

## شیوع نارسایی حاد کلیه در نوزادان بستری در بیمارستان رازی کرمانشاه (۱۳۸۲)

دکتر سید ابوالحسن سیدزاده<sup>۱</sup>؛ دکتر شمس وزیریان<sup>۲</sup>؛ دکتر هما بابایی<sup>۲\*</sup>؛ دکتر علی اصغر عالیپور<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** نارسایی حاد کلیه یک مشکل شایع در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان است که در بیشتر موارد همراه با سپسیس، آسفیکسی و نارسایی ریخ داده و می‌تواند منجر به افزایش مرگ و میر و معلولیت گردد. هدف از مطالعه حاضر، تعیین شیوع، سیر بیماری، عوامل خطرزا و پیش‌آگهی زودرس در نوزادان مبتلا به نارسایی حاد کلیه در کرمانشاه در سال ۱۳۸۲ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی، نوزادان بستری شده در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفتند. معیار تشخیص نارسایی حاد کلیه (ARF) در این بیماران عبارت از: کراتینین سرم مساوی یا بیش‌تر از  $1/5 \text{ mg/dl}$  و اوره سرم مساوی یا بیش‌تر از  $50 \text{ mg/dl}$  به همراه سیر بیماری مطابق با نارسایی حاد کلیه بود. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌های در دسترس از میان نوزادان بستری بود که دارای معیارهای مذکور بوده‌اند، سپس کلیه اطلاعات لازم از پرونده بیماران استخراج و با استفاده از آزمون تی و کای اسکویر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در بررسی انجام شده از بین ۹۲۸ نوزاد بستری شده، ۳۲ بیمار (۳/۴۱٪) نارسایی حاد کلیه داشتند. ۶۲/۵ درصد از این نوزادان مذکر و ۳۷/۵ درصد مؤنث بودند. همچنین ۱۵/۶۳ درصد نارس، ۷۵ درصد رسیده و ۹/۳۷ درصد دیررس متولد شده بودند. ۶۸/۷۵ درصد مبتلایان ۵-۱ روزه و ۳۱/۲۵ درصد ۲۸-۶ روزه بودند، وزن تولد در ۵۰ درصد موارد طبیعی، در ۴۳/۷۵ درصد کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم و در ۶/۲۵ درصد کم‌تر از ۱۵۰۰ گرم بود. شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای، سپسیس در ۳۸/۸۸ درصد و در مرحله بعدی پنومونی و کم‌آبی هرکدام ۸/۳۴ درصد بود. ناهنجاری‌های مادرزادی همراه در ۳۷/۴۵ درصد از بیماران وجود داشت. شیوع نارسایی حاد کلیه از نوع اولیگوریک  $18/75$  درصد بود. ۶۲/۵ درصد از نوزادانی که نارسایی حاد کلیه داشتند فوت نمودند. اقدامات درمانی در ۹۲/۷۵ درصد از بیماران نگه‌دارنده بود و در ۶/۲۵ درصد موارد، بیماران نیازمند دیالیز بودند.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر نشان داد که در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه نارسایی حاد کلیه، به‌طور شایع همراه با بیماری‌های قابل پیش‌گیری مانند سپسیس رخ می‌دهد. همچنین اداره این بیماران در اغلب موارد با اقدامات نگه‌دارنده و بدون انجام دیالیز، مقدور می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** نارسایی حاد کلیه، نوزادان، عوامل خطر، کرمانشاه.

