

تغییرات دستورالعمل نمونه گیری تیروئید نوزادان

۱- در صورتی که نوزاد هیچ کدام از علل نمونه گیری مجدد را نداشته باشد و فقط NPO یا تغذیه با رژیم غذایی کم پروتئین باشد، نیازی به تکرار نمونه مجدد تیروئید از کف پا نیست. (لازم به ذکر است در صورت NPO یا تغذیه با رژیم غذایی کم پروتئین در نوزاد، جواب آزمایش فنیل کتونوری به صورت کاذب منفی می شود)

۲- در نوزادان NPO باید نمونه گیری نوبت اول در زمان مقرر انجام شود سپس نمونه دوم پس از تغذیه کافی شیرخوار مطابق با دستورالعمل تغذیه (مصرف شیر مادر به مدت ۳ روز و هر روز ۵۰ سی سی به ازاء هر کیلوگرم وزن نوزاد یا روزانه ۳۰ سی سی شیر خشک به ازاء هر کیلوگرم وزن نوزاد) انجام شود.

۳- نوزاد با سن بالای ۸ روز، نمونه کف پا نوبت اول مراجعه کرده باشد:

* در زمان نمونه گیری ۴۸ تا ۷۲ ساعت از تعویض یا دریافت خون (شامل دیالیز) گذشته باشد.

* در زمان نمونه گیری ۷۲ ساعت از تغذیه کامل نوزاد با شیر گذشته باشد.

* نوزاد بستری بهبود یافته باشد و ترجیحا از بیمارستان مرخص شده و مصرف داروهای ذکر شده قطع شده باشد. (شامل استروئیدها، دوپامین، کارنتین، MCToil، آنتی بیوتیک های حاوی Pivalic acid نظیر آمپی سیلین و سفو تاکسیم)

۴- چنانچه پس از گذشت ۸ تا ۱۴ روز از تولد، نوزاد همچنان در بیمارستان بستری باشد و شرایط لازم برای نمونه گیری صحیح فراهم نشده باشد، نمونه گیری باید زمانی انجام شود که نوزاد حداقل به مدت ۷۲ ساعت تغذیه کافی با شیر داشته باشد.

۵- در خصوص زمان نمونه گیری مجدد برای نوزادان نارس:

غربالگری بیماریهای متابولیک ارثی (شامل فنیل کتونوری): از نوزادان نارس دو نمونه مجدد در ۱۰ تا ۱۴ روز و ۲۸ روز انجام شود.

غربالگری هیپوتیروئیدی نوزادان نارس: نمونه گیری مجدد در سه نوبت ۲ هفته، ۴ هفته و ۱۰ هفته صورت گیرد.

۶- در صورتی که نوزاد به هر دلیلی جهت اخذ نمونه مجدد در بازه استاندارد مراجعه نکرده یا شرایط لازم برای نمونه گیری مجدد را در زمان مقرر نداشته باشد، ضروری است فراخوان فوری (۲۴ ساعته) انجام گیرد.

۷- تحت درمان بودن مادر به دلیل بیماریهای تیروئیدی به عنوان یکی از علل نیاز به نمونه گیری مجدد در غربالگری نوزادان از نظر هیپوتیروئیدی، در بازنگری بسته خدمات به این فهرست اضافه شده است.

۸- در صورتی که نمونه کف پا نوزاد نامناسب، ناموجود و یا نتیجه آزمایش فنیل کتونوری بینابینی بود باید نمونه مجدد ظرف ۲۴ ساعت با فراخوان فوری گرفته شود.

۹- اگر نوزاد NPO یا تحت تغذیه با رژیم غذایی کم پروتئین باشد باید در روز ۱۰ تا ۱۴ پس از تولد و پس از ۷۲ ساعت تغذیه کافی، نمونه مجدد PKU گرفته شود. (مصرف شیر مادر به مدت ۳ روز و هر روز ۵۰ سی سی به ازاء هر کیلوگرم وزن نوزاد یا روزانه ۳۰ سی سی شیر خشک به ازاء هر کیلوگرم وزن نوزاد)

