ORIGINAL ARTICLE

Prevalence of Urinary Tract Infection in Neonates with Hyperbilirubinemia

Hosein Firoozi[1],
Soheil Seidan Anbi[2],
Seyed Jaber Mousavi[3],
Fereshteh Farshidi[4],
Mohammad Sadegh Rezai[5]

[1] Assistant Professor, Department of Pediatrics,Ramsar Campus, Mazandaran University of Medical Sciences, Ramsar, Iran
[2] Medical student, Ramsar Campus, Mazandaran University of Medical Sciences, Ramsar, Iran
[3] Assistant Professor, Ramsar Campus, Mazandaran University of Medical Sciences, Ramsar, Iran
[4] MSc Student in Microbiology, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Associate Professor, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 29, 2018 ; Accepted December 31, 2018)

Abstract

Background and purpose: Hyperbilirubinemia is the most common cause of neonatal hospitalization and can be a sign of urinary tract infection during infancy. Urinary tract infection (UTI) is one of the reasons for prolonged jaundice. This research aimed at studying the prevalence of urinary tract infection in neonates with hyperbilirubinemia admitted to Tonekabon Shahid Rajaei Hospital, 2015.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted in 259 infants. The samples were selected by census method. To diagnose the urinary tract infection, urine with a 2-cc syringe was taken by pediatrician through suprapubic method. Data were analyzed by Chi-square test.

Results: UTI was identified in 18 (6.9%) neonates, including 10 (55.5%) boys and 8 (44.4%) girls. Urine culture revealed 12 *E. coli* spp. and 6 *Proteus* spp. Also, in 49 (91.18%) were found to have prolonged jaundice.

Conclusion: Due to the prevalence of UTI in neonates, urine culture is suggested in all infants hospitalized for jaundice even in those without prolonged jaundice.

Keywords: hyperbilirubinemia, urinary tract infection, prolonged jaundice, neonates

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 28 (169): 91-97 (Persian).

* **Corresponding Author: Mohammad Sadegh Rezai -** Pediatric Infectious Diseases Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: drmsrezaii@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۹ بهمن سال ۱۳۹۷ (۹۷-۹۱)

بررسی فراوانی عفونت ادراری در نوزادان با هایپر بیلی روبینمی

حسین فیروزی[۱]
سهیل سیدان انبی[۲]
سید جابر موسوی[۳]
فرشته فرشیدی[۴]
محمد صادق رضایی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: هایپر بیلی روبینمی، متداول‌ترین علت بستری نوزادان در ماه اول تولد، می‌تواند نشانه‌ای از عفونت دستگاه ادراری در دوره نوزادی باشد. عفونت دستگاه ادراری یکی از علل ایکتر طول کشیده است. لذا این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عفونت ادراری در نوزادان با هایپر بیلی روبینمی بستری در بیمارستان شهید رجایی تنکابن در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۲۵۹ نوزاد بستری شده در بخش نوزادان بیمارستان شهید رجایی تنکابن صورت گرفت. نمونه‌ها به روش سرشماری انتخاب شدند. برای تشخیص عفونت ادراری نوزادان، ادرار با سرنگ ۲ سی‌سی توسط فوق تخصص نوزادان به روش سوپراپوبیک گرفته شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون کای ۲ استفاده شده است.

یافته‌ها: با نمونه‌گیری ادرار به روش سوپراپوبیک در ۱۸ نوزاد (۶/۹ درصد) که ۱۰ نفر (۵۵/۵ درصد) پسر و ۸ دختر (۴۴/۴ درصد) بودند، نمونه‌ی مثبت مشاهده شد. در بررسی اجرام عفونت مشخص شد ۱۲ مورد E.Coli و ۶ مورد پروتئوس داشتند. هم‌چنین در ۴۹ مورد (۱۸/۹۱ درصد) از نوزادن ایکتر طول کشیده وجود داشت.

استنتاج: با توجه به شیوع عفونت ادراری در نوزادان که مساله مهمی است، پیشنهاد می‌شود برای تمامی نوزادان که به علت زردی بستری شده‌اند و علت مشخصی برای زردی آن‌ها وجود ندارد، حتی اگر هم ایکتر طول کشیده نداشته باشند، کشت ادرار انجام شود.

