

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۰۱۸



## بررسی همراهی ریفلاکس ادراری با ریفلاکس معدی مروی در شیرخواران مبتلا به عفونت ادراری

### چکیده

**زمینه:** ریفلاکس ادراری بیماری نسبتاً شایعی در شیرخواران است. کودکان مبتلا به ریفلاکس ادراری به طور شایع علائم مختلف گوارشی مثل تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی و کاهش وزن دارند. این علائم در بیماری‌های گوارشی مثل ریفلاکس معدی مروی نیز مشاهده می‌شوند. حدس زده می‌شود که برخی کودکان مستعد هر دو ریفلاکس هستند. این مطالعه به منظور بررسی همراهی ریفلاکس ادراری و ریفلاکس معدی مروی در شیرخواران مبتلا به عفونت ادراری انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی طی یک سال (آبان ۱۳۸۶ تا آبان ۱۳۸۷) بر روی شیرخواران کمتر از یک سال بستری به علت عفونت ادراری در بیمارستان مفید تهران انجام شد. در این شیرخواران سیستم‌اورتروگرافی (VCUG) جهت بررسی ریفلاکس ادراری و سونوگرافی معده جهت بررسی ریفلاکس معدی مروی انجام شد. پرسش‌نامه‌هایی جهت بررسی متغیرهای مورد نظر تکمیل شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS ver 13 و رسم جداول فراوانی و آزمون‌های کای دو و تی غیر وابسته تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در ۴۳ شیرخوار مبتلا به عفونت ادراری که تحت VCUG و سونوگرافی معده قرار گرفته بودند، شیوع ریفلاکس ادراری ۵۵/۸٪، شیوع ریفلاکس معدی مروی ۴۸/۸٪ و همراهی این دو با هم ۳۹/۵٪ بود. ارتباط معنی‌دار بین همراهی دو ریفلاکس با هیچ یک از تظاهرات بالینی، جنسیت، وزن، نوع میکروارگانیزم، نوع تغذیه و شدت ریفلاکس مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** احتمال همراهی ریفلاکس ادراری و ریفلاکس معدی مروی بالاست. بنابراین در صورت ادامه علائمی مثل تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، عدم وزن‌گیری علیرغم درمان در شیرخواران مبتلا به ریفلاکس ادراری، احتمال همراهی ریفلاکس معدی مروی در نظر گرفته شود و بررسی‌های لازم جهت تشخیص و درمان آن صورت گیرد.

**واژگان کلیدی:** ریفلاکس ادراری، ریفلاکس معدی مروی، عفونت ادراری، شیرخوار

دکتر معصومه همت‌یار ۱\*

دکتر رضا دلیرانی ۲

دکتر ستاره شرزهی ۳

۱. دانشیار گروه کودکان دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران
۲. استادیار و فوق‌تخصص کلیه کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
۳. پزشک عمومی، پژوهشگر

\* نشانی نویسنده مسئول:

تهران، خیابان شریعتی، خیابان خاقانی، بیمارستان جواهری

کدپستی ۱۹۱۶۸

تلفن: ۰۹۱۲۱۷۹۲۱۹۱

دورنگار: ۲۲۰۰۸۰۵۲

نشانی الکترونیکی:

