





موضوع : اسهال و کم آبی در کودکان

دکتر تواهن

متخصص کودکان و نوزادان، استاد دانشگاه اصفهان

تعاریف

Gastroenteritis (گاستروانتریت):

عفونت دستگاه گوارش ناشی از پاتوژن های باکتریایی ، ویروسی، انگلی یا مواد غذایی

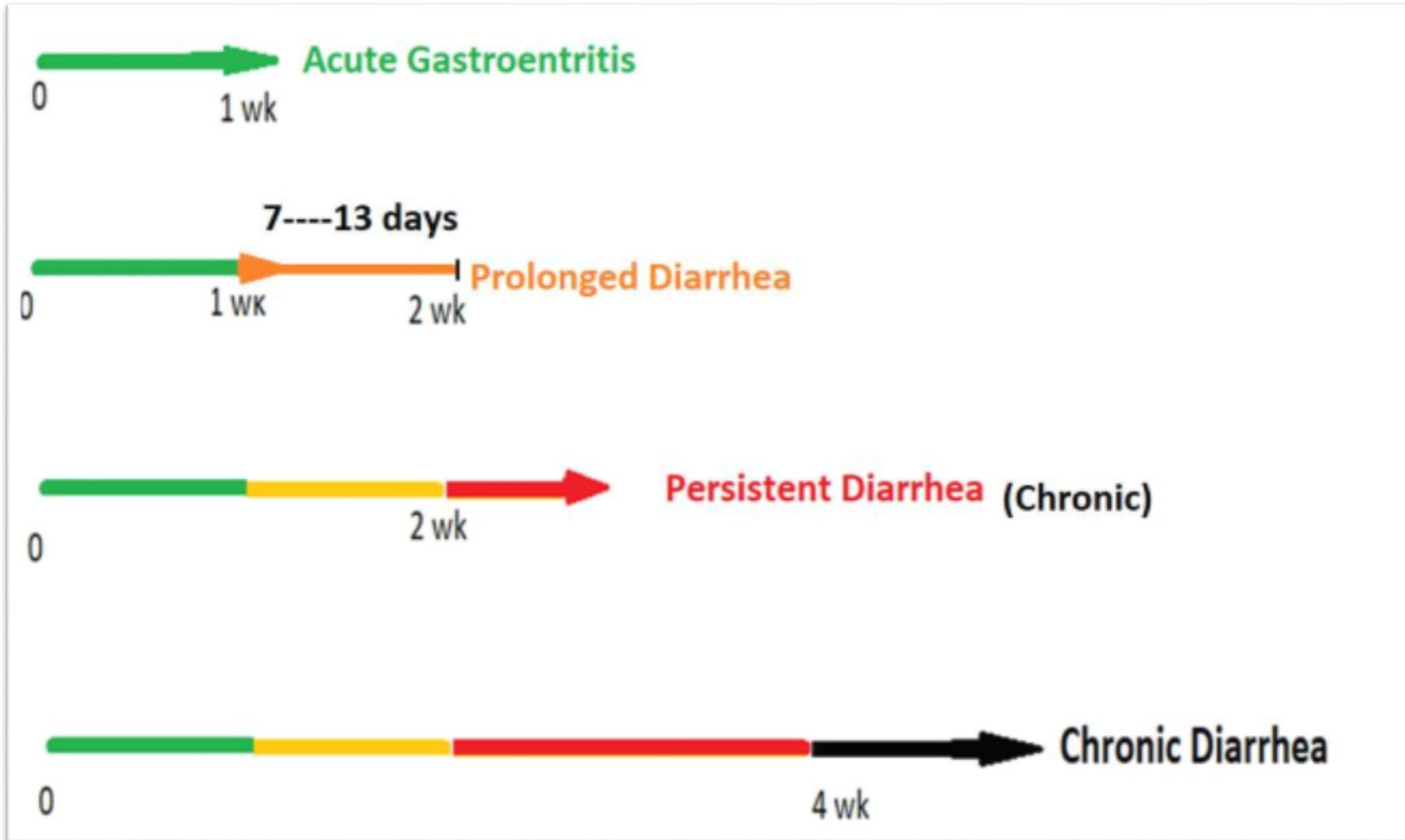
گاستروانتریت حاد: عمدتاً شامل موارد عفونی میشود.

شایعترین علایم: اسهال، استفراغ گاهی همراه با علایم سیستمیک مثل درد شکم و تب

دیسانتري (Dysentry): به سندرمی اطلاق میشود که بصورت دفع مکرر مدفوع با خون واضح همراه با تب، تنموس و درد شکم است.

اسهال طول کشیده: ۷-۱۳ روز

اسهال پایدار: ۱۴ روز یا بیشتر



Diarrhea اسهال

تعریف: □

دفع مدفوع شل یا آبکی حداقل ۳ بار طی ۲۴ ساعت
آب مدفوع بیش از مواد مدفوعی باشد. WHO: هرگونه تغییر در قوام مدفوع معمول کودک
از نظر حجم مدفوع: 20 گرم به ازای وزن در روز در شیرخواران
10 گرم به ازای وزن در روز در شیرخواران بزرگتر و نوپایان
200 گرم در روز در کودکان بزرگتر

دفع شل و چسبنده در کودکان شیر مادرخوار، اسهال نیست.

□ پاتوفیزیولوژی: مکانیسم پایه ای همه اسهال ها : جذب ناکامل آب از روده ها

□ دلایل : ۱- کاهش جذب خالص آب ، اختلال در جذب یا ترشح بیش از حد الکترولیت ها :
اسهال ترشحاتی

۲- احتباس مواد اسموتیک (غیرقابل جذب) در لومن روده ها : اسهال اسموتیک

اهمیت اسهال کودکان

✓ در سال ۲۰۱۵:

عامل مرگ ۸.۶٪ از تمام مرگ های کودکان بوده است و آن را **چهارمین علت مرگ کودکان** در تمام جهان

✓ در سال ۲۰۱۹:

عامل مرگ ۱۰٪ از کودکان زیر ۵ سال ، **سومین** علت موربیدیتی کودکان زیر ۵ سال

✓ طی ۲ دهه گذشته:

بصورت اساسی مرگ و میر ناشی از اسهال کاهش یافته

اما هم چنان به میزان قابل قبولی بالاست.

✓ اکثر اپیزودهای اسهال در **آفریقا و جنوب آسیا** رخ داده اند.