واژه های کلیدی: هایپر بیلی روبینمی، عفونت ادراری، ایکتر طول کشیده، نوزادان

مقدمه

هایپر بیلی روبینمی یک علت بستری نوزادان تازه به دنیا آمده می‌باشد. در این بیماری، بیلی‌روبین خون افزایش می‌یابد، به این علت که عمر گلبول‌های قرمز در نوزادان به نسبت کوتاه است و توان دفع بیلی روبین در آن‌ها از بزرگسالان کم‌تر است(۲،۱). در نتیجه رسوب بیلی‌روبین در پوست و مخاط پدیدار می شود(۳). هیپر بیلی روبینمی در اغلب موارد، خوش‌خیم است. در روز دوم تا چهارم پس از تولد بروز پیدا می‌کند و حدود چهار تا شش روزگی به بیش‌ترین حد خود می‌رسد و تا روز چهاردهم بعد از تولد خود به خود بهبود پیدا می‌کند(۴). هیپربیلی روبینمی در صورت عدم درمان می‌تواند منجر به عوارض جدی و خطرناکی گردد که معلولیت تمام عمر را به دنبال

مولف مسئول: محمدصادق رضایی– ساری: بلوار پاسداران، بیمارستان بوعلی سینا، مرکز تحقیقات عفونی اطفال E-mail:drmsrezaii@yahoo.com
۱. استادیار، گروه نوزادان و اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، واحد رامسر، رامسر، ایران
۲. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، واحد رامسر، رامسر، ایران
۳. استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، واحد رامسر، رامسر، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. دانشیار، فوق تخصص عفونت اطفال، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۷/۲/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۷/۲/۱۸ تاریخ تصویب : ۱۳۹۷/۱۰/۱۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

دارد(۶،۵). به این شکل که با رسوب پیگمان بیلی روبین در بافت‌های مغزی منجر به کرن ایکتروس یا آنسفالوپاتی بیلی روبین می‌شود که این ضایعات غیرقابل برگشت و عوارض ایجاد شده جبران ناپذیر و دائمی‌خواهند بود(۱).

در صورت طولانی شدن زردی بیش از یک هفته (ایکتر طول کشیده)، علت‌هایی مانند زردی شیر مادر، هیپوتیروئیدی و یا عفونت مطرح می‌شود(۷). رایج‌ترین علت ایکتر طول کشیده، ایکتر ناشی از شیر مادر می‌باشد. عملکرد این نوع از زردی به طور روشن مشخص نشده است، اما عوامل محیطی و ژنتیک در بروز آن تاثیرگذار می‌باشند(۸). در ایکتر طول کشیده، احتمال وجود عفونت ادراری به صورت نسبی بالاست و بالا رفتن سطح بیلی‌روبین می‌تواند یک علامت پاتولوژیک در عفونت ادراری باشد(۹).

عفونت‌های باکتریال از جمله عفونت ادراری، یک بیماری بالقوه خطرناک در نوزادان و کودکان به شمار می‌رود(۱۰). شیوع عفونت ادراری در نوزادان ۱/۵- ۰/۷ درصد گزارش شده است(۱۱) و در نوزادان نارس، با وزن تولد پایین و پسرها به خصوص در ختنه نشده‌ها بیش‌تر است(۱۲). E. Coli از مهم‌ترین میکروارگانیسم های ایجادکننده عفونت است، ولی دیگر جرم‌های گرم منفی هم در این عفونت‌ها نقش عمده‌ای دارند(۱۳). تاخیر در تشخیص عفونت ادراری می‌تواند منجر به آسیب کلیوی و از دست دادن عملکرد کلیوی شود(۱۴). عفونت ادراری دارای علائم متنوعی است که زردی می‌تواند یکی از این علائم و احتمالاً اولین علامت عفونت ادراری باشد و اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، در نوزادان و شیرخواران با هایپر بیلی روبینمی بدون توجیه در ارزیابی علل زردی باید مورد توجه قرار گیرد که هم در تعیین علت زردی کمک می‌کند و هم به کشف عفونت ادراری و مسائل همراه با آن منجر خواهد شد(۱۵).