f\_hemat@yahoo.com

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی طی یک سال از آبان ۱۳۸۶ الی آبان ۱۳۸۷ در بیمارستان مفید تهران انجام شد. شرکت‌کنندگان در مطالعه شامل تمام شیرخواران کمتر از یک‌سال بودند که با تشخیص عفونت ادراری در این مرکز بستری شده بودند. روش نمونه‌گیری به صورت تمام شماری و پشت سر هم بود. پس از صحبت با والدین و کسب رضایت از آنان، در شیرخواران فوق در طی زمان بستری، VCUG جهت بررسی ریفلاکس ادراری و سونوگرافی معده جهت تشخیص ریفلاکس معدوی مروی صورت گرفت. شیرخوارانی که برای آنها VCUG یا سونوگرافی معده انجام نشده بود و یا وجود عفونت ادراری در آنها مورد شک بود، از مطالعه حذف شدند. در مجموع ۴۳ شیرخوار که با تشخیص عفونت ادراری بستری و درمان شده بودند و برای آنها VCUG و سونوگرافی معده انجام شده بود، مورد بررسی قرار گرفتند. گرید ریفلاکس ادراری و شدت ریفلاکس معدوی مروی نیز تعیین شد. با استفاده از پرونده‌ی بیماران و مصاحبه با والدین پرسش‌نامه‌ای توسط محققین تنظیم شد که حاوی متغیرهای مورد نظر بود. این متغیرها شامل سن شیرخوار، جنسیت، علائم بالینی بیمار هنگام پذیرش، وزن تولد و وزن کنونی شیرخوار، سن حاملگی و نوع تغذیه بود. اطلاعات جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار SPSS ver 13 و با رسم جداول فراوانی و آزمون‌های کای دو و تی غیروابسته تجزیه و تحلیل شدند. مقدار  $p$  کمتر از ۰/۰۵٪ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

طی مدت یک سال ۴۳ شیرخوار که با تشخیص عفونت ادراری بستری شده بودند تحت VCUG و سونوگرافی معده قرار گرفتند. سن بیماران بین ۲ روز تا ۱۲ ماه با میانگین سنی  $۳/۸۱ \pm ۵/۷۷$  ماه بودند. ۱۴ نفر (۳۲/۶ درصد) پسر و ۲۹ نفر (۶۷/۴ درصد) دختر بودند. وزن شیرخواران بین ۳۰۰۰ تا ۱۰۵۰۰ گرم با میانگین  $۲۰۷۶ \pm ۶۵۰۵/۸$  گرم بود. از نظر علائم بالینی بیمار در هنگام مراجعه ۱۳ نفر (۳۰/۲ درصد) استفراغ، ۵ نفر (۱۱/۶ درصد) کاهش وزن، ۱۳ نفر (۳۰/۲ درصد) بی‌اشتهایی و ۳۴ نفر (۷۹/۱ درصد) تب داشتند. تب شایع‌ترین علامت مشاهده شده در بیماران بود. ۳۱ نفر (۷۲/۱ درصد) شیرمادرخوار، ۸ نفر (۱۸/۶ درصد) شیرخشک‌خوار و ۴ نفر (۹/۳

## مقدمه

ریفلاکس ادراری به برگشت غیرطبیعی ادرار از مثانه به قسمت فوقانی سیستم ادراری اطلاق می‌شود و ناشی از اختلال عملکرد محل اتصال حالب به مثانه است. فشار بالای مثانه باعث تسهیل ریفلاکس ادراری از اسفنکتر نارسا می‌شود و درجه ریفلاکس را شدیدتر می‌کند [۱ و ۲]. ریفلاکس ادراری در ۲۵ تا ۴۰ درصد کودکان طی بررسی اولین حمله عفونت ادراری مشاهده می‌شود [۳]. شیرخواران مبتلا معمولاً با علائم غیراختصاصی عفونت ادراری شامل تب، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی و اختلال رشد مراجعه می‌کنند. روش اصلی تشخیص بیماری با انجام سیستواورتروگرافی (VCUG) است [۴ و ۵]. ریفلاکس‌های ادراری اکثراً به طور خودبخود با افزایش سن کودک برطرف می‌شوند [۱].