علاوه بر خطر **مرگ و میر**، بیماریهای اسهالی در کودکان کوچک، راجعه ، طولانی ، پایدار میتواند موجب سوتغذیه، کوتاهی قد، کمبود ریز مغذی ها و اختلالات چشمگیر در تکامل سایکوموتور و شناختی شود.

عوارض اسهال در کودکان:

- ✓ دهیدراتاسیون (کم آبی)
- ✓ اختلال الکترولیتی و اسید و باز
- ✓ کاهش رشد کودک
- ✓ عفونت های ثانویه: باکتری می
- ✓ کمبود ریز مغذی ها (روی ، آهن ، ویتامین آ)
- ✓ اینتوساسپشن (بندرت بدنبال هیپرپلاژی لنفوییدی)
- ✓ وحشتناک ترین عارضه اسهال کودکان (نارسایی کلیه اکتسابی) HUS
- ✓ آپاندیسیت کاذب ثانویه به لنفادنیت مزانتر (یرسینیا ، کمپیلوباکتر)
- ✓ عوارض وابسته به ایمنی: آرتریت واکنشی ، گیلن - باره
- ✓ توکسیک مگاکولون ، پرفوراسیون روده ، پرولاپس رکتوم

انواع اسهال:

❖ اسهال اسموتیک

❖ اسهال ترشحي

❖ اسهال ميکس

اسهال اسموتیک

علل:

- ✓ سوء جذب کربوهیدرات شایعترین علت
- ✓ مصرف ملین ها
- ✓ التهاب دستگاه گوارش : سلیاک
- ✓ کاهش طول روده : جراحی
- ✓ مصرف بی رویه آنتی بیوتیک ها با کاهش متابولیسم کربوهیدرات های غیرقابل جذب

اگر اسهال با استراحت روده (ناشتایی) برطرف بشود یا در شب پدیدار نشود میتوان گفت که اسهال اسموتیک میباشد.

اسهال ترشحي

✓ زماني که ترشح مایع بیش از حد نسبت به جذب وجود دارد.

✓ اغلب در نتیجه اختلال در انتقال الکترولیت ها (فعال سازی کانال های کلریدی)

✓ عفونت ها :

✓ Vibrio cholerae toxin, heat-stable Escherichia coli toxin, rotavirus , HIV, Cryptosporidium parvum and Giardia lamblia

✓ دفع مدفوع شبانه به نفع اسهال ترشحي میباشد.

اسهال ویروسی:

- ✓ شایعترین : روتا ویروس
- ✓ اغلب با استفراغ و سپس دفع مکرر مدفوع آبکی و غیرخونی شروع میشود.
- ✓ نیمی بیماران تب دارند.
- ✓ در مدفوع گلبول سفید وجود ندارد.
- ✓ ۲۰٪ بیماران اسهال موکوسی دارند.
- ✓ بهبودی و رفع کامل علائم در عرض ۷ روز رخ میدهد.
- ✓ ۱۰-۲۰٪ بیماران دچار سوجذب دی ساکاریدها میشوند.
- ✓ سایر عوامل ویروسی بر اساس علائم بالینی قابل افتراق نیستند.
- ✓ بیماریهای اسهالی ناشی از آدنووایروس طولانی تر از روتاویروس میباشد. (۷-۱۰ روز)

اسهال باکتریایی

- ✓ تب بالای ۴۰ درجه سانتی گراد
- ✓ خون واضح در مدفوع
- ✓ درد شکم
- ✓ فقدان استفراغ قبل از شروع اسهال
- ✓ دفعات زیاد مدفوع (>۱۰ بار در روز)

عوامل خطر بروز اسهال

فاکتورهای وابسته به پیشرفت اقتصادی: □

- ✓ عدم دسترسی به بهداشت، آب لوله کشی و آشامیدنی مناسب
- ✓ استفاده بی رویه از آنتی بیوتیک ها: افزایش فرکانس مقاومت آنتی بیوتیکی
- ✓ استفاده از گندزداها و گردش مجدد آب ها: کریپتوسپوریدیوم مقاوم به کلر
- ✓ سالن های غذاخوری پرجمعیت، مهدکودک ها، زندان ها، خانه سالمندان
- ✓ بستری در بیمارستان و درمان دارویی پیشرفته: کلستریدیوم دیفیسیل

اسهال اندمیک: روتا ویروس، نوروویروس، آدنوویروس □

انتقال غذایی: عفونی، توکسین، آلودگی ها (فلزات سنگین) □

□ اپیدمی های اسهال: نوروویروس شایعترین

□ اسهال بیمارستانی: کلستریدیوم دیفیسیل

□ انتقال از حیوانات

□ گسترش فصلی

کاهش مورتالیتی اسهال

- ✓ واکسیناسیون پیشگیرانه روتاویروس
- ✓ تشخیص به موقع کمبود آب بدن
- ✓ بهبود تغذیه در کودکان
- ✓ بهبود درمان اسهال با جایگزینی مایعات در داخل و خارج بیمارستان

ارزیابی بالینی اسهال

ارزیابی اولیه بیماران با:

✓ فاکتورهای خطر

✓ علایم بالینی همراه

✓ سابقه تماس با موارد مشابه

✓ وضعیت هیدراتاسیون بیمار

← اجزای اصلی شرح حال

✓ مدت زمان اسهال

✓ شرح وضعیت مدفوع (دفعات ، مقدار، وجود خون یا

موکوس)

✓ تب(مدت، شدت)

✓ استفراغ(شروع ، مقدار ، دفعات)

✓ مقدار و نوع ماده خوراکی مایع یا جامد دریافتی

علائم بالینی دهیدراتاسیون (کم آبی):

- ✓ وضعیت هوشیاری و فعالیت کودک
- ✓ تمایل به نوشیدن آب (شدت عطش به آب)
- ✓ **Sunken eye** فرورفتگی چشم ها
- ✓ وضعیت آخرین توزین کودک
- ✓ وضعیت رطوبت مخاط و بررسی اشک
- ✓ حرارت اندام (گرمی و سردی انتهاها ی بدن)
- ✓ وضعیت ادرار (تعداد خیس کردن پوشک در روز و زمان آخرین دفع ادرار)