شریف و همکاران (۱۳۹۳) در نتایج مطالعه خود نشان دادند زردی به دلیل عفونت ادراری علاوه بر نوزادان با سن بالای ۳ روز، در نوزادان با سن کم‌تر از ۳ روز نیز می‌افتد(۳). در مطالعه بسکابادی (۱۳۸۹) گزارش شد زردی ناشی از عفونت ادراری، یک زردی با شدت متوسط بوده که معمولاً نیز خودبخود بهبود می‌یابد(۱۶). مطالعه Ozdogan و همکاران (۲۰۱۷) که روی نوزادان ۲ تا ۱۴ روزه انجام شد، شیوع عفونت ادراری ۱۲/۲ درصد گزارش و بیان شد تمامی نوزادان مبتلا به زردی باید مورد بررسی قرار گیرند و مبتلایان به عفونت ادراری تحت درمان و پیگیری باشند(۱۷).

تلا و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای متاآنالیز گزارش کردند بر اساس مطالعات انجام شده در نقاط مختلف ایران، شیوع بیماری عفونت ادراری در نوزادان مبتلا به زردی بین ۰/۶ تا ۵۳/۹ درصد متغیر است(۱۸). لذا با توجه به شیوع زیاد و متفاوت زردی در مطالعات مختلف و شناخت عوامل تشدیدکننده این مطالعه انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی که در سال ۱۳۹۴ بر روی نوزادان بستری شده در بخش نوزادان بیمارستان شهید رجایی تنکابن انجام شد، ۲۵۹ نوزاد به روش نمونه گیری تصادفی ساده وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل نوزادانی بودند که با مشکل زردی به بیمارستان رجایی تنکابن مراجعه کردند و توسط فوق تخصص نوزادان معاینه شدند. از نوزادان مشکوک حدود ۱ سی‌سی خون گرفته شد تا میزان بیلی‌روبین به روش استاندارد اندازه‌گیری شود. در صورتی که میزان بیلی‌روبین بیش‌تر از ۱۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود، نوزادان با تشخیص زردی بستری شدند. جهت رعایت اصول اخلاق پزشکی، انجام آزمایشات با اخذ رضایت کتبی از والدین انجام گردید. خصوصیات سن، جنس، وزن، میزان بیلی‌روبین و نوع درمان بررسی و ثبت گشت. نوزادانی که اطلاعات لازم از دوره جنینی یا زایمان آن‌ها موجود نبود و یا خانواده آنان تمایل به همکاری نداشتند، ازمطالعه حذف شدند. احتمال عفونت ادراری در اسمیر ادرار بررسی و کشت اولیه با بگ U.C

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

انجام شد. هم‌چنین ادرار با سرنگ ۲ سی‌سی توسط فوق تخصص نوزادان به روش سوپراپوبیک گرفته شد و بلافاصله جهت کشت در محیط آگار استاندارد به آزمایشگاه ارسال گشت. پس از ۴۸ ساعت کشت بررسی شد. رشد حتی یک کلنی میکروبی به عنوان کشت ادرار مثبت تلقی گردید. نتایج کشت‌ها در فرم اطلاعاتی نمونه‌ها ثبت گردید. برای تحلیل داده ها و مقایسه بین متغیرهای گروه بندی شده از آزمون کای ۲ در نرم‌افزار SPSS16 استفاده شده است و سطح معنی‌داری مقدار p کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۲۵۹ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۱۴ نوزاد (۴۴ درصد) دختر و ۱۴۵ نوزاد (۵۶ درصد) پسر بودند. از نظر سنی، اغلب نوزادان ۳ روزه تا ۱۰ روزه بودند. به ترتیب روز، میزان بستری ۲۵۹ نوزاد مطالعه ی ما به این شرح بود که ۵ نفر (۱/۹ درصد) در ۳ روزگی؛ ۴۸ نفر (۱۸/۵ درصد) در ۴ روزگی؛ ۸۴ نوزاد (۳۲/۵ درصد) در ۵ روزگی؛ ۴۴ نوزاد (۱۷ درصد) در ۶ روزگی؛ ۲۹ نوزاد (۱۱/۲ درصد) در ۷ روزگی؛ ۱۷ نوزاد (۶/۶ درصد) در ۸ روزگی؛ ۱۲ نوزاد (۴/۶ درصد) در ۹ روزگی؛ ۲۰ نوزاد (۷/۵ درصد) هم از ده روزگی به بعد به علت هایپربیلی روبینمی بستری شدند. پس از بررسی آزمایشگاهی لام خون نوزادان و آنالیز اطلاعات آن مشاهده شد که از نظر گروه خونی RH، ۷۸ نوزاد (۳۰/۱ درصد) منفی و ۱۸۱ نوزاد (۶۹/۹ درصد) مثبت بودند. ۷۶ نوزاد (۲۹/۳ درصد) گروه خونی A، ۹۲ نوزاد (۳۵/۵ درصد) گروه خونی B، ۴۹ نفر (۱۸/۹ درصد) گروه خونی AB و ۴۲ نفر (۱۶/۲ درصد) گروه خونی O داشتند. یافته‌ها نشان داد میان عفونت ادراری و نوع اجرام موجود در ادرار سوپراپوبیک با جنسیت نوزادان (p=۰/۰۱۹)، نوع گروه خونی (p =۰/۸۲۳)، بیلی روبین توتال و دایرکت (p =۰/۴۰۴)، سن مادر (p =۰/۴۶۵)، سن حاملگی (p =۰/۴۶۷)، روش زایمان (p=۰/۲۲۵) و وزن هنگام تولد(p =۰/۰۳۸) رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در بررسی اجرام عفونت سوپراپوبیک در ۱۸ نوزاد دچار عفونت سوپراپوبیک (۱۰ نفر (۵۵/۵ درصد) پسر و ۸ نفر (۴۴/۴ درصد) دختر)، ۱۲ مورد E.Coli و ۶ مورد پروتئوس یافت شد. یافته‌ها نشان داد بین سن بارداری مادران و نوع اجرام موجود در نوزادان سوپراپوبیک مثبت رابطه‌ی معنی‌دار دیده نشد (p =۰/۴۶۷).

