

به نام پرورده‌گار زندگی

برنامه کشوری غربالگری بیماری کم کاری تیروئید نوزادان

ملیحه نقدی
کارشناس مسئول بیماریهای غیر واگیر

کارگاه ایرابن پزشکان

مقدمه

- ⊙ آموزش مادران باردار و آموزش همگانی
- ⊙ غربالگری نوزادان در روز ۳-۵ تولد از پاشنه پا
- ⊙ فراخوان موارد مشکوک
- ⊙ انجام آزمایش های تایید تشخیص سرمی
- ⊙ تشخیص بیماری
- ⊙ شروع درمان به هنگام به منظور پیشگیری از عقب ماندگی ذهنی و دیگر عوارض بیماری کم کاری تیروئید نوزادان
- ⊙ مراقبت و پیگیری

غربالگری در نوزادان نارس

در نوزادان نارس غربالگری مجدد از پاشنه پا

• ۲ هفتگی

• ۶ هفتگی

• ۱۰ هفتگی

مدیریت بیمار مبتلا به کم کاری تیروئید نوزادان چگونه است؟

⊙ ویزیت نوزاد بیمار توسط پزشک فوکال پوینت برنامه در شهرستان‌ها و یا اولین پزشک در دسترس در روستاها

⊙ گرفتن شرح حال کامل و دقیق

⊙ معاینه فیزیکی دقیق

⊙ آموزش والدین

⊙ مشاوره با فوکال پوینت برنامه شهرستانی و یا استانی (در

صورت لزوم)

⊙ اندازه‌گیری منظم غلظت‌های سرمی T4 و یا Free T4 و TSH

مدیریت بیمار مبتلا به کم کاری تیروئید نوزادان چگونه است؟

- ⊙ ویزیت مستمر بیماران توسط پزشک معالج بر اساس دستورالعمل کشوری
- ⊙ ارزیابی کنترل مناسب متابولیک بیمار در هر جلسه ویزیت بر اساس رشد و نمو و آزمایشات هورمونی و **ثبت در کارت مراقبت**
- ⊙ انجام مشاوره‌های مورد نیاز (غدد اطفال، قلب، شنوایی، کلیه و ...)
- ⊙ تصویربرداری (رادیوگرافی از زانوها، اسکن تیروئید، سونوگرافی تیروئید)
- ⊙ ارزیابی دایمی بودن بیماری (در صورت لزوم) در سه سالگی

معیارهای تشخیصی و دوز درمانی در نوزادان ترم

- ◎ $T4 < 6.5 \mu\text{g/dl}$
- ◎ $TSH > 10 \text{ mU/L}$

- ◎ Initial Dose: $10\text{-}15 \mu\text{g/kg/day}$

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان

آزمایش‌های سرمی
تایید تشخیص

اقدام

- درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری گردد.

غلظت کم T4 و
غلظت بالای
TSH

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان

آزمایش‌های سرمی
تایید تشخیص

اقدام

- آزمایشات سرمی ۲-۳ بار (به فاصله هر ۲-۴ هفته) تکرار شده و اگر غلظت T4 طبیعی و TSH بالاتراز طبیعی بود، باید درمان جایگزینی با لووتیروکسین شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام گردد.

غلظت طبیعی
T4 و غلظت
بالای TSH

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان

آزمایش‌های سرمی
تایید تشخیص

اقدام

- آزمایش TSH، به فاصله ۲-۴ هفته بعد تکرار شده و اگر بالاتر از ۱۰ بود درمان شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام گردد.
- در ادامه درمان اگر نیاز به استفاده قرص لووتیروکسین نبود، درمان قطع گردد.
- در صورت عدم شروع درمان، بهتر است تا مدتی (حدود ۳ ماه)، بیمار تحت نظر باشد.

غلظت سرمی
TSH برابر با
۶-۱۰ mU/L
(بعد از سن یک
ماهگی)

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان

اقدام	آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص
<ul style="list-style-type: none">• آزمایشات سرمی Free T4 یا T4 و TSH تکرار شوند.• بررسی علل غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH در نوزادان (می‌تواند از علایم ابتلا به بیماری کم‌کاری تیروئید مرکزی (ثانویه) و یا نارس بودن باشد).• انجام آزمایشات سرمی Free T4 و TSH، در صورت طبیعی بودن غلظت Free T4 و بالا بودن T3RU کمبود TBG وجود دارد و درمان نیاز نیست.	<p>غلظت کم T4 و غلظت طبیعی TSH</p>

روش برخورد با تابلوهای مختلف آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص در نوزادان

اقدام	آزمایش‌های سرمی تایید تشخیص
<ul style="list-style-type: none">• آزمایش TSH، به فاصله ۲-۴ هفته بعد تکرار شده و اگر بالاتر از ۱۰ بود (حتی در حضور طبیعی بودن غلظت T4) درمان شروع شده و مراقبت بر اساس دستورالعمل کشوری انجام گردد.	افزایش گذرای TSH

برنامه ویزیت بیماران CH چگونه است؟

◎ ۲ تا ۴ هفته بعد از شروع درمان

◎ هر ۲ ماه در طول ۶ ماه اول زندگی

◎ هر ۳ ماه بین سنین ۶ تا ۳۶ ماهگی

◎ هر ۳-۶ ماه از ۳۶ ماهگی به بعد (در صورت دایمی بودن بیماری)

فواصل ویزیت ها ممکن است با نظر پزشک معالج کم تر شود.