Clinical Signs Associated With Dehydration

SYMPTOM	MINIMAL OR NO DEHYDRATION	SOME DEHYDRATION	SEVERE DEHYDRATION
Mental status	Well; alert	Normal, fatigued or restless, irritable	Apathetic, lethargic, unconscious
Thirst	Drinks normally; might refuse liquids	Thirsty; eager to drink	Drinks poorly; unable to drink
Heart rate	Normal	Normal to increased	Tachycardia, with bradycardia in most
Quality of pulses	Normal	Normal to decreased	Weak, thready, or impalpable
Breathing	Normal	Normal; fast	Deep
Eyes	Normal	Slightly sunken	Deeply sunken
Tears	Present	Decreased	Absent
Mouth and tongue	Moist	Dry	Parched
Skinfold	Instant recoil	Recoil in <2 sec	Recoil in >2 sec
Capillary refill	Normal	Prolonged	Prolonged; minimal
Extremities	Warm	Cool	Cold; mottled; cyanotic
Urine output	Normal to decreased	Decreased	Minimal

تشخیص آزمایشگاهی

- ❖ اکثر موارد نیازی به تست های آزمایشگاهی ندارند.
- ❖ نمونه های مدفوع را میتوان از نظر موکوس ، خون ، نوتروفیل یا فرآورده آن : لاکتوفرین بررسی کرد.
- ❖ احتمال عفونت با یک انتروپاتوژن کلاسیک : گلبول سفید < 5 در هر های پاور فیلد مدفوع
- ❖ تشخیص آزمایشگاهی ویروسی، وقتی شک به اپیدمی وجود دارد، پی سی آر کمک کننده است

کشت مدفوع گران هستند، در نهایت باید به دنبال شواهدی بنفع AGE باکتریال دارند

- ✓ شواهدی بنفع AGE باکتریال دارند
- ✓ بیمارانی که بیماری متوسط تا شدید دارند
- ✓ بیمارانی که نقص ایمنی دارند
- ✓ اپیدمی های مشکوک به HUS و عفونت های باکتریال

- ❖ کشت مدفوع که بصورت روتین در آزمایشگاه های میکروبیولوژی بالینی انجام میشوند ، گونه **شیگلا و سالمونلا** را پیدا میکنند.
- ❖ شک به کمپیلوباکتر، یرسینا، انواع ویبریو باید به آزمایشگاه اطلاع داد.
- ❖ در کودکان بزرگتر از ۲ سال که اخیرا آنتی بیوتیک مصرف کرده اند یا فاکتورهای خطر دیگری دارند ارزیابی از نظر **کلستریدیوم دیفیسیل** مناسب است.
- ❖ بررسی از نظر **پورتوزوآ** در بیمارانی اندیکاسیون دارد که به تازگی به مناطق اندمیک مسافرت کرده اند ، آب غیربهداشتی مصرف کرده اند و علایمی به نفع این آلودگی دارند. (آنالیز ۳ نمونه در ۳ روز جداگانه)

❖ اندازه گیری الکترولیت ها:

✓ کودکان با دهیدراتاسیون شدید

✓ در صورت تجویز مایع داخل وریدی

✓ شرح حال دفع مکرر مدفوع آبکی

✓ وجود قوام خمیری پوست بدون تاخیر در پرشدگی مویرگی

✓ زمانی که در منزل مایع درمانی نامناسب انجام شده باشد

احتمال هیپرناترمی

CBC, PBS, PLT, BUN, Cr, Electrolits

❖ شک به HUS :

❖ ارسال کشت خون:

✓ بیماران نقص ایمنی

✓ مبتلایان به آنمی همولیتیک

✓ شیرخوار زیر ۳ ماه که تب دارند یا در مدفوع شان خون وجود دارد

❖ اگر اسهال بدون علت شناخته شده پایدار باشد، بررسی اندوسکوپیک ممکن است جهت تشخیص بیماریهای التهابی یا عوامل عفونی کمک کننده باشد.

❖ در صورت شک به بیماری سی اف، تست عرق ضروری میباشد.

REST

RELAX

ENJOY



درمان

❖ اصول عمده و گسترده درمان در کودکان شامل:

✓ رهایدراتاسیون (مایع درمانی)

✓ درمان نگهدارنده با آ آ اس

✓ جایگزینی مایعی که به صورت اسهال و استفراغ در حال ازدست رفتن است

✓ ادامه شیر مادر و تغذیه با رژیم غذایی متناسب سن و بدون محدودیت

✓ تجویز مکمل روی برای کودکان کشورهای در حال توسعه

✓ استفاده از پروبیوتیک های حاوی باکتری های غیر پاتوژن برای پیشگیری و درمان

رهایدراتاسیون (مایع درمانی)

✓ شیرخواران نسبت به بالغین در خطر بیشتری برای دهیدراتاسیون هستند.

✓ دهیدراتاسیون باید سریعاً ارزیابی و در **عرض ۴-۶ ساعت**، بسته به شدت دهیدراتاسیون و نیاز تخمینی روزانه ، درمان شود.

استانداردترین محلول جهانی و موثرتر از مایعات خانگی



کم اسمولار

حاوی ۷۵ میلی اکی والان سدیم ، ۶۴ میلی اکی والان کلر ،

۲۰ میلی اکی والان پتاسیم، ۷۵ میلی مول گلوکز در هر لیتر

اسمولاریته کل : 245 mOsmol/lit



ORS

- ❖ در تمام گروه سنی و با هر نوع اسهال میتوان داد.
- ❖ در صورت وجود هیپرناترمی و یا هیپوناترمی قابل استفاده است.
- ❖ از افزودن شکر و ترکیبات شیرین کننده به محلول خودداری شود.
- ❖ از حل کردن در غذای نوزادان (شیرخشک) و کودکان خودداری شود.
- ❖ محلول تهیه شده به مدت ۲۴ ساعت در یخچال و در ظرف بسته قابل نگهداری میباشد.

❖ از نوشیدنی های معمولی مانند: آب سیب ، نوشابه های گازدار، آب میوه ها، چای و مایعات صاف شده تجاری در موارد دهیدراتاسیون نباید استفاده کرد.

(بدلیل غلظت بالای گلوکز ، اسمولاریته بالا و سدیم پایین)

اسهال و کم آبی را ارزیابی کنید.

سوال کنید آیا کودک اسهال دارد؟

اگر بله:

مدت اسهال ۱۴ روز یا بیشتر است؟
آیا خون در مدفوع وجود دارد؟

مشاهده و بررسی کنید:

- حال عمومی کودک:
- خواب‌آلودگی غیر عادی، اختلال هوشیاری
- بیقراری و تحریک پذیری
- فرو رفتگی چشم‌ها
- به کودک مایعات بدهید:
- عدم توانایی نوشیدن یا سخت نوشیدن
- تشنه است و با ولع می‌نوشد
- پوست شکم را بین دو انگشت فشار دهید:
- خیلی آهسته به حالت طبیعی بر می‌گردد (بیش از ۲ ثانیه)
- آهسته به حالت طبیعی بر می‌گردد

طبقه بندی کنید

اگر کودک هیپرناترمیک باشد ممکن است علائم دهیدراتاسیون پوشانده شوند.