جدول موارد نمونه گیری مجدد تیروئید و فنیل کتونوری نوزادان

ردیف	موارد تکرار نمونه گیری در نوزادان	نام بیماری	زمان مراجعه	توضیحات
۱	نوزاد نارس (۳۴ تا قبل از ۳۷ هفته)	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز، ۲۸ روز و ۷۰ روز پس از تولد	
		فنیل کتونوری	۱۰ تا ۱۴ روز و ۲۸ روز	
۲	نوزاد نارس (۳۳ هفته یا کمتر)	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز، ۲۸ روز و ۷۰ روز پس از تولد	
		فنیل کتونوری	۱۰ تا ۱۴ روز، ۲۸ روز	
۳	نوزاد با وزن زیر ۲۵۰۰ گرم	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
		فنیل کتونوری	۱۰ تا ۱۴ روز	
۴	نوزاد با وزن بالای ۴۰۰۰ گرم	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
		فنیل کتونوری	-----	
۵	نوزاد با سابقه مصرف داروهای خاص	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
		فنیل کتونوری	-----	
۶	نوزاد با سابقه بستری	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	حداقل ۷۲ ساعت بعد از دریافت دارو یا سرم
		فنیل کتونوری	۱۰ تا ۱۴ روز	
۷	سابقه تیروئید در مادر	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
		فنیل کتونوری	-----	
۸	نتیجه TSH بین ۵ تا ۹,۹	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
۹	NPO نوزادان	فنیل کتونوری	پس از ۷۲ ساعت تغذیه کافی	نمونه گیری قبل از تغذیه کامل احتمال منفی کاذب را افزایش می دهد
۱۰	نمونه کف پا نامناسب ، ناموجود	کم کاری تیروئید	ظرف ۲۴ ساعت	فراخوان فوری
		فنیل کتونوری	ظرف ۲۴ ساعت	
۱۱	تعویض یا دریافت خون	کم کاری تیروئید	۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از تعویض یا دریافت خون	تکرار آزمایش فنیل ۳ ماه بعد از تزریق خون به منظور شناسایی فنیل کتونوری غیر کلاسیک
		فنیل کتونوری		
۱۲	نوزاد دو یا چند قلو	کم کاری تیروئید	۱۰ تا ۱۴ روز	
		فنیل کتونوری	-----	

*در صورتی که نوزاد به هر دلیلی جهت اخذ نمونه مجدد در بازه استاندارد مراجعه نکرده یا شرایط لازم برای نمونه گیری مجدد را در زمان مقرر نداشته باشد، ضروری است نمونه گیری با فراخوان فوری (۲۴ ساعت) انجام شود.

جدول مقادیر نرمال نتایج تیروئید و فنیل کتونوری نوزادان

سن نوزاد در زمان نمونه گیری	تیروئید	اقدام	فنیل کتونوری (PKU)	اقدام
۷۲ ساعت پس از تولد تا ۷ روز	کمتر از ۵	نتیجه طبیعی و نیاز به پیگیری نیست	کمتر از ۴	نتیجه طبیعی و نیاز به پیگیری نیست
	۹,۹ تا ۵	نمونه گیری مجدد در ۱۰ تا ۱۴ روز پس از تولد	۴ و بیشتر	ارجاع فوری جهت آزمایش HPLC
	۱۰ تا ۱۹,۹	نمونه گیری مجدد سرمی در ۲ تا ۳ هفته پس از تولد		
۸ روز و بیشتر	کمتر از ۴	نتیجه طبیعی و نیاز به پیگیری نیست		
	۴ و بیشتر	نمونه گیری مجدد سرمی در اسرع وقت		

جدول آزمایشات پایش درمان نوزادان مبتلا به کم کاری تیروئید و فنیل کتونوری

فنیل کتونوی		کم کاری تیروئید
سن		۲ تا ۴ هفته پس از شروع درمان
هر سه ماه مراجعه به بیمارستان منتخب	زیر سه سال	هر دو ماه در طول ۶ ماه اول زندگی
هر سه ماه مراجعه به بیمارستان منتخب	سه تا شش سال	هر ۳ ماه بین ۶ تا ۳۶ ماهگی
هر شش ماه مراجعه به بیمارستان منتخب	شش تا ۱۲ سال	هر ۳ تا ۶ ماه از ۳۶ ماهگی به بعد (در صورت دائمی بودن بیماری)
مراجعه سالیانه به بیمارستان منتخب	بزرگتر از ۱۲ سال	

جدول پایش کودکان مبتلا به کم کاری تیروئید پس از قطع درمان

ردیف	زمان پیگیری
نوبت اول	۴ هفته پس از قطع دارو
نوبت دوم	۲ تا ۳ ماه پس از قطع دارو
نوبت سوم	هر سال بعد از قطع دارو تا ۵ سالگی

تعریف کم کاری گذرا و دائم تیروئید نوزادان :

دائم: نیاز بیمار به درمان جایگزین با داروی لووتیروکسین دائمی است و تا پایان عمر باید قرص لووتیروکسین مصرف کند.

گذرا: نیاز بیمار به درمان جایگزین با داروی لووتیروکسین گذرا است و می توان بین چند روز تا پایان ۳ سالگی باشد.