قبل از دیدن نتایج از نظر بیلی روبین توتال، نوزادان به دو گروه بیلی‌روبین توتال کم‌تر از ۲۵ و بیش‌تر از ۲۵ میلی‌گرم در دسی لیتر تقسیم شدند؛ هم‌چنین از نظر بیلی‌روبین دایرکت نیز به دو گروه کم‌تر از بیلی روبین دایرکت ۱/۵ و بیش‌تر از ۱/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر تقسیم شدند؛ پساز بررسی آزمایشگاهی و آنالیز دیتاهای حاصل از آن مشاهده گردید که ۲۴۷ نوزاد (۹۵/۴ درصد) بیلی روبین توتال کم تر از ۲۵ و ۱۲ نوزاد (۴/۶ درصد) بیلی روبین توتال بیش از ۲۵ داشتند؛ میانگین میزان بیلی روبین توتال نوزادان بستری ۰/۷۲±۱۹/۸۳ بود. از نظر بیلی روبین دایرکت هم مشاهده شد که ۲۵۰ نوزاد (۹۶/۵ درصد) بیلی روبین دایرکت زیر عدد ۱/۵ داشتند و مابقی ۹ نوزاد (۳۴/۷ درصد) عدد بیلی روبین دایرکت بالای ۱/۵ داشتند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: بررسی میزان عفونت ادراری در متغیرها

متغیرها	عفونت	مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)
		۱۸ (۶/۹)	۲۴۱ (۹۳/۱)
اجرام عفونت	E. coli	۱۲ (۴/۷)	۲۴۷ (۹۵/۳)
	پروتئوس	۶ (۲/۴)	۲۵۳ (۹۷/۶)
جنسیت	مذکر	۱۰ (۶/۸۹)	۱۳۵ (۹۳/۱۱)
	مونث	۸ (۷/۰۲)	۱۰۶ (۹۲/۹۸)
بیلی روبین توتالmg/dl	کم تر از ۲۵	۱۸ (۶/۹)	۲۲۹ (۸۸/۴)
	بیش تر از ۲۵	۰ (۰)	۱۲ (۴/۶)
بیلی روبین دایرکت	کم تر از ۱/۵	۱۸ (۶/۹)	۲۳۲ (۸۹/۶)
	بیش تر از ۱/۵	۰ (۰)	۹ (۳/۵)

بحث

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، شیوع عفونت ادراری در اسمیر ادرار، ۳۸/۶ درصد بود. در کشت ادرار اولیه با بگ U.C، شیوع ۱۸/۵ درصد و بعد ازنمونه‌گیری ادرار به روش سوپراپوبیک شیوع ۶/۹ درصد بود. بیش‌ترین نوزادان

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

که عفونت ادراری داشتند، در سن ۴، ۵ و ۶ روزگی بودند.