وجود ۲ یا بیشتر از علائم دهیدراتاسیون بر اساس **WHO**:

وضعیت هوشیاری، گودافتادگی چشم‌ها، ولع نوشیدن، بازگشت نیشگون پوستی

اسهال و کم آبی را ارزیابی کنید.

مشاهده و بررسی کنید:
<p>سوال کنید: آیا کودک اسهال دارد؟ اگر بله: • چه مدت؟ • آیا خون در مدفوع وجود داشته است؟</p>
<p>مشاهده و بررسی کنید: حال عمومی: • خواب آلودگی غیرعادی، کاهش هوشیاری • بی قراری و تحریک پذیری • فرورفتگی چشم ها به کودک مایعات بدهید: - قادر به نوشیدن نیست یا به سختی می نوشد • تشنه است و با ولع می نوشد پوست شکم را بین دو انگشت به نرمی فشار دهید و رها کنید: • برگشت به حالت طبیعی خیلی آهسته (بیشتر از ۳ ثانیه) است. • برگشت به حالت طبیعی آهسته است.</p>

طبقه بندی کنید

اسهال خفیف کمتر از ۱۲ روز (کم آبی)

اسهال پایدار ۱۲ روز یا بیشتر

وجود خون در مدفوع

علامت و نشانه ها	طبقه بندی	اقدام لازم
<ul style="list-style-type: none"> ۳ نشانه از نشانه های زیر را دارا باشد. • خواب آلودگی غیرعادی یا اختلال هوشیاری • فرورفتگی چشم ها • عدم توانایی نوشیدن یا سخت نوشیدن • در نیشگون پوستی، پوست خیلی آهسته به حالت طبیعی برمی گردد 	کم آبی شدید	<ul style="list-style-type: none"> • اگر کودک قادر به نوشیدن هست او را اسه را طبق برنامه درمانی (ج) شروع کنید و کودک را بلافاصله انتقال دهید و به مادر توصیه کنید در بین راه به کودک او را اسه و شیر مادر بدهد. • اگر کودک ۲ ساله یا بزرگتر است و در منطقه آلودگی و یا وجود ندارد، طبق دستورالعمل کشوری و یا اقدام کنید.
<ul style="list-style-type: none"> • دو تا از نشانه های زیر را دارا باشد • بی قراری و تحریک پذیری • فرورفتگی چشم ها • تشنه است و با ولع می نوشد • در نیشگون پوستی، پوست آهسته به حالت طبیعی برمی گردد. 	کم آبی نسبی	<ul style="list-style-type: none"> • برای درمان کم آبی، طبق برنامه درمانی ب (ص ۱۲)، اقدام کنید. • مکمل روی را طبق برنامه درمانی ب (ص ۱۲) و نحوه تغذیه مناسب در اسهال را آموزش بدهید • اگر کودک در طبقه بندی شدید دیگری نیز قرار دارد، اقدامات قبل از ارجاع فوری (ص ۱۲) را انجام داده و کودک را فوراً ارجاع دهید به مادر بگویید در بین راه به کودک شیر مادر یا محتوای او را اسه بدهد. • به مادر توصیه کنید، چه موقع فوراً برگردد. • دو روز بعد پیگیری کنید.
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های کافی برای طبقه بندی به عنوان کم آبی شدید یا نسبی وجود ندارد 	کم آبی ندارد	<ul style="list-style-type: none"> • برای درمان اسهال در منزل مایعات و مکمل روی را طبق برنامه درمانی الف (ص ۱۲) بدهید و توصیه های تغذیه ای (ص ۱۸ و ۱۹) را آموزش بدهید. • به مادر بگویید چه موقع فوراً برگردد. • در صورت عدم بهبودی ۵ روز بعد مراجعه کند.
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های کم آبی وجود دارد 	اسهال پایدار شدید	<ul style="list-style-type: none"> • درمان کم آبی را بر اساس طبقه بندی کم آبی شروع کنید. اگر طبقه بندی شدید دیگری دارد، اقدامات قبل از ارجاع فوری را انجام داده و کودک را فوراً ارجاع دهید.
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های کم آبی ندارد. 	اسهال پایدار	<ul style="list-style-type: none"> • توصیه های تغذیه ای در کودک مبتلا به اسهال پایدار (ص ۱۹) را به مادر آموزش بدهید. • ۵ روز بعد پیگیری کنید.
<ul style="list-style-type: none"> • خون در مدفوع* 	اسهال خونی	<ul style="list-style-type: none"> • درمان کم آبی را بر اساس طبقه بندی شروع کنید. • در صورت وجود تب مساوی یا بالاتر از ۳۸/۵ درجه استامینوفن (ص ۲۰) بدهید. • فوراً به پزشک مرکز ارجاع دهید. • پس از ۲ روز، پیگیری کنید. • برای مدت ۵ روز آنتی بیوتیک مناسب بدهید.

برنامه درمانی ج: درمان کم آبی شدید

• بی درنگ مایعات وریدی را تزریق کنید. اگر بیمار قادر به نوشیدن است درحین استفاده از مایعات وریدی به او از راه دهان آواراس بدهید 10ml/kg محلول رینگلاکتات (یا اگر قابل دسترس نیست، نرمال سالین) طبق جدول زیر تزریق کنید.

سن	اول در 10ml/kg	سپس در 10ml/kg
شیرخوار کمتر از ۱۲ ماه	۱ ساعت *	۵ ساعت
کودکان بیش از ۱۲ ماه	۳۰ دقیقه	۲/۵ ساعت

* اگر نبض مح دست بیمار، هنوز خیلی ضعیف یا غیرقابل لمس باشد یکبار دیگر نکرار کنید.
 • بیمار را هر ۱ تا ۲ ساعت مجدداً ارزیابی کنید. اگر وضع آب بدن کودک بهتر نشده است سرعت تزریق وریدی را افزایش دهید.
 • به محض اینکه بیمار بتواند بنوشد به او محلول آواراس (حدود 5ml/kg در ساعت) هم بدهید: معمولاً بعد از ۴-۳ ساعت (شیرخواران) یا ۲-۱ ساعت (کودکان بزرگتر).
 • بعد از ۶ ساعت (شیرخواران) یا ۴ ساعت (کودکان بزرگتر)، با استفاده از طبقه بندی کم آبی، کودک را دوباره ارزیابی کنید. سپس برای ادامه درمان برنامه مناسب الف، ب یا ج) را انتخاب کنید.