در صورت درمان مناسب، سطح سرمی T4 و TSH در چه زمانی طبیعی خواهد شد؟

◎ غلظت T4 تا ۲ هفته پس از شروع درمان

◎ سطح TSH تا ۴ هفته پس از شروع درمان

◎ در صورت عدم تحقق این شرایط:

عدم دریافت دوز مناسب لووتیروکسین

◎ عدم همکاری مادر

◎ داروی کم کیفیت

◎ روش غلط مصرف دارو

◎ مصرف دارو با داروهای دیگر و شیرهای حاوی سویا

◎ و...

سطح سرمی T4 و TSH مناسب حین درمان چه میزان است؟

- غلظت T4 (بیش از $10 \mu\text{g/dl}$)
- سطح TSH ($0.5-2 \text{ mU/L}$)

اقدامات پس از قطع دارو

◉ در هر زمانی از درمان، اگر دارو توسط پزشک قطع شود، باید:

- انجام آزمایشات هورمونی
- بررسی بیمار از نظر وجود علائم بیماری
- بررسی رشد و نمو

در بازه های زمانی زیر

- ❖ ۴ هفته پس از قطع دارو
- ❖ ۲-۳ ماه پس از قطع دارو
- ❖ هر سال بعد از قطع دارو تا ۵ سالگی (در مبتلایان به سندرم داون تا ۱۰ سالگی)

ارزیابی ۳ سال پس از شروع درمان :

◎ برای ارزیابی دایمی و گذرا بودن بیماری

- قطع قرص لووتیروکسین و یا کاهش دوز مصرفی لووتیروکسین
- انجام آزمایش‌های سرمی TSH و T4 (و یا در صورت امکان Free T4) بعد از ۴ هفته

◎ در صورت غیرطبیعی بودن آزمایش‌های هورمونی، شیرخوار

مبتلا به کم‌کاری دایمی تیروئید بوده و تا پایان عمر نیاز به درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین و مراقبت‌های مستمر دارد.

پیش آگهی بیمار چگونه است؟

وضعیت بیمار	کیفیت کنترل متابولیک
ضریب هوشی و رشد و نمو طبیعی	مطلوب
افت تحصیلی در مدرسه	TSH بیش از ۵ (۴ بار و یا بیشتر پس از سن ۶ ماهگی تا ۲ سالگی)
عقب ماندگی ذهنی و اختلال در رشد و نمو	نامطلوب

روند اجرایی برنامه در ایران

- آموزش مادران باردار در دوران بارداری
- نمونه گیری در روز های ۳-۵ تولد نوزاد از پاشنه پای بر کاغذ فیلتر (S&S 903)
- ارسال کاغذ فیلتر حاوی لکه خونی توسط پست پیشتاز از مراکز نمونه گیری به آزمایشگاه غربالگری نوزادان
- سنجش غلظت TSH
- فراخوان فوری موارد مشکوک
- انجام نمونه گیری مجدد از پاشنه پا در موارد خاص

روند اجرایی برنامه در ایران ...

- انجام آزمایش های سرمی تایید تشخیص (TSH, free T4 or T4, T3RU)
- شروع سریع درمان جایگزینی با قرص لووتیروکسین توسط فوکال پوینت برنامه و یا اولین پزشک در دسترس
- معرفی به پزشک فوکال پوینت شهرستانی (در صورتی که شروع درمان توسط ایشان صورت نگرفته است)
- انجام آزمایش ها و اقدامات اتیولوژیک در صورت امکان (مشروط بر این که موجب تاخیر در شروع درمان بیماران نشود)
- مراقبت دراز مدت از نوزاد مبتلا بر اساس دستورالعمل کشوری
- انجام مشاوره های تخصصی مورد نیاز مبتلایان

نمونه‌گیری مجدد از پاشنه پا

- ❖ نوزادان نارس (تکرار غربالگری از پاشنه پا در هفته های ۲، ۶ و ۱۰ تولد)
- ❖ نوزادان با وزن کم تر از ۲۵۰۰ گرم
- ❖ نوزادان با وزن بیش از ۴۰۰۰ گرم
- ❖ دو و چندقلوها
- ❖ نوزادان بستری و یا با سابقه بستری در بیمارستان
- ❖ نوزادان با سابقه دریافت و یا تعویض خون
- ❖ نوزادانی که داروهای خاص مصرف کرده‌اند: مثل دوپامین، ترکیبات کورتنی و ...
- ❖ نوزادان با نتیجه آزمون غربالگری بین ۹/۹-۵
- ❖ نمونه نامناسب

با سپاس فراوان

