



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان
مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

**خلاصه راهنمای تشخیص و درمان تب‌دنگی -
تب هموراژیک دنگی ، ویژه پزشکان و پرستاران
ویرایش اول**

مقدمه

تب‌دنگی یک عفونت ویروسی منتقل‌شونده توسط ناقل می باشد که ویروس ویروس‌ها است Flaviviridae آن، عضوی از خانواده ویروس توسط پشه های ماده از گونه Aedes aegypti، با شیوع کمتر Aedes albopictus و چند گونه دیگر به انسان منتقل می شود. ویروس دنگی (DENV) دارای 4 سروتیپ 1، 2، 3، و 4 می باشد. عفونت با یک سروتیپ باعث ایجاد ایمنی مادام‌العمر در برابر آن سروتیپ می شود. با این حال، عفونت مجدد با یک سروتیپ متفاوت ممکن است رخ دهد. عفونت ثانویه توسط سروتیپ دیگر، خطر ابتلا به دنگی شدیدی را افزایش می دهد.

انواع بیماری عبارتند از:

- Dengue fever (DF) تب‌دنگی
- Dengue hemorrhagic fever (DHF) تب هموراژیک دنگی

در جدول ذیل نشانه ها و یافته های بالینی و آزمایشگاهی «تب دنگی» و «تب هموراژیک دنگی»، تبیین شده است:

DF/DHF	Grade	نشانه ها و یافته های بالینی	یافته های آزمایشگاهی
DF		تب با دو مورد از علائم زیر - سردرد - درد پشت چشمها - میالژی - آرتراژی، درد استخوانی - راش - شواهد خونریزی	$WBC \leq 5000$ لکونی - ترومبوسیتوپنی با تعداد پلاکت کمتر/مساوی 150,000 %افزایش هماتوکریت 10-5 - - نبود شواهد از دست دادن پلاسما
		- نبود علائم نشست پلاسما	
DHF	I	ترومبوسیتوپنی کمتر از 100,000- تب و شواهد خونریزی (تست تورنیکه مثبت) و علائم نشست	-افزایش هماتوکریت بیش از 20% پلاسما
DHF	II	یافته های گرید I با اضافه خونریزی خودبخودی	ترومبوسیتوپنی کمتر از 100,000- -افزایش هماتوکریت بیش از 20%
DHF	III	یافته های گرید I و II با اضافه اختلال سیرکولاتوری (پالس ضعیف، افت فشار خون، narrow pulse pressure، <20mmHg، بیقراری)	ترومبوسیتوپنی کمتر از 100,000- -افزایش هماتوکریت بیش از 20%
DHF	IV	ترومبوسیتوپنی کمتر از 100,000- یافته های گرید III با اضافه شوک عمیق و فشار و نبض غیر قابل اندازه گیری	-افزایش هماتوکریت بیش از 20%

تعاریف موارد محتمل و قطعی تب دنگی:

تب دنگی تأیید شده:	تب دنگی محتمل:
مورد محتمل با حداقل یکی از موارد زیر: - جداسازی ویروس دنگی از سرم، CSF، یا اتوپسی - افزایش 4 برابر سطح IgG سرم یا افزایش سطح IgM اختصاصی به ویروس دنگی - شناسایی آنتی ژن ویروس دنگی در بافت، سرم یا CSF - شناسایی سکاس ژنومی ویروس به روش RT-PCR	بیماری حاد تب دار با دو یا بیشتر از علائم زیر - سردرد - درد پشت چشم - میالژی - آرتراژی/درد استخوانی - راش - یافته های خونریزی - لکونی کمتر/مساوی 5000 cells/mm^3 - ترومبوسیتوپنی کمتر از $150,000 \text{ cells/mm}^3$ - افزایش هماتوکریت (10-5%) و حداقل یکی از موارد زیر: - سرولوژی مثبت مورد تأیید آزمایشگاه مرجع - رخداد موارد تأیید شده تب دنگی در همان مکان و زمان

تریاز بیماران

در صورت بروز اپیدمی دنگی در کشور، بار مراجعات سنگینی به بیمارستان ها و مراکز درمانی وجود خواهد داشت و لازم است اقدامات تریاز برای این بیماران صورت گیرد.