ریفلاکس معدوی مروی عبور غیرارادی محتویات معده به داخل مری است و در شیرخواران شایع است. ریفلاکس معدوی مروی به علت شل شدن گذرای اسفنکتر تحتانی مری یا تطابق ناکافی تون اسفنکتر به تغییرات فشار شکمی اتفاق می‌افتد [۶ و ۷]. تشخیص بیماری با مشاهده علائم بالینی و روش‌های آزمایشگاهی شامل PH متری ۲۴ ساعته و رادیوگرافی با بلع باریوم است. سونوگرافی معده یک جایگزین بی‌ضرر، آسان و قابل اعتمادی برای غربالگری شیرخواران در خطر است. همچنین امکان پیگیری بیماران و بررسی تأثیر درمان در آنان را فراهم می‌آورد [۸]. ریفلاکس معدوی مروی می‌تواند به صورت اولیه یا ثانویه اتفاق افتد. از علل ریفلاکس معدوی مروی ثانویه عفونت‌های موضعی یا سیستمیک از جمله عفونت ادراری است [۶]. بر این اساس حدس زده می‌شود که برخی از کودکان مستعد هر دو ریفلاکس ادراری و معدوی مروی هستند. در مطالعه‌ای توسط Kwiciczen و همکاران در سال ۲۰۰۵ در لهستان بر روی ۲۷ شیرخوار کمتر از یک سال که به علت عدم وزن‌گیری، استفراغ و بی‌اشتهایی بستری شده بودند، شیوع ریفلاکس ادراری، ریفلاکس معدوی مروی و همراهی این دو با هم مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه ریفلاکس معدوی مروی در ۳۳/۳ درصد از شیرخواران مبتلا به ریفلاکس ادراری مشاهده گردید [۹]. بنابراین به نظر می‌رسد همراهی این دو ریفلاکس شایع است. از آنجایی که این مطالعه تنها مطالعه صورت گرفته در این زمینه در جهان است، لذا مطالعه حاضر به منظور بررسی شیوع ریفلاکس ادراری، ریفلاکس معدوی مروی و همراهی این دو ریفلاکس در شیرخواران زیر یک سال مبتلا به عفونت ادراری صورت گرفت.

توسط Bidair و همکاران همراهی آنومالی‌های سیستم ادراری در بیماران مبتلا به استنوز هیپرتروفیک پیلور نشان داده شده است و توصیه شده است در بیماران مبتلا به استنوز هیپرتروفیک پیلور سونوگرافی کلیه انجام شود [۱۰]. همچنین در دو مطالعه دیگر توسط Ravelli و همکاران و Ruley و همکاران وجود ریفلاکس معدی مروی در بیماران مبتلا به نارسی می‌مزن کلیه که مشکلات تغذیه‌ای داشتند، مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که شیوع ریفلاکس معدی مروی در این بیماران حدود ۷۳ درصد و ۶۶/۷ درصد است که شیوع بالایی است [۱۱ و ۱۲].

ریفلاکس ادراری بیماری نسبتاً شایعی در شیرخواران است و در یک درصد کودکان سالم و در حدود ۳۰ درصد کودکان به دنبال حمله عفونت ادراری مشاهده می‌شود [۱۳ و ۱۴]. کودکان مبتلا به ریفلاکس ادراری به طور شایع علائم مختلف عمومی یا گوارشی مثل تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی و کاهش وزن دارند. این علائم در بیماری‌های گوارشی مثل ریفلاکس معدی مروی نیز مشاهده می‌شود [۹]. ریفلاکس معدی مروی شایع‌ترین بیماری مروی است و در شیرخواران شایع است [۱۵]. ریفلاکس معدی مروی می‌تواند به صورت ثانویه به دنبال عفونت‌های موضعی یا سیستمیک مثل عفونت ادراری بروز کند [۶]. بر این اساس حدس زده می‌شود که بعضی از کودکان مستعد هر دو ریفلاکس ادراری و معدی مروی هستند و فرضیه‌ای که مطرح می‌شود این است که یک اختلال ژنرالیزه در مکانیسم آنتی ریفلاکس اسفکترها می‌تواند در همراهی این دو بیماری با هم نقش داشته باشد. از آنجایی که مطالعه حاضر تنها مطالعه صورت گرفته در ایران است و در جهان نیز تنها در یک مطالعه این همراهی گزارش شده است. لذا برای تأیید آن نیاز به مطالعات بیشتر و تعداد بیماران بیشتری می‌باشد. در این مطالعه در شیرخواران مبتلا به عفونت ادراری نسبت دخترها به پسرها حدود ۲ به ۱ بود که مشابه سایر تحقیقات به شایع‌تر بودن عفونت ادراری در بین دختران پس از ۶ ماهگی اشاره دارد [۳]. در این مطالعه ارتباط معنی‌دار بین بروز همزمان دو ریفلاکس با جنسیت شیرخوار، وزن زمان تولد، وزن کنونی شیرخوار، سن حاملگی، تظاهرات بالینی، نوع تغذیه و نوع میکروارگانیزم مسبب عفونت ادراری مشاهده نشد. ریفلاکس ادراری در صورت بروز عفونت ادراری در سن پایین‌تر، در بیماران تبادار و در عفونت ادراری ناشی از کلبسیلا شایع‌تر است [۳]. اما این عوامل در همراهی دو ریفلاکس نقش نداشته است. در این مطالعه بین گرید ریفلاکس ادراری و شدت ریفلاکس معدی مروی با همراهی دو ریفلاکس ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد. در مطالعه لهستان مشاهده شد احتمال بروز ریفلاکس معدی مروی شدید در بیماران مبتلا به ریفلاکس ادراری بیشتر است اما این