«دریافت: ۱۳۸۷/۴/۳ پذیرش: ۱۳۸۷/۱۰/۲۴»

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی گروه کودکان

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، گروه کودکان

\* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، سرخه لیژه، بیمارستان امام رضا (ع)، بخش نوزادان، تلفن: ۰۸۳۱-۴۲۷۶۳۰۳ داخلی ۲۲۹۲

## مقدمه

نارسایی حاد کلیه (ARF)<sup>۱</sup> یکی از عوارض مهم بسیاری از بیماری‌های دوره نوزادی مانند آسفیکسی، سپسیس، نارسایی و... می‌باشد که با اختلال ناگهانی در عملکرد کلیه مشخص می‌شود و می‌تواند منجر به افزایش مرگ و میر و معلولیت شود. افزایش کراتینین به بیش از  $1/5\text{mg/dl}$  یا اوره بیشتر از  $50\text{mg/dl}$  نشان‌دهنده نارسایی حاد کلیه است. در نارسایی اولیگوریک، میزان ادرار کم‌تر از  $1\text{cc/kg/h}$  می‌باشد و در نوع غیراولیگوریک حجم ادرار بیشتر و ممکن است پولی‌اوری وجود داشته باشد. علائم بالینی نارسایی حاد کلیه شامل: اولیگوری، فشارخون سیستمیک، آریتمی قلبی، تشنج و... است (۱).

به‌رغم پیشرفت‌هایی که در درمان ARF صورت گرفته است، همچنان میزان مرگ و میر در این بیماران بالا بوده و در حد ۳۳-۳۸ درصد می‌باشد (۲). شیوع نارسایی حاد کلیه در مطالعات متعددی که در نوزادان بستری در واحدهای مراقبت‌های ویژه انجام شده بین ۱-۲۳ درصد گزارش شده است (۳). میزان مرگ و میر ناشی از ARF، اولیگوریک بالا می‌باشد و در بعضی مطالعات تا ۶۰ درصد نیز ذکر شده است (۴)، برعکس، در ARF غیراولیگوریک پیش‌آگهی بیماران در بیشتر موارد بهتر است.

بعضی از مطالعات نشان داده‌اند که نارسایی کلیه در نوزادان ممکن است همراه با پیش‌آگهی نامناسب عصبی و تکاملی همراه باشد (۵).

نارسایی حاد کلیه یکی از عوارض مهم بسیاری از بیماری‌های دوره نوزادی است که می‌تواند منجر به

افزایش مرگ و میر و معلولیت شود، به‌منظور تعیین شیوع نارسایی حاد کلیه، سیر بیماری، عوامل خطرزا و پیش‌آگهی زودرس در نوزادان دچار ARF بستری‌شده در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه این مطالعه طراحی شده است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی در روی نوزادانی که طی سال ۱۳۸۲ در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه بستری بودند انجام شد. برای تمامی بیمارانی که در خطر ابتلا به نارسایی حاد کلیه بودند سطح کراتینین و اوره سرم اندازه‌گیری گردید و در صورتی که سطح اوره سرم مساوی یا بیشتر از  $50\text{mg/dl}$  و کراتینین سرم مساوی یا بیشتر از  $1/5\text{mg/dl}$  بود و سیر بیماری: شامل افزایش میزان کراتینین، تغییرات الکترولیتی، حجم ادرار و علائم بالینی نوزاد شامل: علائم اورمی، اولیگوری و تشنج و... با ARF سازگاری داشت (تعریف بیوشیمیایی و بالینی)، به‌عنوان نارسایی حاد کلیه تلقی و وارد مطالعه می‌شدند و سپس بررسی‌های تکمیلی (شامل اندازه‌گیری الکترولیت‌های خون و ادرار، سونوگرافی و...) برای این بیماران انجام می‌گردید (۱).

در ضمن نارسایی اولیگوریک کلیه در این مطالعه، به‌صورت حجم ادرار کم‌تر از  $1\text{cc/kg/h}$  در نظر گرفته می‌شد.