تریاز اولیه

توسط پزشک دوره دیده باید انجام شود:

- اگر بیمار با وضعیت بحرانی/بسیار شدید مراجعه نماید، مستقیماً برای بستری ارسال می شود
- برای سایر بیماران به ترتیب اقدامات زیر انجام می شود:
 - گرفتن تاریخچه علائم (تعداد روزها)، تب و علائم هشدار دهنده در افراد پرخطر اقدام اول است. علائم حیاتی فرد چک شود. پرفیوژن

محیطی چک شود (لمس نبض های محیطی، رنگ پوست، مدت Capillary refill)

- افرادی که تب نداشته ولی تاکیکاردی دارند باید مورد توجه خاص بوده و سریعاً برای اقدامات اورژانس ارجاع شوند. در وقتد خون چک شود CBC این افراد بطور اورژانسی تست تورنیکه انجام شود (برای افراد بالای 12 سال کاف را تا فشار باد 80mmHg و برای بچه های 5-12 سال تا فشار 60 mmHg (کنید و 5 دقیقه نگهدارید)
- برای CBC ارسال:
 - تمام افراد تب دار بعنوان تست پایه
 - بیماران با علائم هشدار
 - بیماران با تب طول کشیده بیش از سه روز
 - بیماران با اختلال جریان خون/شوکه (در اینها سریعاً قند خون (نیز چک شود)
- در افراد دچار ترومبوسیتوپنی یا لکوپنی و علائم هشدار باید سریعاً برای اقدامات درمانی ارجاع شوند.
- در موارد زیر سریعاً مشاوره اورژانس انجام شود:
 - شوکه
 - بیماران با علائم هشدار، خصوصاً اگر علائم بیشتر از 4 روز طول کشیده باشد
- تصمیم گیری برای تحت نظر قرار دادن و درمان
 - شوکه: احیا و بستری
 - بیمار دچار هیپوگلیسمی: سریعاً قند خون با انفوزیون گلوکز و مایعات قندی تأمین شود. آزمایشات لازم انجام و حداقل برای 8-24 ساعت تحت نظر قرار گرفته شود.
 - افراد با علائم هشدار، بیماران پرخطر با لکوپنی و/یا ترومبوسیتوپنی: ارجاع و بستری
- در هنگام ترخیص بیماران باید حتماً اطلاعات لازم به آنان داده شود که شامل استراحت کامل، مصرف مایعات فراوان و غذای سبک، کاهش تب با استفاده از پاشویه (ولرم) و در صورت لزوم استامینوفن می باشد. باید علائم هشدار به بیماران آموزش داده شود. بیمار باید بداند در صورت بروز علائم هشدار، سریعاً به مراکز درمانی مراجعه نمایند
- پیگیری: بسیار ضروری است و بیمار باید بداند که قطع تب الزاماً به معنای بهبودی فرد نیست.
-

علائم هشدار در مبتلایان به دنگی

-عدم بهبود بالینی یا بدتر شدن وضعیت بیمار قبل یا زمانی که تب رو به قطع شدن است

-استفراغ مداوم، عدم تحمل خوراکی، درد شدید شکمی

-بیحالی شدید، بیقراری و یا، تغییرات ناگهانی خلقی

-خونریزی: از بینی، مدفوع خونی، هماتمز، تشدید قاعدگی، ادرار تیره یا هماچوری

-گیجی

مانیتور DF/DHF در شرایط بحرانی

به دوره نشئت (100.000 cells/ml ترومبوسیتوپنی زیر) DHF دوره بحرانی پلاسما اشاره دارد که در حول و حوش زمان قطع تب یا انتقال از مرحله تب دار به فاز بدون تب شروع می شود. ترومبوسیتوپنی یک شاخص حساس نیز مشاهده DF نشئت پلاسما است اما ممکن است در بی‌ماران مبتلا به شود.

