

## بررسی اعتبار تخمین شدت هیپربیلیروبینمی از طریق مشاهده پوست نوزادان مبتلا به ایکتر در بیمارستان کودکان تبریز در سال ۷۶-۱۳۷۵

نویسنده: دکتر نعمت بیلان\*

### خلاصه:

این مطالعه جهت بررسی اعتبار (حساسیت و ویژگی و قدرت پیشگویی کنندگی) تخمین شدت هیپربیلیروبینمی از طریق پوست نوزادان مبتلا به ایکتر بر روی ۵۶ نوزاد پرقانی در بیمارستان کودکان تبریز انجام شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که: حساسیت این شیوه ۸۵٪ و ویژگی آن بین ۱۰۰-۶۰٪ بوده یعنی می‌توان گفت که وقتی ایکتر به کف‌های نوزاد رسیده باشد در ۸۵٪ موارد سطح آن بیش از ۲۰mg/dl خواهد بود و وقتی به کف پا نرسیده در ۱۰۰-۶۰٪ موارد نوزاد در معرض خطرات ناشی از بیلیروبین بیش از ۲۰mg/dl قرار ندارد.

### کل واژگان: اعتبار، ایکتر، نوزادان

### تعریف اصطلاحات:

- ۱- حساسیت: قدرت یک تست در تشخیص افراد بیمار
- ۲- ویژگی: قدرت یک تست در تشخیص افراد سالم
- ۳- قدرت پیشگویی کننده یک تست مثبت: درصدی از افراد مثبت تشخیص داده شده توسط تست که واقعا بیمار هستند.
- ۴- قدرت پیشگویی کنندگی منفی: درصدی از افراد منفی تشخیص داده شده توسط تست که واقعا سالم هستند.

### روش کار:

این مطالعه پژوهشی است از نوع غربالی و توصیفی که در یک مقطع زمانی از اول زمستان ۷۵ تا آخر بهار ۷۶ انجام شده تعداد نمونه ۵۶ نفر بوده که در مقطع زمانی فوق با ایکتر به بیمارستان کودکان مراجعه نموده بودند. نوزادان مورد مطالعه تماما ترم و دارای وزن بالای ۲۵۰۰ گرم

### مقدمه:

با توجه به شیوع بسیار بالای ایکتر نوزادی که در تقریبا ۶۰٪ نوزادان رسیده و ۸۰٪ نوزادان نارس در طی هفته اول زندگی دیده می‌شود (۱)، و با عنایت به اینکه بیلیروبین غیرمستقیم در غلظت‌های خاصی نورو توکسیک بوده و با مدنظر داشتن اینکه یرقان معمولا از صورت شروع و سپس بطرف شکم و پاها پیشرفت کرده و ممکن است بتوان از طریق پوستی پیشرفت آناتومیک ایکتر را حدس زد، (صورت ۵mg/dl و قسمت میانی شکم ۱۵mg/dl و کف‌پاها ۲۰mg/dl) (۲) لذا بر آن شدیم تا اعتبار یعنی حساسیت و ویژگی و قدرت پیشگویی کنندگی مثبت و منفی روش (تخمین شدت ایکتر از راه پوست) را بررسی نموده و در صورت امکان بتوانیم از روشی علمی و آسان و متناسب و مقرون به صرفه برای تشخیص زودرس و درمان به موقع ایکترهای دوره نوزادی استفاده کنیم.

\*دانشیار اطفال دانشگاه علوم پزشکی تبریز

بوده‌اند. تمام نوزادان معاینه شده و وجود ایکتر در قسمت‌های مختلف بدن یادداشت شده، سپس خونگیری به عمل آمده و سطح بیلیروبین سرمی نیز سنجیده شده است.

برای تجزیه و تحلیل نتایج از فرمول‌های زیر استفاده گردید.

سطح ایکتر	کف‌پا		جمع کل
$\geq A$	TP	FP	TP+FP
$< A$	FN	TN	FN+TN
جمع کل	TP+FN	FP+TN	TP+FP+FN+TN

Sen= sensitivity

$$\text{Sen} = \frac{TP}{TP+FN}$$

Spe= specificity

$$\text{Spe} = \frac{TN}{TN+FP}$$

T.P= True Positive

T.N= True Negative

F.P= False Positive

F.N= False Negative

P.V+= Predictive value of a Positive Test

P.V-= Predictive value of a Negative test

$$\text{PV}(+) = \frac{TP}{TP+FP}$$

$$\text{PV}(-) = \frac{TN}{FN+TN}$$

### نتایج:

کف‌پا با وسط شکم ۸۵٪ و ویژگی آن ۷۹٪ است (جدول شماره ۲).

۳- همین حالت در مقایسه کف‌پا با مچ‌پا به ترتیب ۸۵٪ و ۶۰٪ و در مقایسه کف‌پا با سر و صورت به ترتیب ۸۵٪ و ۱۰۰٪ می‌باشد (جدول شماره ۳ و ۴).

نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که:

- ۱- میزان آزمایشگاهی بیلیروبین با سطح آناتومیک بدن ارتباط عکس دارد یعنی هر چه به طرف انتهای اندام تحتانی می‌رویم این میزان بیشتر می‌شود (جدول شماره ۱).
- ۲- حساسیت تخمین شدت ایکتر از راه پوست در مقایسه

جدول ۱- مقادیر مختلف بیلیروبین از نظر آزمایشگاهی و سطح ایکتر در بدن نوزادان

میزان بیلیروبین سطح ایکتر	۱۰-۱۱	۱۲-۱۳	۱۴-۱۵	۱۶-۱۷	۱۸-۱۹	$\geq 20$	جمع کل
کف‌پا	۰	۰	۰	۰	۴	۲۳	۲۷
وسط شکم	۱	۱	۶	۶	۵	۵	۲۴
سر و صورت	۱	۳	۰	۱	۰	۰	۵
جمع کل	۲	۱۴	۶	۷	۹	۲۸	۵۶

جدول ۲- نوزادان با ایکتر در کف پا و قسمت میانی شکم براساس میزان بیلیروبین سرم

سطح ایکتر میزان بیلیروبین	کف پا	تا وسط شکم	جمع کل
≥ ۲۰	۲۳	۵	۲۸
< ۲۰	۴	۱۹	۲۳
جمع کل	۲۷	۲۴	۵۱

$$Sen = \frac{TP}{TP+FN} = \frac{23}{27} = \%85$$

$$Spe = \frac{TN}{TN+FP} = \frac{19}{24} = \%79$$

$$PV(+) = \frac{TP}{TP+FP} = \frac{23}{28} = \%82$$

$$PV(-) = \frac{TN}{FN+TN} = \frac{19}{23} = \%82$$

جدول ۳- نوزادان با ایکتر تا مچ پا و کف پا براساس میزان بیلیروبین سرم

سطح ایکتر میزان بیلیروبین	کف پا	تا مچ پا	جمع کل
≥ ۲۰	۲۳	۴	۲۷
< ۲۰	۴	۶	۱۰
جمع کل	۲۷	۱۰	۳۷

$$Sen = \frac{23}{27} = \%85$$

$$Spe = \frac{6}{10} = \%60$$

$$PV(+) = \frac{23}{27} = \%85$$

$$PV(-) = \frac{6}{10} = \%60$$

جدول ۴- نوزادان با ایکتر در سر و صورت و کف پا براساس میزان بیلیروبین سرم

سطح ایکتر میزان بیلیروبین	کف پا	سر و صورت	جمع کل
≥ ۲۰	۲۳	۰	۲۳
< ۲۰	۴	۵	۹
جمع کل	۲۷	۵	۳۲

$$Sen = \frac{23}{27} = \%85$$

$$Spe = \frac{0}{5} = \%00$$

$$PV(+) = \frac{23}{23} = \%100$$

$$PV(-) = \frac{0}{9} = \%00$$



## بحث:

با توجه به شیوع بالای ایکتر و خطرات آن در سطوح بالای سرمی برای نوزاد، یافتن روش‌هایی که بتوان بطور سریع - علمی و متناسب به تشخیص شدت آن رسید ضرورت اساسی دارد. مخصوصاً اگر امکانات دستیابی به نتایج آزمایشگاهی معتبر را در قسمتهای مختلف مملکت در نظر بگیریم ضرورت فوق واضح تر می شود.

با عنایت به مسائل فوق و بانگاهی به نتایج این بررسی می توان گفت که قدرت بیماریابی (حساسیت) روش مورد نظر در این مطالعه ۸۵٪ بوده یعنی می توان گفت که اگر در نوزادی ایکتر به کف پا رسیده باشد سطح سرمی آن در ۸۵٪ موارد بالای ۲۰ mg/dl می باشد. و در همین حال قدرت سالم یابی (ویژگی) این شیوه بین ۶۰-۱۰۰٪ بوده یعنی می توان گفت که چنانچه ایکتر به کف پا نرسیده باشد در ۶۰-۱۰۰٪ موارد سطح سرمی آن کمتر از ذکر ۲۰ mg/dl می باشد البته این نکته

ضروریست که هر چه به قسمت انتهایی تحتانی بدن نزدیک می شویم ویژگی کاهش می یابد و همچنانکه جداول نیز نشان می دهد این حالت در سر و صورت ۱۰۰٪ و در مچ پا ۶۰٪ می باشد.

این بررسی نشان می دهد که، تخمین شدت ایکتر از راه پوست روشی است متناسب و علمی و مبتنی بر فن آوری مناسب که می توان از آن برای تشخیص و درمان به موقع استفاده نمود.

## تشکر:

در خاتمه جا دارد از زحمات خانم دکتر نازلیلا نقی پور که در تدوین این مقاله بنده را یاری نموده اند تشکر و قدردانی نمایم.

## REFERENCES:

1-Abraham M. Rudolph, Rudolph's text book of Pediatrics 1991, 19th edition, P(1055-1056)

2-Behram, Kliegman, Arvin, Nelson text book of pediatrics 1996, 15th edition, P(493.494)