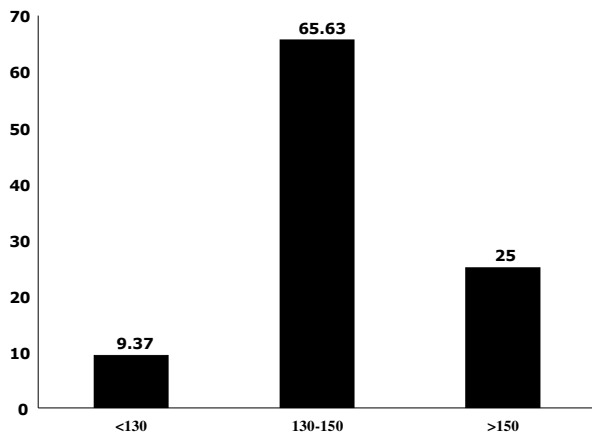
بررسی‌های کلینیکی و پاراکلینیکی در این بیماران شامل: تعیین سن حاملگی مادر، وزن تولد نوزاد، سن

بیماران دچار ARF در ۹ بیمار ۱۲ مورد ناهنجاری مادرزادی همراه دیده شد که شایع ترین آن مقعد بسته در

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات نوزادان مبتلا به نارسایی حاد

کلیه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

مشخصات	تعداد	درصد
جنس	پسر	۲۰ / ۶۲/۵
	دختر	۱۲ / ۳۷/۵
سن حاملگی	نارس	۵ / ۱۵/۶۳
	رسیده	۲۴ / ۷۵
	دیررس	۳ / ۹/۳۷
وزن تولد (g)	< ۱۵۰۰	۲ / ۶/۲۵
	۱۵۰۰-۲۴۹۹	۱۴ / ۴۳/۷۵
	≥ ۲۵۰۰	۱۶ / ۵۰
سن نوزاد (روز)	۱-۵	۲۲ / ۶۸/۷۵
	۶-۲۸	۱۰ / ۳۱/۲۵
نوع زایمان	سزارین	۹ / ۲۸/۱۲
	زایمان طبیعی	۲۳ / ۷۱/۸۸



نمودار ۱- سطح سرمی سدیم در نوزادان دچار نارسایی حاد کلیه

نوزاد در هنگام تشخیص نارسایی حاد کلیه، نوع زایمان مادر، عوامل زمینه‌ای همراه (آسفیکسی، سپسیس، پنومونی و غیره)، تعیین نوع نارسایی کلیه (اولیگوریک، غیر اولیگوریک)، سطح الکترولیت‌ها (سدیم و پتاسیم)، نحوه اداره بیماران (دیالیز، درمان نگه‌دارنده) و در نهایت تعیین سرنوشت (ترخیص یا فوت) نوزادان مبتلا به نارسایی حاد کلیه بوده است. سپس کلیه اطلاعات از پرونده بیماران استخراج و با استفاده از آزمون‌های آماری تی و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گرفتند.

### یافته‌ها

تعداد ۹۳۸ نوزاد در طی یک سال در بخش نوزادان، مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد ۳۲ مورد (۳/۴۱٪)، طبق معیارهای ذکر شده مبتلا به نارسایی حاد کلیه بودند. از مجموع ۳۲ بیمار مذکور ۶۲/۵ درصد پسر و ۳۷/۵ درصد دختر بودند، از نظر سن حاملگی نیز ۱۵/۶۳ درصد نارس (سن حاملگی کم‌تر از ۳۷ هفته)، ۷۵ درصد رسیده (سن حاملگی ۳۷-۴۲ هفته) و ۹/۳۷ درصد دیررس (سن حاملگی بیشتر از ۴۲ هفته) بودند. (جدول ۱).

نارسایی حاد کلیه در ۲۶ مورد (۸۱/۲۵٪) غیراولیگوریک و در ۶ مورد (۱۸/۷۵٪) اولیگوریک بوده است.