• بیمار را بی درنگ برای درمان وریدی ارجاع دهید.
 • اگر بیمار قادر به نوشیدن است به مادرشان دهید چگونه در راه محلول آواراس را به کودک بدهد.

• درمان کم آبی را با دادن محلول آواراس از طریق لوله معده (یا دهان) شروع کنید در هر ساعت 20 میلی لیتر محلول آواراس به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن برای مدت ۶ ساعت بدهید (مجموعاً 120 میلی لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن).
 • بیمار را هر ۱ تا ۲ ساعت مجدداً ارزیابی کنید.
 - اگر کودک استفراغ مکرر داشته باشد یا نفخ شکم زیادتر شود، مایعات را آهسته تر (با سرعت کمتری) به او بدهید.
 - اگر کم آبی بعد از ۲ ساعت بهتر نشد بیمار را برای تزریق وریدی ارجاع دهید.
 • بعد از ۶ ساعت مجدداً بیمار را ارزیابی کرده و برنامه درمانی مناسب را انتخاب کنید.

بله

آیا می توانید بی درنگ مایعات وریدی تزریق کنید؟

خیر

بله

آیا درمان وریدی (طرف ۳۰ دقیقه) قابل دسترس است؟

خیر

بله

آیا می توانید برای درمان کم آبی از لوله معده (N.G.T) استفاده کنید؟

خیر

آیا بیمار قادر به نوشیدن هست؟

خیر

فورا بیمار را برای درمان از راه ورید یا لوله معده ارجاع دهید.

در بیمارانی که در صورت عدم امکان ارجاع یا قبل از ارجاع نیاز به آنتی بیوتیک دارند.

- به مادر توضیح بدهید چرا این دارو را داده اید.
- مقدار مناسب با وزن یا سن کودک را مشخص کنید.
- از سرنگ و سرسوزن استریل استفاده کنید.
- به دقت مقدار دارو را تعیین کنید.

آنتی بیوتیک تزریقی بدهید:

اولین نوبت سفتریاکسون عضلانی را بدهید فوراً کودک را به بیمارستان ارجاع دهید.

سفتریاکسون

سن یا وزن	مقدار: 50 میلی گرم بالزای هر کیلوگرم وزن بدن
۲ ماهه تا ۴ ماهه (۴ تا کمتر از ۶ کیلوگرم)	۱ میلی لیتر = 180 میلی گرم
۴ ماهه تا ۶ ماهه (۶ تا کمتر از ۸ کیلوگرم)	$1/5$ میلی لیتر = 270 میلی لیتر
۶ ماهه تا ۱۲ ماهه	۲ میلی لیتر = 360 میلی گرم
۱۲ ماهه تا ۳ سال (۱۰ تا کمتر از ۱۴ کیلوگرم)	$2/5$ میلی لیتر = 450 میلی گرم
۳ ساله تا ۵ ساله (۱۴ تا ۱۹ کیلوگرم)	$3/5$ میلی لیتر = 620 میلی گرم

اقدامات پیشگیری از پایین آمدن قند خون

- اگر کودک قادر به مکیدن هست، از مادر بخواهید به کودکش شیر مادر بدهد. (اگر کودک شیر مادرخوار نیست شیر معمول او را بدهد) اگر کودک بالای دو سال است و قادر به خوردن می باشد؛
- به ازای هر کیلوگرم وزن بدن 10 میلی لیتر از محلول سرم قندی 5% با آب قند بدهید.
- اگر کودک اختلال هوشیاری دارد، بهتر است هیچ مایعی از راه دهان ندهید.

از گرم نگه داشتن کودک اطمینان حاصل کنید.

توجه

در صورت امکان حداقل ۶ ساعت پس از جبران کم آبی، بیمار را تحت نظر داشته باشید تا مطمئن شوید که مادر می تواند با دادن محلول آواراس از طریق دهان، کم آبی را جبران کند.

درمان اسهال و کم آبی

برنامه الف: درمان کم آبی در منزل

- ۴ قانون درمان در منزل را به مادر آموزش دهید:
۱. دادن مایعات اضافی (هر قدر که کودک تمایل دارد)
 - مرتباً و هر بار در زمان بیشتری به کودکش شیر بدهد.
 - اگر کودک انحصاراً شیر مادر نمی خورد، برحسب سن او محلول ORS، غذاهای آبکی (مانند سوپ، ماست و دوغ)، یا آب سالم داده شود.
 - از مایعات شیرین مثل نوشابه و آب میوه های صنعتی استفاده نشود.
 - تهیه کردن ORS در منزل را به مادر آموزش دهید.
 - یک بسته ORS به مادر بدهید.
 - به مادر نشان بدهید که او آ.اس را چگونه و با چه مقدار آب مخلوط کند.
 - به مادر نشان بدهید چه مقدار او آ.اس را پس از هر بار دفع آبکی به او بدهد.
 - * در شیرخوار زیر ۶ ماه، ۱۰ میلی لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن به ازاء هر بار اجابت مزاج آبکی
 - * در کودک کمتر از ۲ سال ۵۰ تا ۱۰۰ میلی لیتر پس از هر بار دفع مدفوع
 - * در کودک ۲ سال یا بیشتر ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر پس از هر بار دفع مدفوع
 - او آ.اس برای مصرف ۲ روز به مادر بدهید.
 - محلول او آ.اس را با فنجان یا قاشق مرتباً جرعه جرعه بدهد.
 - اگر کودک استفراغ کرد ۱۰ دقیقه صبر کند، سپس محلول را آهسته تر ادامه دهد.
 - تا زمان قطع اسهال دادن مایعات اضافه را ادامه دهد.
 ۲. دادن مکمل «روی» برای مدت ۱۰ تا ۱۴ روز
 ۳. تغذیه را ادامه دهید (در سن کمتر از ۶ ماه، فقط شیر مادر)
 ۴. به مادر بگویید چه زمانی باید مجدداً برگردد.

۲ ماهگی تا ۶ ماهگی	۱۰ میلی گرم روی روزانه	۱۰ ml از شربت ۵ mg / ۵ cc
۶ ماهگی و بیشتر	۲۰ میلی گرم روی روزانه	۲۰ ml از شربت ۵ mg / ۵ cc

برنامه ب: درمان کم آبی نسبی با ORS

در داخل مرکز: ظرف ۴ ساعت مقدار توصیه شده ORS را بدهید.

• مقداری ORS را که فرار است ظرف ۴ ساعت داده شود تعیین کنید.