در مطالعه شریف و همکاران (۱۳۸۵) که روی نوزادان ترم مبتلا به زردی بستری در بخش نوزادان بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد، در بررسی کشت ادرار با بگ ادراری از بین ۳۸۴ نوزاد مورد بررسی، ۲۵ نوزاد دارای کشت مثبت بودند و بعد از نمونه گیری به روش سوپراپوبیک تعداد ۱۶ نوزاد (۴/۲ درصد) تشخیص UTI داشتند(۳). از تفاوت مطالعه مذکور با مطالعه حاضر می‌توان به خصوصیات افراد مورد مطالعه اشاره کرد. در مطالعه مذکور موارد همولیز که معمولاً نیاز به مدت زمان بیش تری برای فتو تراپی دارند، از مطالعه خارج شده اما در مطالعه حاضر این گونه نبود.

در مطالعات مشابه، Garcia و همکاران، شیوع عفونت ادراری به روش سوپراپوبیک را ۷/۵ درصد(۱۹)، Bilgen وهمکاران شیوع UTI را ۸ درصد(۱۱)، در پژوهش قائمی و همکاران نیز شیوع UTI را ۸/۵ درصد(۲۰) و در مطالعه ی پاشاپور و همکاران که بیش از ۱۰۰ نوزاد دچار زردی، بررسی شده است، شیوع ۶ درصد UTI گزارش گردید(۲۱) که نتایج بسیار به مطالعه ما نزدیک بود. اما در مطالعه Ozdogan و همکاران (۲۰۱۷) شیوع دو برابر مطالعه ما یعنی ۱۲/۲ درصد گزارش شد(۱۷). این مطالعه روی نوزادان ۲ تا ۱۴ روزه که میزان بیلی‌روبین آن‌ها بالاتر از حد فتوتراپی بود، انجام شد. نمونه‌های ادرار برای آنالیز ادرار و کشت ادرار با استفاده از کاتترگذاری به دست آمدند. حضور ۱ میکروارگانیسم یا بیش تر در یک میدان ایمرسیون توسط رنگ‌آمیزی گرم به عنوان باکتریوری پذیرفته شد. در بیماران دارای کشت مثبت ادرار، قبل از آغاز آنتی‌بیوتیک درمانی مربوطه، کشت‌های خونی و کشت تاییدی ادراری کاتتر به دست آمد. تفاوت در نتایج مطالعات می تواند بستگی به نحوه نمونه گیری، کیت آزمایشگاهی، ویژگی های افراد مورد مطالعه و نوع تغذیه نوزاد داشته باشد.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین میکروبی که از کشت ادراری به دست آمد، E.coli بود که در ۶۶/۷ درصد دیده شد و ارگانیسم دیگر پروتئوس بود که شیوع آن ۳۳/۳ درصد بود. Nickavar و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود به بررسی عفونت مجاری ادراری در نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی در بخش مراقبت ویژه نوزادان پرداختند. نتایج نشان داد از بین نوزادان مبتلا به عفونت ادراری، ۳۶/۸ درصد اشرشیا کولی داشتند(۲۲).

Biyikli و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه ای که در ترکیه انجام دادند، از ۷۱ نوزاد که به دلیل زردی و در نهایت با تشخیص عفونت ادراری تحت درمان بودند، میزان شیوع E.coli در کشت ادرار را ۶۳ درصد گزارش کردند(۲۳). از نتایج مطالعات استنباط می شود که E.coli یکی از جرم‌های مهم در کشت ادرار نوزادان مبتلا به عفونت ادراری است.

نتایج مطالعه نشان داد ایکترطول کشیده بعد از هفته اول در ۴۹ مورد (۱۸/۹۱ درصد) از نوزادن وجود داشته است. نتایج مطالعه Chen و همکاران (۲۰۱۱)، در تایوان نشان داد، از ۲۱۷ نوزاد دارای عفونت ادراری، ۵۰ نفر ایکتر طول کشیده داشتند(۲۴).

در مصر نتایج مطالعه راشد و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد در بررسی ۱۰۰ نوزادکه کشت ادرارشان مثبت بود، بیش از ۹۰ درصد آن‌ها به ایکتر طول کشیده مبتلا بودند(۲۵). در موارد ایکتر طول کشیده چون نوزادان به صورت سرپایی جهت عفونت ادراری مورد بررسی قرار می‌گیرند و نیاز به فتوتراپی ممکن است نداشته باشند، معمولاً با تشخیص UTI بررسی می‌شوند. لذا از لحاظ آماری ممکن است میزان کم‌تری را در مطالعه ما به خود اختصاص داده باشد.