افزایش هماتوکریت 10% بالاتر از سطح پای، نشانگر عینی اولیه نشئت پلاسما است. مایع درمانی داخل وریدی باید در بی‌مارانی که تحمل خوراکی خوبی ندارند یا افزایش بی‌شتر هماتوکریت و کسانی که علائم هشدار دهنده دارند شروع شود. پارامترهای زیر باید مانیتور شود:

- وضعیت عمومی، اشتها، استفراغ، خونریزی و سایر علائم و نشانه ها
- پرفیوژن محیطی را می توان به دفعات باید چک کرد زیرا نشانگر اولیه شوک است و انجام آن آسان و سریعی است
- علائم حیاتی مانند درجه حرارت، ضربان نبض، تعداد تنفس و فشار خون باید حداقل هر 2-4 ساعت در بی‌ماران بدون شوک و 1-2 ساعت در بی‌ماران شوک بررسی شود
- هماتوکریت سریال باید حداقل هر 4-6 ساعت در موارد پایدار انجام شود و در بی‌ماران ناپایدار یا کسانی که مشکوک به خونریزی هستند باید بی‌شتر باشد. لازم به ذکر است که هماتوکریت باید قبل از تجویز مایعات انجام شود. اگر این امکان پذیر نیست، باید بعد از تجویز بولوس مایع انجام شود، اما نه در طول انفوزیون بولوس
- برون ده ادرار باید حداقل هر 8 تا 12 ساعت در موارد بدون عارضه و به صورت ساعتی در بی‌ماران مبتلا به شوک شدید/طولانی یا کسانی که مایع دارند ثبت شود. در این دوره مقدار خروجی ادرار باید overload در ساعت باشد cc/kg حدود 0.5

تست های آزمایشگاهی بیشتر

در افراد چاق یا دیابتی حتما باید قند خون چک شود. برای بیماران دچار شوک شدید/طولانی و یا عوارض، باید آزمایشات بیشتری انجام شود. آزمایشات غیر طبیعی باید اصلاح شود نظیر هیپوگلیسمی، هیپوکلسمی و اسی دوز متابولیک که به مایع درمانی پاسخ نداده باشند. در صورت PT طولانی، وی‌تامین K1 داخل وریدی تجویز شود. لازم به ذکر است در جاهایی که امکانات آزمایشگاهی وجود ندارد، علاوه بر درمان وریدی، کلسیم گلوکونات و وی‌تامین K1 نیز تجویز شود. در موارد شوک عمیق و در مواردی که به مایع درمانی وریدی پاسخ نمی‌دهند، اگر pH کمتر از 7.35 و بی کربنات سرم کمتر از 15 mEq/L باشد، اسی دوز باید با بیکربنات سدیم اصلاح شود.

مایع درمانی وریدی در DHF در طی مرحله بحرانی

اندیکاسیون مایع درمانی وریدی:

- زمانی که بیمار قادر به خوردن مایعات کافی نیست یا استفراغ می کند
- زمانی که علیرغم مایع درمانی خوراکی، افزایش هماتوکریت به 10-20% ادامه داشته باشد
- نزدیک به شوک است