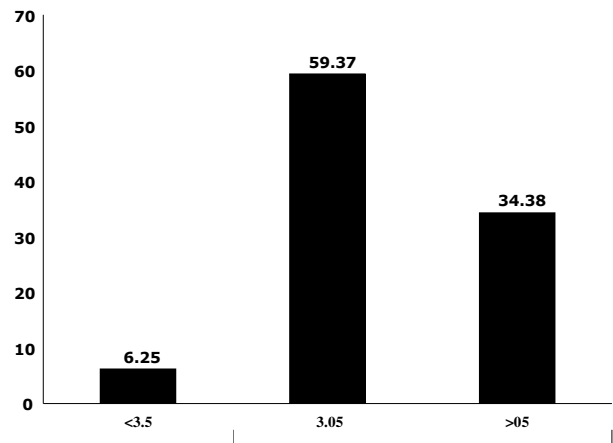
در بیشتر بیماران مورد مطالعه سطح الکترولیت‌ها طبیعی بود (نمودار ۱ و ۲). شایع ترین بیماری زمینه‌ای، سپسیس در ۱۴ مورد (۳۸/۸۸٪) و در مرحله بعدی پنومونی، بیماری غشاء هیالن و کم‌آبی (هر کدام ۸/۳۴٪) بود. سایر علل زمینه‌ای در جدول ۲ آورده شده است. از کل

در بیماران مبتلا به نارسایی حاد کلیه، در ۹۳/۷۵ درصد بیماران درمان نگاه‌دارنده و در ۶/۲۵ درصد دیالیز صفاقی صورت گرفت. از ۲ مورد بیمار دیالیزی یک مورد فوت شد که مبتلا به نارسایی کلیه از نوع اولیگوریک در زمینه سپسیس بود، مورد دوم از نوع غیراولیگوریک بود که ترخیص شد.

در مجموع از کل بیماران مبتلا به نارسایی حاد کلیه، ۲۰ مورد (۶۲/۵٪) فوت شدند و ۱۲ مورد (۳۷/۵٪) بدون عارضه کلیوی ترخیص گردیدند. از ۶ بیمار مبتلا به نارسایی حاد اولیگوریک، ۵ بیمار فوت شدند و تنها یک مورد ترخیص شد.

**جدول ۳-** توزیع فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی همراه در نوزادان

مبتلا به نارسایی حاد کلیه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان		
درصد	تعداد	ناهنجاری مادرزادی
۳/۱۲	۱	کلیه مولتی کیستیک
۳/۱۲	۱	ناهنجاری‌های مادرزادی متعدد
۹/۳۷	۳	مقعد بسته
۳/۱۲	۱	آترزی مری
۳/۱۲	۱	بیضه نزول نکرده
۳/۱۲	۱	شکاف کام و لب
۳/۱۲	۱	تری‌زومی ۲۱
۳/۱۲	۱	کلستاز
۳/۱۲	۱	سندرم پیرابین
۳/۱۲	۱	بیماری مادرزادی قلب
۷۱/۸	۲۳	بدون ناهنجاری همراه



**نمودار ۲-** سطح سرمی پتاسیم در نوزادان دچار نارسایی حاد کلیه

**جدول ۲-** توزیع فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای همراه، در نوزادان مبتلا

به نارسایی حاد کلیه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

بیماری‌های زمینه‌ای	تعداد	درصد
آسفیکسی	۲	۵/۵۶
سپسیس	۱۴	۳۸/۸۸
پنومونی	۳	۸/۳۳
بیماری غشاء هیالن	۳	۸/۳۳
ناکی پنه گذرای نوزادی	۱	۲/۷۸
انعقاد منتشر داخل عروقی	۱	۲/۷۸
آسپیراسیون مکنونیوم	۲	۵/۵۶
مننژیت	۱	۲/۷۸
دهیدراتاسیون	۳	۸/۳۳
نارسایی احتقانی قلب	۱	۲/۷۸
اوروپاتی انسدادی	۱	۲/۷۸
بدون بیماری زمینه‌ای مشخص	۴	۱۱/۱۱

۳ بیمار (۹/۳۷٪) بود. سایر ناهنجاری‌های همراه به تفکیک

در جدول ۳ آورده شده است.