وزن	< ۱۰kg	۱۰ - ۱۲kg	۱۲ - ۱۹kg
سن*	۴ ماهه تا ۱۲ ماهه	۱۲ ماهه تا ۲ ساله	۲ ساله تا ۵ ساله
میلی لیتر	۲۰۰ - ۴۵۰	۴۵۰ - ۸۰۰	۸۰۰ - ۱۶۰۰

- * از سن کودک تنها زمانی استفاده کنید که وزن او را نمی دانید. مقدار تقریبی ORS لازم (به میلی متر) را با ضرب کردن وزن کودک (به کیلوگرم) در عدد ۷۵ نیز می توان به دست آورد.
- اگر بیشتر از آن چه که در این جدول آمده ORS می خواهد، بیشتر بدهید.
 - به کودکان کوچکتر از ۶ ماه که شیر مادر نمی خورند، اگر به مقدار استاندارد ORS می دهید، ۲۰۰ ml - ۱۰۰ آب سالم هم در طول این مدت بدهید.
 - به مادر نشان دهید محلول ORS را چگونه بدهد:
 - مایعات را با فنجان جرعه جرعه به کودک بنوشاند.
 - اگر کودک استفراغ کرد، ۱۰ دقیقه صبر کنید. مجدداً ولی آهسته تر ادامه دهید.
 - تا زمانی که کودک می خواهد، شیر دادن را ادامه دهید.
 - پس از ۴ ساعت: وضعیت کودک را بار دیگر ارزیابی نموده و کودک را از نظر کم آبی طبقه بندی کنید.
 - برنامه مناسب برای ادامه درمان را انتخاب کنید.
 - تغذیه کودک را در مرکز خدمات جامع سلامت آغاز کنید.
 - اگر مادر باید مرکز را قبل از برنامه درمانی ب ترک کند، نحوه آماده کرده محلول ORS در منزل را به او نشان دهید.

• نشان دهید برای تکمیل یک درمان ۴ ساعته چه مقدار ORS باید به کودک بدهد.

• برای جبران کم آبی به طور کامل، تعداد کافی بودر او آ.اس به اندازه مصرف دوز به مادر بدهید.

چهار قانون درمان اسهال در منزل را برای او شرح دهید:

۱. مایعات اضافی بدهید (هر قدر که کودک بخواهد)
۲. مکمل روی را روزانه ۱۰ میلی گرم در سن کمتر از ۶ ماه و ۲۰ میلی گرم در سنین بالاتر (به مدت ۱۰ تا ۱۴ روز)
۳. در سن کمتر از ۶ ماه بر تغذیه انحصاری یا شیر مادر و در بقیه سنین شیرخوارگی به تداوم شیر مادر و سایر غذاها تاکید کنید.
۴. چه موقع برگردد. چارت مشاوره با مادر را ببینید.

اسهال حاد

- در تغذیه انحصاری با شیر مادر، تغذیه با شیر مادر به دفعات بیشتر و مدت طولانی‌تر در هر نوبت ادامه یابد.
- در شیرخواران کمتر از ۶ ماه که تغذیه انحصاری ندارند، دفعات تغذیه با شیر مادر افزایش یابد و ترجیحاً شیرخوار به طور انحصاری با شیر مادر تغذیه شود.
- اگر کودک شیر مادر خوار نیست، علاوه بر شیر مصنوعی به او آب جوشیده خنک یا او.آر.اس هم بدهد.
- در صورت شروع تغذیه کمکی برای کودک، غذاهای آبکی (مانند سوپ و دوغ) داده شود.
- از مایعات خیلی شیرین مثل نوشابه و آب میوه های صنعتی استفاده نشود.
- برحسب سن کودک هر مقدار مایعی که کودک بخواهد تا زمانی که اسهال متوقف گردد، به او بدهد.
- به کودک بیش از معمول مایعات (علاوه بر او.آر.اس مایعاتی نظیر سوپ ساده، دوغ و آب) داده شود.
- در کودکان بالاتر از ۶ ماه مصرف غذاهایی مانند ماست، تخم مرغ، غلات و گوشت و مرغ و همچنین میوه ها و سبزی ها توصیه می شود.
- در صورت مشاهده استفراغ بعد از خوردن او.آر.اس و یا غذاهای مایع، باید به کودک آهسته تر و در حجم کمتر و دفعات بیشتر غذا داد.

مایعات

به مادر توصیه کنید در دوران بیماری مایعات را برای کودک خود افزایش بدهد.

اسهال پایدار

- هدف از تغذیه در اسهال پایدار دریافت حداقل ۱۱۰ کالری به ازای هر کیلوگرم وزن در روز می باشد.
- مصرف ماست افزایش یابد و در کودکان بالای ۲ سال مصرف ماست، جایگزین شیر شود.
- کودکان بالای ۶ ماه روزانه با شش وعده غذا تغذیه شوند و در برنامه غذایی کودک گوشت، ماهی، مرغ و تخم مرغ گنجانده شود.
- برای اطمینان از دریافت ویتامین ها و املاح، توصیه می شود در طبخ سوپ از انواع سبزی ها و صیفی جات زرد و سبز استفاده شود.
- دریافت بیشتر منابع غذایی حاوی اسید فولیک (سبزی های برگ سبز)، آهن و روی (گوشت ها، تخم مرغ و حبوبات) و مکمل روی (۱۰mg در سن کمتر از ۶ ماه و ۲۰mg در سن بیشتر از ۶ ماه) و فولات (۵۰ میکروگرم) روزانه و حداقل به مدت ۲ هفته و تداوم مکمل ویتامین به صورت روتین توصیه می شود.

اگر کودک غیر از شیر مادر، شیر دیگری استفاده می کند:

الف- سن کمتر از ۶ ماه

مشاوره شیردهی و تلاش برای تغذیه انحصاری با شیر مادر

ب- سن بیشتر از ۶ ماه

- مشاوره شیردهی
- جایگزین کردن با فرآورده های شیر مانند ماست (در صورت عدم امکان، حداکثر ۵۰۰ ml/day شیر حیوانی داده شود) یا جایگزین کردن نصف شیر با غذاهای نیمه جامد و غلات غنی شده.
- در صورت استفاده از شیر مصنوعی، شیر با غلظت همیشگی تهیه شود و آب جوشیده خنک یا او.آر.اس هم بدهد. پس از ۵ روز رعایت توصیه های تغذیه ای در صورت وجود علائم کمبود لاکتاز (وجود اسهال حجیم و آبکی، نفخ، تهوع و استفراغ و سوختگی ناحیه کهنه کودک) شیر فاقد لاکتوز تجویز و ۲ روز بعد پیگیری شود. در صورت عدم بهبودی به بیمارستان ارجاع و در صورت بهبودی ۲ هفته دیگر شیر فاقد لاکتوز ادامه یابد.