DHF: اصول مایع درمانی در

- محلول های کریستالوئیدی ایزوتونیک باید در مرحله بحرانی تجویز شود به sodium chloride 0.45% جز در بچه های کمتر از 6 ماه که فقط محلول 0.45 می تواند استفاده شود.
 - محلول های کولوئیدی هیپرتونیک نظیر دکستران 40 ممکن است در بیماران با نشت پلاسمایی بسیار شدید که به درمان با کریستالوئیدها پاسخ نداده اند، مفید باشد. محلولهای کولوئیدی ایزوتونیک تأثیر زیادی ندارند.
 - برای حفظ حجم و گردش خون "در حد کافی" داخل عروقی باید حجم مایعی حدود مقدار نگهدارنده باضافه 5% دهیدراسیون به فرد داده شود.
- مدت زمان مایع درمانی داخل وریدی برای مبتلایان به شوک نباید از 24 تا 48 ساعت تجاوز کند. با این حال، برای آن دسته از بیماران که شوک ندارند، مدت زمان مایع درمانی داخل وریدی ممکن است بیشتتر باشد اما بیش از 60 تا 72 ساعت نباشد.
- تزریق پلاکت برای ترومبوسیتوپنی توصیه نمی شود (برای پروفیلاکسی نیز توصیه نمی شود). ممکن است در بزرگسالان مبتلا به فشار خون در نظر (cells/ml) زمینه ای و ترومبوسیتوپنی بسیار شدید (10000) گرفته شود.
- نرمال سالین (0.9%) و رینگر لاکتات کریستالوئیدیهای انتخابی در مایع درمانی دنگی می باشند. نرمال سالین ممکن است برای احمای اولیه در یک بیمار با/ بدون هیپوناترمی و با سطوح طبیبیعی کلرید (95-105 میلی مول در لیتر) انتخاب شود. اگر بیمار مبتلا به هایپرکلرمی، اسیدوز هیپرکلرمیک یا هیپوناترمی باشد، لاکتات رینگر ممکن است انتخاب بهتری باشد

مدیریت شوک: DHF درجه 3

DSS یک شوک هیپوولمیک است که در اثر نشت پلاسما ایجاد می شود و با افزایش مقاومت عروقی سیستمیک مشخص می شود، که علامت آن narrowed pulse pressure است (فشار سیستولیک حفظ شده ولی فشار دیاستولیک افزایش می یابد، به عنوان مثال فشار خون 100/90mmHg می شود). هنگامی که افت فشار خون وجود دارد، باید شک کرد که خونریزی شدید رخ داده است، و اغلب خونریزی مخفی گوارشی، علاوه بر نشت پلاسما ممکن است حادث شده باشد. تأکید می شود که یکی از مهمترین نشانه های شدت بیماری و نشت عروقی پلاسما، *Pulse pressure* (تفاوت بین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک) می باشد. قبل از بروز شوک واقعی، فشار دیاستولیک شروع به افزایش کرده و *Pulse pressure* کمتر می شود. بر اساس راهنمای WHO، سندرم شوک دنگی زمانی در نظر گرفته می شود که *Pulse pressure* کمتر از 20 mmHg شود. لازم به ذکر است که احمای مایع DSS با سایر انواع شوک مانند شوک

سپتیک متفاوت است. اکثر موارد DSS به 10 mg/kg در کودکان یا 300 تا 500 میلی لیتر در بزرگسالان طی یک ساعت یا در صورت لزوم از طریق بولوس پاسخ می دهند. علاوه بر این، تجویز مایع باید از تصویر شماره 7 پیروی کند. با این حال، قبل از کاهش میزان جایگزینی IV، وضعیتی بالینی، علائم حیاتی، برون ده ادرار و سطح هماتوکریت باید بررسی شود تا از بهبود بالینی اطمینان حاصل شود.

مدیریت شوک طولانی/بسیار شدید: DHF درجه چهار

مایع درمانی اولیه در DHF درجه 4 جدی تر بوده و برای بازیابی سریعی فشار خون انجام می شود و بررسی های آزمایشگاهی نیز باید در اسرع وقت برای ABCS و همچنین درگیری اندام ها انجام شود. حتی افت فشار خون خفیف نیز باید به شدت درمان شود. برای شروع 10mg/kg مایع بولوس باید در سریعی ترین زمان ممکن و در حالت ایده آل ظرف 10 تا 15 دقیقه داده شود. هنگامی که فشار خون اصلاح شد، برای ادامه مایع درمانی می تواند مانند DHF درجه 3 اقدام شود (تصویر شماره 7). اگر شوک پس از انفوزیون 10mg/kg مایع اول برگشت پذیر نباشد، مجدداً بولوس دوم مایع را با دوز 10mg/kg تکرار کنید و نتایج آزمایشگاهی باید پیگیری و اصلاح شود. در ادامه انتقال خون فوری باید به عنوان مرحله بعدی (پس از بررسی HCT قبل از احمی) در نظر گرفته شود و با نظارت دقیقی تر دنبال شود، نظیر توجه به ارزیابی میزان برون ده ادراری و کانتريزاسیون ورید مرکزی برای اندازه گیری فشار وریدی بمنظور تجویز کافی مایعات.