در مطالعه ما از ۱۸ نوزاد دارای عفونت ادراری، ۱۰ مورد پسر و ۸ مورد دختر بودند که این تفاوت معنی‌دار نبود و می توان به کم بودن حجم نمونه نسبت داد. طبق منابع معتبر طب نوزادان، در پسرها در بیش‌تر موارد عفونت ادراری در طول سال اول زندگی به وجود می‌آید به شکلی که در اولین سال، شیوع عفونت ادراری در پسرها بیش از ۲/۸ برابر دخترها می‌باشد و بعد از یک

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

تا دو سالگی در جنس مونث بیش‌تر است(۲۶).

Cleper و همکـاران در نتـایج مطالعـه خـود نشـان دادنـد از ۶۴ نـوزادی کـه بـا تشـخیص عفونـت ادراری بستری شـده بودنـد، تعـداد ۵۵ نـوزادان پسـر و ۹ نـوزاد دختر مبتلا بودند که در واقع تعداد نوزادان مـذکر بـیش از ۶ برابر نوزادان مونث بود(۲۷).

نتایج این مطالعه نشان داد ۲۴۷ نوزاد (۹۵/۴ درصد) بیلی‌روبین توتال کم‌تـر از ۲۵ و ۱۲ نـوزاد (۴/۶ درصـد) بیلی‌روبین توتال بیش از ۲۵ داشـتند؛ از ۱۸ نـوزادی کـه کشت سوپراپوبیک مثبت داشتند، همگی در گروه بیلی‌روبـین توتال زیر ۲۵ قرار داشتند که خودشان ۷/۳ درصد از کل گروه بیلی روبین توتال زیر ۲۵ را تشکیل مـی‌دادنـد(۱۱).

نتـایج نشـان داد از ۱۸ نـوزادی کـه عفونـت ادراری سوپراپوبیک مثبت داشتند، همگی بیلی‌روبـین دایرکـت کم‌تر از ۱/۵ داشـتند، هـم‌چنـین بـین مقـدار بیلـی‌روبـین دایرکـت و مثبـت شـدن عفونـت ادرار سـوپراپوبیک نوزادان رابطه معنی‌داری به دست نیامد (p =۰/۴۰۴).

شیوع عفونت ادراری در نوزادان مساله مهمی است و با توجه به عوارض در صـورت عـدم درمـان، راه‌هـای پیشگیری و درمان توصیه می‌شود. ضروری اسـت بـرای تمامی نوزادان که به علت زردی بستری شده‌اند و علـت مشخصی وجود ندارد، حتی اگر هم ایکتر طـول کشـیده نداشته باشند، کشت ادرار انجام شود. هم‌چنین در ایکتر طول کشیده، عفونت ادراری به عنوان علت بررسی شود.

References

1. Eghbalian F, Monsef A. Prolonged jaundice as an early manifestation of asymptomatic urinary tract infection. J Urmia Univ Med Sci 2009; 20(2): 98-103 (Persian).
2. Huang MJ, Kua KE, Teng HC, Tang KS, Weng HW, Huang CS. Risk factors for severe hyperbilirubinemia in neonates. Pediatr Res 2004; 56(5): 682-689.
3. Sharif MR, Madani M, Kheirkhah D. Urinary tract infection in icteric infants younger than one week. J Kashan Univ Med Sc(Feys) 2014; 18(4): 383-388 (Persian).
4. Boskabadi H, Zakerihamidi M, Bagheri F. Frequency of major and minor risk factors associated with jaundice in hospitalized newborns. Tehran Univ Med J 2017; 75(2): 141-151 (Persian).
5. Boskabadi H, Maamouri G, Mafinejad SH. The effect of traditional remedies (Camel's Thorn, Flixweed and Sugar Water) on idiopathic neonatal jaundice. Iran J Pediatr 2011; 21(3): 325-330 (Persian).
6. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114(1): 297-316.
7. Zahed Pasha Y, Ahmadpour Kachu M, Loukzadeh MH, Mazloumi A. Effect of clofibrate on prolonged jaundice of term neonates. Babol Univ Med Sci 2010; 11(5): 22-26 (Persian).
8. Sharif MR, Madani M. Evaluating the causes of prolonged jaundice among the newborns referred to Kashan Shahid-Beheshti hospital during 2011-2012. KAUMS (FEYZ) 2014; 18(1): 91-96 (Persian).
9. Boskabadi H, Ghodarzi M. Prevalence and etiology of prolonged neonatal jaundice. Scientific J Kurdistan Univ Med Sci (SJKU). 2016; 21(1): 84-92 (Persian).
10. Hosseini S, Jalali R, Hosseini R, Massror N, Abdifard E, Makeki-Jamasbi M, et al. Factors Associated with Urinary Tract Infection in Neonates with Prolonged Jaundice Admitted to Neonatal Intensive-Care Unit (NICU). J Isfahan Med School 2015; 33(348): 1403-1411 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