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد که ARF در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه از شیوع پایینی برخوردار بوده ولی میزان مرگ و میر قابل توجهی دارد و صرف نظر از شدت بیماری زمینه‌ای، ARF به خصوص از نوع غیراولیگوریک در اغلب موارد با درمان‌های حمایتی، قابل اداره است. میزان بروز ARF در مطالعات متعددی که در نوزادان بستری در واحدهای مراقبت‌های ویژه صورت گرفته متفاوت می‌باشد. در مطالعه حاضر ۳/۴۱ درصد نوزادان بستری دچار ARF بودند.

در مطالعه آینده‌نگری که در روی ۳۲۴ نوزاد پذیرش شده در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام شده است ۲۳ درصد از بیماران دچار ARF بودند. در این مطالعه ازوتمی به‌عنوان نیتروژن اوره سرم بیشتر از ۲۰ mg/dl و اولیگوری به صورت حجم ادرار کم‌تر از ۱ cc/kg/h منظور شده است (۲).

در بعضی مطالعات شیوع ARF در بخش مراقبت ویژه نوزادان از ۱-۲۳ درصد متغیر می‌باشد (۳).

در مطالعه‌ای، ۲۲۷ کودک که برای دیالیز به علت ARF ارجاع شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. این بررسی نشان داد که براساس گروه سنی، بیشترین شیوع در نوزادان و شیرخواران بوده که قابل مقایسه با شیوع آن در بالغین می‌باشد. برای همه گروه‌های سنی، HUS<sup>۱</sup> شایع‌ترین علت بوده (۴۵٪) و مرگ و میر جمعاً ۲۵ درصد بوده است (۴). در مطالعه دیگری، شیوع نارسایی

اولیگوریک را در بخش مراقبت ویژه نوزادان ۸ درصد گزارش کرده‌اند (۶).

در مطالعه توصیفی که در سال ۸۰-۱۳۷۹ در بیمارستان رازی کرمانشاه انجام شده است، از مجموع ۹۸۱ مورد نوزاد، ۹۸ نفر (۱۰٪) مبتلا به ARF بوده‌اند. در این مطالعه بیشترین سن درگیر ۵-۱ روز (۵۴/۴٪) و فراوانی نسبی در جنس مذکر (۶۷/۹٪) دو برابر جنس مؤنث (۳۲/۱٪) بوده و شیوع ARF به ترتیب در نوزادان رسیده ۶۱/۹، نارس ۳۶/۴ و دیررس ۲/۴ درصد گزارش شده است. در بین علل زمینه‌ای ARF به ترتیب، سپسیس ۴۴، آسفیکسی ۳۲ و پنومونی ۷ درصد بوده است. مرگ‌ومیر نوزادان مبتلا به ARF در این مطالعه ۲۵ درصد گزارش شده است (۷).

در مطالعه دیگری شیوع نارسایی حاد کلیه در بخش مراقبت ویژه نوزادان به طور قابل ملاحظه‌ای بالا بوده است که اغلب این بیماران نارسایی پره‌رنال مرتبط با بیماری زمینه‌ای داشته‌اند. عوامل خطر اصلی نارسایی کلیه در این مطالعه نارسایی، سن کم‌تر از ۱۰ روز، عوارض مامایی، جنس مذکر، سزارین و بیماری‌های تنفسی بوده‌اند (۸).

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵ در کرمان بر روی نوزادان دچار نارسایی کلیه انجام شده است در ۸۰ درصد موارد علت نارسایی کلیه، پره‌رنال و در ۲۰ درصد موارد رنال بوده است. همچنین شایع‌ترین نشانه‌های بالینی هنگام بستری در این نوزادان عبارت از: عدم شیر خوردن (۶۹٪)، بی‌حالی (۵۸٪) و تب (۳۰٪) بود. سطح سدیم