لازم به ذکر است که بازگرداندن فشار خون برای بقا حیاتی است و اگر این امر به سرعت انجام نشود، پیش آگهی بسیاری از سخت خواهد بود. اینوتروپ ها ممکن است برای حمایت از فشار خون مورد استفاده قرار گیرند، که معمولاً در صورتی است که حجم کافی مایع داده شده ولی بدایلی چون کاردیومگالی و ضعف انقباضی قلب ناکافی Cardiac output باشد.

اگر فشار خون پس از مایع درمانی، با یا بدون تزریق خون، اصلاح شود ولی اختلال عملکرد ارگانهای مختلف وجود داشته باشد، بی مار باید متناسب با شرایط، درمان حمایتی ویژه را دریافت کند نظیر دیالیز ... صفاقی، تهویه مکانیکی و

اگر امکان رگ گیری فوری وجود ندارد، در صورت هوشیاری بی مار، محلول الکترولیتی خوراکی را به بیمار باید خوراند و در غیر این صورت از تزریق داخل استخوانی استفاده کنید. تزریق داخل استخوانی حیات بخش است و باید بعد از 2 تا 5 دقیقه یا پس از دو بار تلاش ناموفق برای دسترسی وریدی محیطی یا پس از شکست مسی ردهانی انجام شود.

مدیریت خونریزی شدید

در صورت شناسایی منبع خونریزی، در صورت امکان باید تلاش کرد تا خونریزی را متوقف کرد. برای مثال، اپیستاکسی شدید ممکن است با تامپون بینی کنترل شود. انتقال خون اورژانسی نجات دهنده است و به سطوح پایینی کاهش یابد به تعویق HCT نباید آن را تا زمانی که انداخت. اگر از دست دادن خون قابل اندازه گیری باشد، باید جایگزینی شود. با این حال، اگر نمی توان این مقدار را تعیین کرد، مقدار تازه باید 5 mg/kg packed red cells خون کامل تازه یا 10mg/kg انفوزیون شده و پاسخ بالینی بیمار ارزیابی شود. ممکن است نیاز به تکرار

باشد.

و مهارکننده های H-2 در خونریزی های گوارشی از آنتاگونیست های پمپ پروتون استفاده شده است، اما مطالعه مناسبی برای نشان دادن اثربخشی آن انجام نشده است.

هیچ مدرکی در تأیید استفاده از اجزای خون مانند کنسانتره پلاکتی، پلاسمای تازه منجمد یا cryoprecipitate وجود ندارد. استفاده از آن می تواند منجر به overload مایع شود.

فاکتور نوترکیب 7 ممکن است در برخی از بی‌ماران بدون نارسایی ارگانی مفید باشد، اما بسیاری از گران است و عموماً در دسترس نیست.

سایر مداخلات برای کنترل خونریزی در دنگی

مطالعات مختلف اثربخشی عوامل مختلفی نظیر recombinant factor VIIa، آنتی D گلوبولین، IVIg، آنترلوکین 1 یا ترانس هگزامیک اسید را ثابت نکرده و نتایج آنها ضد و نقیض بوده است.

نقش کورتیکواستروئیدها

بحث های زیادی در مورد نقش شروع زودهنگام کورتیکواستروئیدها در سندرم شوک دنگی برای جلوگیری از پیشرفت بیماری به وضعیت بحرانی مطرح شده است اما شواهد متقنی برای حمایت از این اقدام وجود ندارد.

