

## مقایسه هورمون‌های تیروئید قبل و بعد از تعویض خون در نوزادان مبتلا به

### هیپر بیلی روبینمی

دکتر ابوالفضل مهیار\*      دکتر حسین محمودی\*\*

## Comparison of thyroid hormones levels before and after exchange transfusion in newborns with hyperbilirubinemia

A.Mahyar\*      H.Mahmoodi

### \*Abstract

**Background:** Diagnosis and treatment of neonatal hypothyroidism is of prime importance.

**Objective:** The aim of this study was to compare thyroid hormones levels before and after exchange transfusion in neonates with indirect hyperbilirubinemia admitted to Quds children hospital, Qazvin, Iran.

**Methods:** This study was performed on 20 neonates with indirect hyperbilirubinemia chosen as candidates for exchange transfusion. The neonates were full term and over 37 gestational weeks. Thyroid hormones levels of neonates and blood bags were measured using ELISA method. In neonates, the thyroid hormones concentrations were measured at 3 different times: before, immediately after, and also 3 days after exchange transfusion. The results were analysed by t test.

**Findings:** The data showed that the mean concentrations of T4 and TSH in neonates' blood were higher than in blood bags ( $P < 0.05$ ). There was a decrease in T4 and TSH values in samples taken immediately after exchange transfusion, although returned to values before exchange after 3 days. There was no statistically significant difference between mean concentrations of T4 and TSH in neonates' blood collected in the periods before and 3 days after exchange transfusion.

**Conclusion:** The data found in our study showed that there was a return to normal values of T4 and TSH in neonates 3 days after exchange transfusion. Thus the screening of neonates for hypothyroidism could be performed at this time.

**Keywords:** Exchange Transfusion Whole Blood, Hyperbilirubinemia, Thyroid Hormones, Infant

### \* چکیده

**زمینه:** تشخیص و درمان هیپوتیروئیدی نوزادی از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین تأثیر تعویض خون بر نتایج آزمون‌های عملکرد تیروئید در نوزادان مبتلا به زردی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه تحلیلی بر روی ۲۰ نوزاد ترم با سن حاملگی بیشتر از ۳۷ هفته که به روش سرشماری پی در پی انتخاب شده و به علت هیپر بیلی روبینمی غیر مستقیم در بیمارستان قدس قزوین بستری و تحت درمان تعویض خون قرار گرفته بودند، انجام شد. تعویض خون با میزان ۲ برابر حجم خون نوزادان با خون یک فرد دهنده بالغ انجام شد. هورمون‌های تیروئید  $T_4$ ، TSH و  $T_3$  قبل از تعویض خون، بلافاصله بعد از تعویض خون و ۳ روز پس از تعویض خون به روش الیزا اندازه‌گیری و داده‌ها با آزمون آماری تی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین غلظت  $T_4$  و TSH نوزاد قبل از تعویض خون بیش از غلظت  $T_4$  و TSH کیسه خون بود ( $p < 0.05$ ). بلافاصله بعد از تعویض خون میزان غلظت هورمون‌های  $T_4$  و TSH کاهش یافت، ولی نسبت به مقادیر کیسه خون بالاتر بود ( $p < 0.05$ ). مقادیر  $T_4$  و TSH نوزاد سه روز بعد از تعویض خون افزایش نشان داد و به مقادیر قبل از تعویض خون رسید و اختلاف معنی داری بین مقادیر  $T_4$  و TSH قبل از تعویض خون و سه روز بعد از تعویض خون مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها و نظر به این که برای غربال‌گری کم‌کاری تیروئید از اندازه‌گیری  $T_4$ ، TSH استفاده می‌شود، به نتایج این آزمایش‌ها، ۳ روز بعد از تعویض خون می‌توان اطمینان نمود.

**کلیدواژه‌ها:** تعویض خون، هیپر بیلی روبینمی، هورمون‌های تیروئید، نوزادان

\* دانشیار کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\* متخصص کودکان

آدرس مکاتبه: قزوین، کمربندی ولیعصر پادگان، بیمارستان کودکان قدس، تلفن ۳۳۳۴۸۰۷

✉ Email: Abolfazl473@yahoo.com

Page (61)