موارد ARF در نوزادان با وزن طبیعی (۵۰٪) دیده شده است. شیوع نارسایی اولیگوریک کلیه در این مطالعه (۱۸/۷۵٪) نسبت به سایر مطالعات که شیوع نارسایی اولیگوریک کلیه را از ۹۳-۴۶ درصد گزارش داده‌اند کم‌تر می‌باشد (۱۲)، که ممکن است به دلیل عدم دقت کافی کارکنان درمانی این مرکز در ثبت دقیق برون‌ده ادراری باشد. از نظر بیماری‌های زمینه‌ای همراه، شایع‌ترین مورد سپسیس (۳۸/۸۸٪) و سپس پنومونی و دهیدراتاسیون (هر کدام ۸/۳۴٪) بود و در ۴ مورد هم بیماری زمینه‌ای همراه مشخص نشد. فراوانی آسفیکسی به‌عنوان بیماری زمینه‌ای همراه (۵/۵۶٪) در مقایسه با تمامی مطالعات قبلی (۱۳) که آسفیکسی جزء عوامل خطر اصلی ARF بوده به‌طور قابل ملاحظه‌ای کم‌تر بود. این نکته نشان‌دهنده اهمیت بیشتر بیماری‌های عفونی به‌عنوان زمینه سپسیس در جامعه ما یا عدم تشخیص دقیق موارد آسفیکسی به‌دلیل کمبود اطلاعات زایمانی می‌باشد. بیشتر بیماران مبتلا به ARF (۹۳/۷۵٪) در این مرکز با درمان نگاه‌دارنده اداره شدند و تنها در دو مورد از بیماران دیالیز انجام شده است. ناهنجاری‌های مادرزادی در ۳۷/۴۵ درصد موارد، ARF گزارش شده است. شایع‌ترین ناهنجاری همراه، مقعد بسته بوده که در سه نوزاد مبتلا به ARF وجود داشت. دو مورد هم ناهنجاری مادرزادی دستگاه ادراری تناسلی (کلیه مولتی کیستیک و بیضه نزول نیافته) مشاهده شد. مرگ و میر نوزادان مبتلا به ARF در این مطالعه (۶۲/۵٪) بسیار بیشتر از سایر مطالعات بوده (۱۱) که آن را می‌توان: ۱- به علت دقت بیشتر در انتخاب بیماران مبتلا به ARF و ۲- فراوانی نسبتاً بالای

سرم و وزن مخصوص ادرار در نوزادان دچار نارسایی پره رنال به‌طور معناداری بالاتر از سایر بیماران بود (۹). در یک بررسی ۶ ماهه از شهریورماه تا اسفندماه سال ۱۳۸۰ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۶۷ نوزاد (۱۶/۳٪) از کل نوزادان پذیرش شده در بخش مراقبت ویژه نوزادان دچار ازوتمی و الیگوری بودند، در ۵۹ نوزاد (۸۸٪) نارسایی کلیه از نوع پره‌رنال و در بقیه موارد رنال بود سپتی‌سمی و آسفیکسی شایع‌ترین علت نارسایی کلیه در این نوزادان بود، ۲۲ نوزاد (۳۳٪) از ۶۷ نوزاد مبتلا به نارسایی حاد کلیه فوت نمودند، شایع‌ترین علت مرگ در این نوزادان سپتی‌سمی، خون‌ریزی و آسفیکسی بود (۱۰). در مطالعه دیگری که در سال ۱۹۹۱ در دهلی نو در روی نوزادان دچار ARF انجام شد، ارتباط چشم‌گیری بین آسفیکسی و نارسایی حاد کلیه به‌دست آمد. همچنین در این مطالعه بیمارانی که اولیگوریک بودند پیش‌آگهی بدتری نسبت به بیماران غیرالیگوریک داشتند (۱۱). در مطالعه حاضر، مشابه بسیاری از مطالعات قبلی، شیوع بیشتر ARF در جنس مذکر (۶۲/۵٪)، نوزادان ترم (۷۵٪) و در سن کم‌تر از ۵ روز (۶۸/۷۵٪) مشاهده شده است. شیوع کم ARF در مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات می‌تواند به دو دلیل ذیل باشد: ۱- انتخاب شاخصه‌های سختگیرانه برای تشخیص ARF و ۲- مطالعه در روی تمامی نوزادان بستری در بخش نوزادان انجام شده است (نه فقط نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان). بر خلاف برخی مطالعات دیگر در این مطالعه بیشتر