مدیریت بیماران پر خطر

- بی‌ماران چاق رزرو تنفسی کمتری دارند و باید مراقب بود و از تزریق بیش از حد مایعات داخل وریدی خودداری شود. وزن ایده آل بدن باید برای محاسبه احیای و جایگزینی مایعات استفاده شود و مایعات کلوییدی باید در مراحل اولیه مایع درمانی در نظر گرفته شوند. پس از تثبیت، فوروزماید ممکن است برای القای دیورز تجویز شود.
- شیرخواران نیز رزرو تنفسی کمتری دارند و بی‌شتر در معرض آسیب کبدی و عدم تعادل الکترولیت ها هستند. آنها ممکن است مدت زمان کمتری نشسته پلاسمای داشته و معمولاً به سرعت به مایع درمانی پاسخ می دهند. بنابراین، در شیرخواران باید بی‌شتر از نظر دریافت مایعات خوراکی و خروجی ادرار مورد ارزیابی قرار گیرند.
- انسولین داخل وریدی معمولاً برای کنترل سطح قند خون در بی‌ماران دنگی مبتلا به دیابت مورد نیاز است. برای مایع درمانی باید از کریستالوئیدی های فاقد گلوکز استفاده کرد.
- زنان باردار مبتلا به دنگی باید زودتر بستری شده و بدقت مانیتور شوند و معمولاً وجود یک تیم پزشکی متشکل از متخصصان زنان-مامایی، پزشکی و اطفال ضروری است. ممکن است در برخی شرایط سخت خانواده ها برای زنان IV نیاز به مشاوره داشته باشند. مقدار و میزان مایعات باردار باید مشابه زنان غیر باردار می باشد و وزن قبل از بارداری را ملاک محاسبه حجم مایع درمانی قرار می دهند.
- بی‌ماران مبتلا به فشار خون بالا ممکن است تحت درمان ضد فشار خون باشند که پاسخ قلبی عروقی را در شوک پنهان می کند. فشار خون پای خود بی‌مار باید در نظر گرفته شود. فشارخونی که طبیعی تلقی می شود. ممكن است در واقع برای این بی‌ماران پایی باشد
- درمان ضد انعقاد ممکن است به طور موقت در طول دوره بحرانی متوقف

شود.

- بی‌ماری‌های همولی‌تی‌ک و هموگلوبی‌نوپاتی‌ها: این بی‌ماران در معرض خطر همولی‌ز هستند و نی‌از به تزریق خون خواهند داشت. هنگام مایع درمانی باید بسیار احتیاط کرد که منجر به باعث اضافه بار مایعات و هی‌پوکسمی‌ن‌شود.
- بی‌ماری‌های مادرزادی و ای‌سکم‌ی‌ک قلبی: مایع درمانی باید با احتیاط بی‌شتری انجام شود زیرا ممکن است رزو قلبی کمتری داشته باشند.
- برای بی‌ماران تحت درمان با استروئید، ادامه درمان با استروئید (توصیه می‌شود) معمولاً به جای خوراکی، تزریقی داده می‌شود.

مدیریت شوک طولانی/بسیار شدید: DHF درجه چهار

مایع درمانی اولیه در DHF درجه 4 جدی‌تر بوده و برای بازیابی سری‌ع فشار خون انجام می‌شود و بررسی‌های آزمای‌شگاهی نیز باید در اسر‌ع وقت برای ABCS و هم‌چنین درگیری‌اندام‌ها انجام شود. حتی افت فشار خون خفیف نیز باید به شدت درمان شود. برای شروع 10mg/kg مایع بولوس باید در سری‌ع‌ترین زمان ممکن و در حالت ای‌ده آل ظرف 10 تا 15 دقی‌قه داده شود. هنگامی‌که فشار خون اصلاح شد، برای ادامه مایع درمانی می‌تواند مانند DHF درجه 3 اقدام شود (تصویر شماره 7). اگر شوک پس از انفوزیون 10mg/kg مایع اول برگشت پذیر نباشد، مجدداً بولوس دوم مایع را با دوز 10mg/kg تکرار کنید و نتایج آزمای‌شگاهی باید پی‌گیری و اصلاح شود. در ادامه انتقال خون فوری باید به عنوان مرحله بعدی (پس از بررسی HCT قبل از اح‌یا) در نظر گرفته شود و با نظارت دقی‌تر دنبال شود، نظیر توجه به ارزیابی میزان برون ده ادراری و کانتتری‌زاسیون وری‌د مرکزی برای اندازه‌گیری فشار وری‌دی بمنظور تجویز کافی مایعات.