اسهال و کم آبی

شیرخوار را از نظر اسهال^۱ و کم آبی^۲ ارزیابی کنید.

تشخیص نوع درمان	طبقه بندی	علائم و نشانه ها
<ul style="list-style-type: none"> • فوراً به بیمارستان انتقال دهید. • به مادر توصیه کنید در مسیر انتقال اگر شیرخوار تولدایی بلع دارد شیردهی را ادامه دهد. • تا زمان انتقال، برنامه درمانی ج (ص ۱۳)، را انجام دهید. 	کم آبی شدید	<ul style="list-style-type: none"> • دو نشانه از نشانه های زیر را داشته باشد: • شیرخوار فقط در صورت تحریک، حرکت می کند یا کاملاً بی حرکت است. • فرورفتگی چشم ها • برگشت پوستی خیلی آهسته
<ul style="list-style-type: none"> • شیرخوار را فوراً به پزشک مرکز ارجاع دهید. • برنامه درمانی ب را شروع کنید. 	کم آبی نسبی	<ul style="list-style-type: none"> • دو نشانه از نشانه های زیر را داشته باشد: • بی قراری و تحریک پذیری • برگشت پوستی آهسته
<ul style="list-style-type: none"> • مایعات و شیر مادر را طبق برنامه درمانی الف بدهید. • به مادر توصیه کنید چه موقع فوراً برگردد. • دو روز بعد پیگیری کنید. 	کم آبی ندارد	<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های کافی برای کم آبی وجود ندارد.

طبقه بندی کنید

مشاهده و بررسی کنید:
<ul style="list-style-type: none"> • وضعیت عمومی شیرخوار را بررسی کنید. • آیا شیرخوار بی قرار و تحریک پذیر است؟ • آیا شیرخوار فقط در صورت تحریک، حرکت می کند؟ • آیا شیرخوار اصلاً حرکت نمی کند؟ • شیرخوار را از نظر فرورفتگی چشم ها بررسی کنید. • در تیشگون پوستی برگشت پوست را بررسی کنید. • آیا برگشت پوستی خیلی آهسته است (بیش از ۲ ثانیه) • آیا برگشت پوستی آهسته است؟

۱. معمولاً شیرخواران به اسهال مبتلا نمیشوند و تشخیص اسهال در شیرخواران اهمیت زیادی دارد. اسهال در شیرخوار زیر ۲ ماه، هرگاه مدفوع شیرخوار بسیار بیشتر از حد معمول باشد یا قوام متفاوتی یافته و مقدار آب مدفوع بیشتر از مواد مدفوعی باشد یا نسبت به معمول خود تغییر کند، مدفوع در شیرمادرخواران درحالت معمول نیمه آبکی است.
 ۲. کم آبی در شیرخواران بخصوص در دوره نوزادی ممکن است به دلیل خوب شیرنخوردن یا گرمزدگی نیز ایجاد شود.

محدودیت های مایع درمانی خوراکی

- ✓ دهیدراتاسیون شدید
- ✓ شوک
- ✓ ایلئوس
- ✓ اینتوساسپشن (درد شدید شکم و دفع خون)
- ✓ استفراغ شدید
- ✓ $10 \text{ ml/kg/hr} >$ حجم زیاد مدفوع)

تغذیه انترال و انتخاب رژیم غذایی



- ✓ پس از ایجاد هیدراتاسیون کامل ، مایع درمانی نگه دارنده و تغذیه مناسب با سن شروع گردد.
- ✓ غذاهای حاوی کربوهیدرات کمپلکس (برنج ، گندم ، سیب زمینی ، نان و غلات) ، میوه های تازه ، گوشت بدون چربی، ماست ، سبزیجات و ... داده شود.
- ✓ از غذاهای چرب و حاوی مقدار زیاد قند ساده (آب میوه ، نوشابه ها) اجتناب کرد.
- ✓ اگر شیر کودک شیرخشک است نباید آن را رقیق کرد و یا به شیر بدون لاکتوز تغییر داد مگر آنکه شواهد سوء جذب لاکتوز موجود باشد.
- ✓ قطع شیر و جایگزینی آن با فرمولاسیون های اختصاصی و گران لازم نیست.

zinc: مکمل روی

شواهد قوی وجود دارد که استفاده از روی، موجب **کاهش** : ✓

مورتالیتی

عود

شدت

مدت

مصرف نابجای آنتی بیوتیک

بستری در بیمارستان

تمام کودکان بالای ۶ ماه، دچار اسهال حاد، در مناطق پرخطر، باید از فرآورده **روی** به میزان **۲۰ میلیگرم در روز** به مدت **۱۰-۱۴ روز** در زمان اسهال و بعد از آن استفاده کنند.



PROBIOTICS

✓ حاوی باکتری های غیرپاتوژن برای پیشگیری و درمان اسهال در کشورهای در حال توسعه موثر بوده است.

✓ درمان هنوز استاندارد نشده و اغلب ارگانایسم ها شناخته شده نیستند.



کاهش دوره بیماری با
افزایش میکروب های
مفید روده ای

بهبود آسیب
دستگاه گوارش

ماست

دوغ

پنیر

خیارشور

سیب

موز

سیر

پیاز

زیتون

نان جو و سبوس دار



اندانسترون



عوامل ضد
موتیلیتی (لوپرامید) در
کودکان دچار
دیسانتري
بیماران تبار
زیر ۶ سال
ممنوع است.

- ✓ دارای جذب مخاطی
- ✓ کاهش بروز استفراغ
- ✓ افزایش موفقیت در مصرف آراس
- ✓ کاهش نیاز به مایعات وریدی و بستری

استفراغ پایدار:

۴-۱۱ سال : ۴ میلیگرم
بالای ۱۱ سال : ۸ میلیگرم
(۰/۲ میلیگرم به ازای وزن)



درمان آنتی بیوتیکی

علل محدودیت استفاده:

- ✓ اکثر اپی زوده‌های گاستروانتریت در کودکان سالم ، خود محدودند.
- ✓ افزایش مقاومت به آنتی بیوتیک ها ، استفاده محتاطانه را ضروری می کند.

محدود کردن انتقال
بیماری

پیشگیری از عوارض در
میزبانان پرخطر

در صورت امکان قبل از شروع درمان ، باید نوع عفونت و حساسیت دارویی مشخص گردد.