11. Bilgen H, Özek E, Ünver T, Biyikli N , Alpay H, Cebeci D. Urinary tract infection and hyperbilirubinemia. Turk J Pediatr 2006; 48(1): 51-55.
12. Hemmat Yar M, Emami P. Prevalence of Urinary Tract Infection in Yellow Neonates Admitted to Javaheri Hospital. Journal of Medical Council of Iran 2009; 27(3): 343-348 (Persian).
13. Rahimzadeh N, Aslani S, Hosseini R, Javadmoosavi G, Javadmoosavi A. The pattern of antibiotic resistance between the years 1992 to 2013 in children with urinary tract infections admitted to Rasoul-e-Akram and Ali Asghar hospitals. Razi J Med Sci 2016; 22(139): 128-133 (Persian).
14. Jung N, Byun HJ, Park JH, Kim JS, Kim HW, Ha JY. Diagnostic accuracy of urinary biomarkers in infants younger than 3 months with urinary tract infection. Korean J Pediatr 2018; 61(1): 24-29.
15. Xinias I, Demertzidou V, Mavroudi A, Kollios K, Kardaras P, Papachristou F, et al. Bilirubin levels predict renal cortical changes in jaundiced neonates with urinary tract infection. World J Pediatr 2009; 5(1): 42-45.
16. Boskabadi H, Maamouri GA, Kiani MA, Abdollahi A. Evaluation of urinary tract infections following. J Shahrekord Univ Med Sci 2010, 12(2): 95-100 (Persian).
17. Ozdogan EB, Mutlu M, Camlar SA, Bayramoglu G, Kader S, Aslan Y. Urinary tract infections in neonates with unexplained pathological indirect hyperbilirubinemia: Prevalence and significance. Pediatr Neonatol 2018; 59(3): 305-309.
18. Tola HH, Ranjbaran M, Omani-Samani R, Sadeghi M. Prevalence of U TI among Iranian infants with prolonged jaundice, and its main causes: A systematic review and meta-analysis study. J Pediatr Urol 2018; 14(2): 108-115.
19. Garcia FJ, Nager AL. Jaundice as an early diagnostic sign of urinary tract infection in infancy. Pediatrics 2002; 109(5): 846-851.
20. Ghaemi S, Fesharaki RJ, Kelishadi R. Late onset jaundice and urinary tract infection in neonates. Indian J Pediatr 2007; 74(2): 139-141.
21. Pashapour N, Nikibahksh AA, Golmohammadlou S. Urinary tract infection in term neonates with prolonged jaundice. Urol J 2009; 4(2): 91-94.
22. Nickavar A, Khosravi N, Doaei M. Early prediction of urinary tract infection in neonates with hyperbilirubinemia. J Renal Inj Prev 2015; 4(3): 92-95.
23. Biyikli NK, Alpay H, Ozek E, Akman I, Bilgen H. Neonatal urinary tract infections: analysis of the patients and recurrences. Pediatr Int 2004; 46(1): 21-25.
24. Chen HT, Jeng MJ, Soong WJ, Yang CF, Tsao PC, Lee YS, et al. Hyperbilirubinemia with urinary tract infection in infants younger than eight weeks old. J Chin Med Assoc 2011; 74(4): 159-163.
25. Rashed YK, Khtab AA, Alhalaby AM. Hyperbilirubinemia with urinary tract infection in infants younger than eight weeks old. J Pediatr Neonatal Care 2014; 1(6): 1-6.
26. Islami Z, Ghasemi A. A survey of the urinary tract infection in icteric neonates. Tehran Univ Med J 2008; 66(11): 843-347 (Persian).
27. Cleper R, Krause I, Eisenstein B, Davidovits M. Prevalence of vesicoureteral reflux in neonatal urinary tract infection. Clin Pediatr 2004; 43(7): 619-625.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]