لازم به ذکر است که بازگرداندن فشار خون برای بقا حیاتی است و اگر این امر به سرعت انجام نشود، پیش‌آگهی بسیاری‌ار سخت خواهد بود. اینوتروپ‌ها ممکن است برای حمای‌ت از فشار خون مورد استفاده قرار گیرند، که معمولاً در صورتی است که حجم کافی مایع داده شده ولی بدلالی‌ی چون کاردیومگالی و ضعف انقباضی قلب ناکافی Cardiac output باشد.

اگر فشار خون پس از مایع درمانی، با یا بدون تزریق خون، اصلاح شود ولی اختلال عملکرد ارگانهای مختلف وجود داشته باشد، بی‌مار باید متناسب با شرایط، درمان حمای‌تی وی‌ژه را دریافت کند نظیر دی‌الیز ... صفاقی، تهویه مکانیکی و

اگر امکان رگ‌گیری فوری وجود ندارد، در صورت هوش‌یاری بی‌مار، محلول الکترولیتی خوراکی را به بیمار باید خوراند و در غی‌ر این صورت از تزریق داخل استخوانی استفاده کنید. تزریق داخل استخوانی حیات بخش است و باید بعد از 2 تا 5 دقی‌قه یا پس از دو بار تلاش ناموفق برای دسترسی وری‌دی محی‌طی یا پس از شکست مسی‌ر دهانی انجام شود.

مدیریت خونریزی شدید

در صورت شناسایی منبع خونریزی، در صورت امکان باید تلاش کرد تا خونریزی را متوقف کرد. برای مثال، اپی‌ستاکسی شدیدی ممکن است با

تامپون بی‌نی کنترل شود. انتقال خون اورژانسی نجات دهنده است و به سطوح پایین کاهش یابد به تعویق HCT نباید آن را تا زمانی که انداخت. اگر از دست دادن خون قابل اندازه‌گیری باشد، باید جای‌گزین شود. با این حال، اگر نمی‌توان این مقدار را تعیین کرد، مقدار تازه باید 10mg/kg packed red cells خون کامل تازه یا 5mg/kg انفوزیون شده و پاسخ بالینی بیمار ارزیابی شود. ممکن است نیاز به تکرار باشد.

و مهارکننده های H-2 در خونریزی های گوارشی از آنتاگونیست های پمپ پروتون استفاده شده است، اما مطالعه مناسبی برای نشان دادن اثربخشی آن انجام نشده است.

هیچ مدرکی در تأیید استفاده از اجزای خون مانند کنسانتره پلاکتی، پلاسمای تازه منجمد یا cryoprecipitate وجود ندارد. استفاده از آن می‌تواند منجر به overload مایع شود.

فاکتور نوترکیب 7 ممکن است در برخی از بی‌ماران بدون نارسایی ارگانی مفید باشد، اما بسیاری ارگران است و عموماً در دسترس نیست.

سایر مداخلات برای کنترل خونریزی در دنگی

مطالعات مختلف اثربخشی عوامل مختلفی نظیر recombinant factor VIIa، آنتی D گلوبولین، IVIg، انتروکین 1 یا ترانس هگزامیک اسید را ثابت نکرده و نتایج آنها ضد و نقیض بوده است.

نقش کورتیکواستروئیدها

بحث های زیادی در مورد نقش شروع زودهنگام کورتیکواستروئیدها در سندرم شوک دنگی برای جلوگیری از پیشرفت بیماری به وضعیت بحرانی مطرح شده است اما شواهد متقنی برای حمایت از این اقدام وجود ندارد.