### نتیجه گیری

در مجموع، نارسایی حاد کلیه در بخش نوزادان بیمارستان رازی بیشتر متعاقب بیماری‌های عفونی یا دهیدراتاسیون اتفاق می‌افتد و در اغلب موارد ARF در نوزادان مذکور با درمان‌های نگه‌دارنده و تنظیم آب و الکترولیت قابل اداره بوده‌اند و با توجه به مشکلات دیالیز صفاقی در نوزاد، در صورت نبودن اختلالات آب، الکترولیت، اسید و باز و افزایش بار مایع یا دیگر اندیکاسیون‌های انجام دیالیز، به‌خصوص در نوزادانی که حجم ادراری قابل قبولی دارند، درمان نگه‌دارنده، درمان انتخابی محسوب می‌گردد. پیش‌آگهی این بیماران تا حدودی بستگی به حجم ادرار، بیماری زمینه‌ای و ناهنجاری‌های همراه داشته است.

آنومالی‌های مادرزادی همراه و بیماری زمینه‌ای که منجر به نارسایی کلیه شده است نسبت داد (۷ مورد از ۲۰ مورد مرگ، احتمالاً به دلیل ناهنجاری‌های مادرزادی همراه بوده‌اند نه به علت نارسایی کلیه). در بیماران مذکور دیالیز زمانی انجام می‌شد که اندیکاسیون دیالیز وجود داشت، لذا ممکن است یک بیمار به علت بیماری زمینه‌ای فوت نموده ولی نارسایی کلیه بیمار نیاز به دیالیز نداشته و به صورت حمایتی درمان شده باشد.

همچنین با توجه به دیگر مطالعات به نظر می‌رسد که وجود اولیگوری و نیاز به دیالیز جزء عوامل پیشگویی‌کننده پیش‌آگهی بد ARF باشد (۱۴ و ۱۵). در یک مطالعه نشان داده شده است که وجود سپسیس میزان مرگ و میر ناشی از ARF را سه برابر می‌کند (۱۶).

## Abstract

### ***Prevalence of acute renal failure in neonates admitted to Kermanshah Razi Hospital (2003-2004)***

Seyedzadeh, S. A.<sup>1</sup>; Vazirian, Sh.<sup>2</sup>; Babae, H.<sup>2</sup>; Alipoor, A. A.<sup>2</sup>

1. The research center for Urology and Nephrology, Kermanshah University of Medical Sciences.

2. Department of Pediatrics, Kermanshah University of Medical Sciences.

**Introduction:** Acute renal failure (ARF) is a common problem in the neonatal intensive care unit (NICU). In most cases, ARF is associated with other conditions such as sepsis, perinatal asphyxia and prematurity that could result in mortality and morbidity. This study examines the prevalence, the course of illness, early prognosis and risk factors associated with development of ARF in the neonatal period.

**Materials and Methods:** This descriptive study included 938 neonates admitted to Kermanshah Razi Hospital. ARF was defined when serum creatinine level  $\geq 1.5$ mg/dl with the serum urea  $\geq 50$ mg/dl and course of illness was compatible with ARF. Convenient sampling was carried out, selecting the patients based on the above mentioned criteria. Medical records of these patients were reviewed and the data were then analyzed using SSPSS software, chi-square t test.