مانا

اسهال خونی:

- سفیکسیم 8mg/kg/day در دو دوز منقسم یا نالیدیکسیک اسید* 55mg/kg/day به صورت منقسم هر ۶ ساعت برای ۵ روز به صورت خوراکی بدهید.
- نالیدیکسیک اسید برای شیرخواران زیر ۳ ماه منع مصرف دارد.
- در صورت عدم پاسخ به درمان، سیپروفلوکساسین خوراکی 15mg/kg/dose دو نوبت در روز برای ۳ روز تجویز شود.
- درمان حمایتی شامل پیشگیری و اصلاح کم آبی و ادامه تغذیه می باشد.

پیگیری

اسهال

اسهال حاد (کم آبی نسبی) / در صورت عدم بهبودی، بعد از ۵ روز
اسهال حاد (کم آبی ندارد) / در صورت عدم بهبودی، بعد از ۵ روز
اسهال پایدار / بعد از ۵ روز

- علائم خطر فوری و علائم و نشانه های خطر را در کودک بررسی کنید.
- کودک را از نظر کم آبی ارزیابی نموده و سوال کنید:
- آیا اسهال قطع شده است؟
- چند بار در روز دفع مدفوع شل داشته است؟

درمان:

اگر اسهال هنوز متوقف نشده است (هنوز ۳ بار و بیشتر در روز مدفوع شل دارد) کودک را کامل ارزیابی کنید. در صورت وجود کم آبی آن را درمان کنید. مطابق توصیه های تغذیه ای صفحه ۳۹ اقدام کنید. برای ارزیابی بیشتر ارجاع دهید.

- در کودکانی که با شیر مصنوعی تغذیه می شوند، پس از ۵ روز رعایت توصیه های تغذیه ای و عدم بهبودی اسهال، در صورت وجود علائم کمبود لاکتاز (وجود اسهال حجیم و آبکی، نفخ، تهوع و استفراغ و سوختگی ناحیه کهنه کودک) شیر فاقد لاکتوز تجویز و ۲ روز بعد مجدداً پیگیری شود. در صورت عدم بهبودی ارجاع شود و در صورت بهبودی ۲ هفته دیگر شیر فاقد لاکتوز ادامه یابد.
- اگر اسهال متوقف شده است (کمتر از ۳ بار اسهال در روز دارد) به مادر بگویید توصیه های تغذیه ای معمول برای سن کودک را ادامه بدهد.

پیگیری

اسهال خونی / بعد از ۲ روز:

- علائم خطر فوری و علائم و نشانه های خطر را در کودک بررسی کنید.
- کودک را از نظر کم آبی طبق چارت ارزیابی و طبقه بندی اسهال ارزیابی نموده و سوال کنید:
- آیا دفعات دفع مدفوع کمتر شده است؟
- آیا خون در مدفوع کمتر شده است؟
- آیا تب کمتر شده است؟
- آیا درد شکم کمتر شده است؟
- آیا اشتهای کودک بهتر شده است؟

درمان:

- اگر کودک دچار کم آبی شده است کم آبی او را درمان کنید.
- اگر تعداد دفعات دفع مدفوع، خون در مدفوع، تب، درد شکم یا اشتهای کودک فرقی نکرده یا بدتر شده است، به متخصص کودکان ارجاع دهید.
- اگر تعداد دفعات مدفوع، تب، درد شکم و اشتهای کودک بهتر شده است، به مادر توصیه کنید درمان ۵ روزه آنتی بیوتیک را کامل کند و در مورد توصیه های تغذیه ای کودک نسبت به سن او، آموزش دهید.
- استثنا: در صورت عدم مشاهده بهبودی در شیرخوار کمتر از یک سال و سابقه ابتلا به سرخک (در ۳ ماه قبل از اولین مراجعه) ارجاع دهید.

مشاوره با مادر

اگر کودک در طول بیماری خوب غذا نمی خورد با مادر مشاوره کنید:

- قبل از دادن غذا به کودک دست ها و صورت او شسته شود تا کودک احساس آرامش بیشتری کند.
- در حالتی که کودک خواب آلود است به او غذا داده نشود.
- تداوم شیردهی در کودکان شیرخوار تاکید می شود.
- غذا به دفعات بیشتر و با حجم کمتر به کودک داده شود و از غذاهایی که کودک بیشتر دوست دارد استفاده بیشتری شود.
- در صورت گرفتگی بینی ابتدا بینی را تمیز کرده و بعد غذا داده شود.

مانا

تب

تب با کاهش اشتها و افزایش متابولیسم بدن در روند تغذیه کودک اختلال ایجاد می کند. در این مواقع توصیه های زیر مفید است:

- در شیرخواران کمتر از ۶ ماه، تداوم تغذیه با شیر مادر و یا شیر مصنوعی (در شیرخواران محروم از شیر مادر)
- تداوم تغذیه با شیر مادر همراه با غذاهای مایع در کودکان بالای ۶ ماه
- افزایش تعداد دفعات تغذیه حتی با حجم کم جهت جبران کاهش اشتها کودک
- سعی شود غذا دادن به کودک در زمانی انجام شود که تب کودک به واسطه داروهای تب بر کاهش نسبی یافته است.
- توجه به تغذیه بعد از بیماری جهت جبران عقب افتادگی های احتمالی رشد

مانا

به مادر توصیه کنید اگر شیرخوار هر کدام از نشانه های زیر را داشت،
باید فوراً برگردد

- خوب شیر نخوردن
- مکیدن ضعیف
- بدتر شدن بیماری
- تب دار شدن
- شواهد کم آبی
- تنفس مشکل
- خون در مدفوع
- بی حالی
- هیپوترمی (سردی تنه یا اندام ها)
- درد شدید شکم و بیقراری

پیشگیری

✓ بهبود تغذیه انحصاری با شیر مادر (۶ ماه اول عمر)

✓ مکمل ویتامین آ

✓ واکسیناسیون روتاویروس

✓ واکسیناسیون کلرا

✓ واکسیناسیون تیفوئید

✓ بهبود وضعیت آب و فاضلاب

✓ ارتقا بهداشت انسانی و حیوانی

شستشوی منظم دست ها با صابون

دفع بهداشتی مدفوع

استفاده از آب های بسته بندی شده یا جوشیده

استفاده از غذا بصورت داغ

عدم استفاده از غذاهای دریایی خام یا نیم پز

عدم استفاده از غذاهای ناسالم رستورانی

