برطرف شدن علائم باید تحت نظر باشد.

ب- اگر شرایط شدید بود و علائم حساسیت، بدون مشکل قلبی تنفسی حاد و بدون افت شدید اکسیژن باشد، پزشک یا رزیدنت رادیولوژی فراخوانده می شود.

ج- اگر علائم شدید و همراه با افت اکسیژن و علائم قلبی تنفسی شدید، آپنه یا هرگونه شوک باشد، کد احیا پیچ می شود.

تبصره: در صورتی که بیمار علائمی نداشت لیکن از خواب بیدار نشد، بایستی به اورژانس مرکز ارجاع گردد.

تداخلات دارویی

❖ استفاده از کلرال هیدرات همزمان با کلیه داروهای تضعیف CNS، انواع بنزودیازپین ها، انواع ضدافسردگی ها، فرمولاسیون های با شکل دارویی الگزیمر (یعنی حاوی اتانول)، مسکن های مخدر، فورسماید (جایجائی هورمونهای تیروئید) و ضدانعقادی های خوراکی تداخل اثر دارد.

نکته: در صورتیکه طفل به هر دلیل و تحت نظر پزشک معالج در حال مصرف هر کدام از داروهای فوق است دستور پزشک معالج جهت استفاده از کلرال هیدرات الزامی است. (مسئولیت هرگونه عوارض پیش آمده در اثر مصرف داروی کلرال هیدرات به عهده پزشک معالج بیمار خواهد بود.)

❖ در گزارشات منتشر شده مختلف به این نکته اشاره شده که یکی از مهمترین دلایل بروز عوارض خطیر جانبی (افت شدید فشارخون، اختلال تنفسی، آریتمی های قلبی در زمان مصرف این دارو) آماده سازی آن به روش های غیر منطبق بر فرمول رسمی و همچنین با درصدهای متفاوت در یک مرکز خصوصاً بیش از ۵ درصد می باشد.

موارد احتیاط مصرف دارو

- ❖ جذب گوارشی سریع (۳۰-۲۰ دقیقه) با توزیع وسیع در بافتهای مختلف بوده و متابولیسم سریع در اریتروسیت، کبد و سایر بافتها به تری کلرواتانول و تری کلرواستیک اسید بادفع عمدتا ادراری و هم چنین صفراوی و با متابولیت فعال تری کلرواتانول میباشد. لذا در صورتیکه کبد طفل دارای اختلالات فانکشنال باشد حتما باید در مصرف آن احتیاط نمود.
- ❖ این دارو ضمن اینکه وارد مایع مغزی نخاعی (CSF) میگردد، نیمه عمر آن در پلاسما بین ۱۱-۷ ساعت بوده ولیکن نیمه عمر در نوزادان بطور قابل توجهی طولانی تر است لذا توصیه میگردد در مورد این دسته از اطفال احتیاطا این دارو استفاده نشده و در صورت اصرار بر استفاده حتما در مراکز درمانی و با حضور پزشک خبره به موضوع جهت کنترل تبعات احتمالی مصرف آن انجام شود.
- ❖ گیجی ، خواب آلودگی ، آتاکسی، تهوع ، استفراغ، اسهال ، نفخ، تب، سردرد، کابوس شبانه، احتمال لکوپنی، ائوزینوفیلی، بروز راش های پوستی، افزایش بیلی روبین خونی (در شیرخواران)، اریتم مولتی فرم و سندرم استونس جانسون از جمله عوارض محتمل استفاده این دارو بوده و خصوصا در اطفال مبتلا کتونوری مصرف آن محل احتیاط شدید است.

عوارض داروی کلرال هیدرات در کودکان

شایع (شایع ولی قابل تحمل)

- ❖ خواب آلودگی طولانی
- ❖ تهوع و استفراغ
- ❖ سردرد
- ❖ بی قراری: پس از بیداری پس از یک دوز معمولی، در بسیاری از کودکان دیده می شود.

متوسط تا جدی

- ❖ دپرسیون تنفسی
- ❖ برادی کاردی
- ❖ افت فشار خون
- ❖ خواب خیلی طولانی
- ❖ کپیر

خطرناک و نادر

- ❖ توهم، رفتار غیرعادی
- ❖ راش پوستی شدید
- ❖ مرگ ناگهانی: اغلب در دوز بالا، مصرف تکراری یا در نوزادان دیده شده است.

نکات ایمنی مهم:

- ✓ دوز باید دقیق و بر اساس وزن کودک باشد (معمولا 25-100 mg/kg)
- ✓ حتما در محیطی با وجود امکانات مانیتورینگ تنفسی و قلبی مصرف شود.
- ✓ در نوزادان زیر ۶ ماه و کودکان با بیماری های قلبی یا تنفسی احتیاط جدی لازم است.

فلوجارت سدیشن بیماران تحت سی تی اسکن

ورود بیمار به مرکز آموزشی درمانی کودکان امام حسین (ع)

بیمارانی که پس از دریافت کلرال هیدرات، سدیت نشده اند و نیاز به بیهوشی و دریافت داروی آرام بخش تزریقی دارند

بیمارانی که نیاز به دریافت سدیشن کلرال هیدرات دارند

بیمارانی که به سدیشن نیاز ندارند و همکاری می کنند

ارائه نسخه پزشک

انجام خدمات CT scan و دریافت CD

ترخیص بیمار

بیمار نسخه پزشک معالج یا دوز مشخص دارو را دارد؟

مراجعه به پزشک خود جهت تعیین دوز و میزان کلرال هیدرات یا مراجعه به متخصص اطفال درمانگاه جهت تعیین دوز و میزان کلرال هیدرات

پذیرش، دریافت آمادگی از منشی و پرستار تصویربرداری

پرکردن فرم رضایت آگاهانه

تهیه داروی کلرال هیدرات از داروخانه مرکز

والدین / پرستار (در صورت سن پایین کودک یا آژئته بودن) داروی کلرال هیدرات را به کودک می دهد.

بیمار بستری

بیمار سرپایی

انجام مشاوره بیهوشی

مراجعه به درمانگاه بیهوشی

بستری در بخش کودکان ۴

پرکردن فرم رضایت آگاهانه

دریافت داروی آرام بخش تزریقی توسط تکنسین بیهوشی طبق دستور متخصص

انجام خدمات CT scan و دریافت CD

بازگشت بیمار به بخش مربوطه

آیا کودک دچار حساسیت (کهیر، خارش و افت اکسیژن) شده است؟

پایش بیمار توسط پرستار واحد تصویربرداری از ابتدا تا انتها

ارائه مراقبت پرستاری به بیمار توسط پرستار واحد تصویربرداری تا زمان بیدار شدن کامل بیمار

ارجاع به رزیدنت رادیولوژی

با مداخله رزیدنت رادیولوژی بهبودی حاصل شده است؟

دریافت CD در همان روز و دریافت گزارش کتبی طی زمان اعلام شده

ترخیص بیمار

ترخیص بیمار پس از بیداری کامل و بهبود علائم

بر اساس تصمیم و تشخیص رزیدنت رادیولوژی آیا بیمار می تواند همراه با والد به بخش اورژانس مراجعه کند؟

مراجعه به بخش اورژانس و بهبودی علائم

ترخیص بعد از پایداری علائم

ادامه بستری در بخش تا زمان داشتن دستور ترخیص

بیمار توسط پرستار و کمک پرستار واحد تصویربرداری به بخش اورژانس منتقل می شود

واحد بهبود کیفیت-۱۴۰۴