**Results:** 32 out of 938 patients (3.41%) had ARF, of whom 62.5% were males and 37.5% females. The figure for term, preterm, and post term neonates was 75%, 15.63% and 9.37% respectively. 68.75% were aged 1-5 with 31.25% between 6-28 days. While a normal birth weight was observed in 50% of the cases, 43.75% of the patients had a low birth weight, with 6.25% belonging to the very low birth weight group. Sepsis was the most common condition at 38.88%, followed by pneumonia and dehydration at 8.34% each. Associate congenital anomalies were present in 37.45% of the cases. Frequency of oliguric renal failure was 18.75% and mortality of neonates with ARF was 62.5%. Therapeutic interventions were supportive in 92.75% of the cases, and peritoneal dialysis was required for the other 6.25%.

**Conclusion:** The study showed that at Razi hospital, ARF was commonly associated with preventable conditions such as sepsis. In most cases, patients can be managed using conservative therapy with no need for dialysis.

**Key words:** ARF, risk factor, Neonates, Kermanshah.



## منابع

1. Beth A ,Katherine V, Rae Dell M. Davis ID.The kidney and urinary tract :in: Avroy A . Fanaroff . Neonatal – prenatal Medicine , Vol 2, 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia : Elsevier 2006; pp:1668
2. Norman ME, Asadi FK. A prospective study of acute renal failure in the newborn infant .Pediatrics 1979; 63: 475
3. Avery GB. The textbook of neonatology pathology and management of newborn, 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999; PP:993
4. Stapelton FB.Jones DP.Green RS.Acute renal failure in neonates: incidence, etiology and outcome. Pediatr Nephrology.1987; 1: 314-20
5. Nouri S,Mahdhaoui N,Beizig S,Zakhama R,Salem N,Ben Dhafer S,et al.Acute renal failure in full term neonates with perinatal asphxia .Arch Pediatr 2008; 15(3):229-35
6. Vogt BA, Avner ED. Renal failure. Nelson textbook of pediatric. Saunders, 17<sup>th</sup> ed; USA, 2004; PP:1767-1771
۹. شربت‌ی شمس‌الدین. بررسی نارسایی حاد کلیه در نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستان رازی کرمانشاه سال ۱۳۸۰. پایان نامه تخصصی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، صفحه: ۳۵-۲۴
8. Hentschel R, Lodige B, Bulla M. Renal insufficiency in the neonatal period. clin-nephrol. 1996; 46(1): 54-8
۹. اسماعیل‌نیا طاهره، نیک‌نفس پدram، بهمن بیجاری بهاره. علل نارسایی کلیوی در نوزادان بستری شده در واحد مراقبت ویژه نوزادان مرکز آموزشی درمانی افضل‌پور کرمان.مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره پانزدهم، شماره ۱، سال ۱۳۸۶؛ ص: ۳۷-۴۵
- ۱۰- محمدزاده اشرف. نارسایی حاد کلیه در نوزادان. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد شماره ۷۴، سال ۴۴، زمستان ۱۳۸۰؛ ص: ۵۴-۵۸
11. Jayashree G, Dutta AK, Sarna MS, Saili A .Acute renal failure in asphyxiated newborns .Indian Pediatr. 1991; 28(1): 19 – 23
12. Guignard J.P, Drukker A. Clinical neonatal nephrology In: Barrat T.M, Avner E.D , Harmon W.E. Pediatric nephrology. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott , Williams and wilkins; 1999; p: 1056 -60
13. Pejovic B, Peco-Antic A, Dunjic R. Acute oliguric renal failure in hypoxic neonates born at full term .Srp Arh Celok Lek . 2002; 130 (11-12): 367-70
14. Andereoli SP .Acute renal failure in the newborn .Semin perinatol . 2004; 28 (2): 112 -23

15. Chevalier RL, Campbell F, Brenbridge AN. Prognostic factors in neonatal acute renal failure. *Pediatrics*. 1984; 74 (2): 265-72
16. Mathur NB, Agarwal HS, Maria A. Acute renal failure in neonatal sepsis. *Indian J Pediatr* .2006; 73(6): 499-502