مدیریت بیماران پر خطر

- بی‌ماران چاق رزرو تنفسی کمتری دارند و باید مراقب بود و از تزریق بیش از حد مایعات داخل وریدی خودداری شود. وزن ایده آل بدن باید برای محاسبه احیای و جای‌گزینی مایعات استفاده شود و مایعات کلوییدی باید در مراحل اولیه مایع درمانی در نظر گرفته شوند. پس از تثبیت، فلوئیدهای کمتری ممکن است برای القای دیورز تجویز شود.
- شیرخواران نیز رزرو تنفسی کمتری دارند و بی‌شتتر در معرض آسیب کبدی و عدم تعادل الکترولیت ها هستند. آنها ممکن است مدت زمان کمتری نشت پلاسما داشته و معمولاً به سرعت به مایع درمانی پاسخ می‌دهند. بنابراین، در شیرخواران باید بی‌شتتر از نظر دریافت مایعات خوراکی و خروجی ادرار مورد ارزیابی قرار گیرند.
- انسولین داخل وریدی معمولاً برای کنترل سطح قند خون در بی‌ماران دنگی مبتلا به دیابت مورد نیاز است. برای مایع درمانی باید از کریستالوئیدهای فاقد گلوکز استفاده کرد.
- زنان باردار مبتلا به دنگی باید زودتر بستری شده و بدقت مانیتور شوند و معمولاً وجود یک تیم پزشکی متشکل از متخصصان زنان-مامایی، پزشکی و اطفال ضروری است. ممکن است در برخی شرایط سخت خانواده ها برای زنان IV نیاز به مشاوره داشته باشند. مقدار و می‌زان مایعات

باردار باید مشابه زنان غیر باردار می باشد و وزن قبل از بارداری را ملاک محاسبه حجم مایع درمانی قرار می دهند.

- بی‌ماران مبتلا به فشار خون بالا ممکن است تحت درمان ضد فشار خون باشند که پاسخ قلبی عروقی را در شوک پنهان می کند. فشار خون پای خود بی‌مار باید در نظر گرفته شود. فشارخونی که طبیعی تلقی می شود ممکن است در واقع برای این بی‌ماران پایینی باشد.
- درمان ضد انعقاد ممکن است به طور موقت در طول دوره بحرانی متوقف شود.
- بی‌ماری های همولی‌تی‌ک و هموگلوبی‌نوپاتی ها: این بی‌ماران در معرض خطر همولی‌ز هستند و نی‌از به تزریق خون خواهند داشت. هنگام مایع درمانی باید بسیار احتیاط کرد که منجر به باعث اضافه بار مایعات و هی‌پوکسمی نشود.
- بی‌ماری های مادرزادی و ای‌سکمی‌ک قلبی: مایع درمانی باید با احتیاط بی‌شتری انجام شود زیرا ممکن است رزرو قلبی کمتری داشته باشند.
- برای بی‌ماران تحت درمان با استروئیدی، ادامه درمان با استروئیدی (توصیه می شود معمولاً به جای خوراکی، تزریقی داده می شود)

علائم بهبودی

- نبض، فشارخون و تعداد تنفس پایدار
- قطع تب
- عدم وجود علائم خونریزی داخلی و خارجی
- بازگشت اشتها
- نبود استفراغ و دل‌درد
- برون ده کافی ادراری
- هماتوکریت تثبیت شده در حد پایه فرد
- ظهور بثورات پیشی یا خارش دوران بهبودی

ملاک های ترخیص

- عدم وجود تب برای حداقل 24 ساعت بدون استفاده از ضد تب.
 - بازگشت اشتها
 - بهبود بالینی قابل مشاهده
 - برون ده ادرار رضایت بخش
 - حداقل 2 تا 3 روز پس از بهبودی از شوک می گذرد.
 - بدون دی‌سترس تنفسی ناشی از پلورال افیوژن و بدون آسیت
- در غیر این صورت، می توان به 50000 cells/ml تعداد پلاکت بی‌ش از 50000 بی‌ماران توصیه کرد که حداقل به مدت 1-2 هفته از فعالی‌ت های آسی‌ب را اجتناب کنند تا تعداد پلاکت ها طبیعی شود. در بی‌شتتر موارد بدون عارضه، پلاکت در عرض 3 تا 5 روز به حالت طبیعی افزایش می یابد