درصد) از هر دو شیر تغذیه می‌کردند. ۶ نفر (۱۴ درصد) پره ترم و ۴ نفر (۹/۳ درصد) وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم داشتند میکروارگانیزم‌های بدست آمده از کشت ادرار در ۲۹ مورد (۶۷/۴ درصد) E. coli، ۷ مورد (۱۶/۳ درصد) کلبسیلا و ۷ مورد (۱۶/۳ درصد) سایر باکتری‌ها رشد کرده بودند. پس از انجام VCUG در ۲۴ مورد (۵۵/۸ درصد) ریفلاکس ادراری مشاهده شد که ۴ مورد گرید یک، ۸ مورد گرید دو، ۵ مورد گرید سه، ۴ مورد گرید چهار و ۳ مورد گرید پنج بودند. در ۱۵ مورد ریفلاکس دو طرفه و در ۹ مورد یک طرفه بود که یک مورد در کلیه راست و ۸ مورد در کلیه چپ بود. پس از انجام سونوگرافی معده در ۲۱ مورد (۴۸/۸ درصد) ریفلاکس معدی مروی مشاهده شد. همراهی ریفلاکس ادراری و ریفلاکس معدی مروی در ۱۷ مورد (۳۹/۵ درصد) مشاهده گردید. ارتباط همراهی دو ریفلاکس با متغیرهای مطالعه مورد بررسی فرار گرفت. با استفاده از آزمون کای دو ارتباط معنی‌دار بین همراهی دو ریفلاکس با جنسیت شیرخوار، تظاهرات بالینی بیمار هنگام مراجعه، وزن تولد و سن حاملگی، نوع تغذیه و نوع میکروارگانیزم مولد عفونت ادراری مشاهده نشد (جدول شماره ۱).

متوسط وزن شیرخواران با هر دو ریفلاکس  $1905 \pm 6450$  گرم و در گروه دیگر  $2216 \pm 6542$  گرم بود که با استفاده از آزمون کی-۲ ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد. همچنین ارتباط معنی‌داری بین همراهی دو ریفلاکس با گرید ریفلاکس ادراری و یک طرفه یا دو طرفه بودن آن و شدت ریفلاکس معدی مروی مشاهده نگردید.

## بحث و نتیجه‌گیری

طبق نتایج بدست آمده از این مطالعه شیوع ریفلاکس ادراری در شیرخواران کمتر از یک سال مبتلا به عفونت ادراری ۵۵/۸ درصد، ریفلاکس معدی مروی ۴۴/۸ درصد و همراهی این دو با هم در ۳۹/۵ درصد مشاهده گردید. در سال ۲۰۰۵ در مطالعه‌ای در لهستان ۲۷ شیرخوار کمتر از یک سال را که به علت عدم وزن‌گیری، استفراغ و بی‌اشتهایی بستری شده بودند تحت سیستم‌گرافی، PH متری و سونوگرافی معده قرار دادند. در این بیماران ریفلاکس ادراری در ۴۴/۴ درصد، ریفلاکس معدی مروی در ۲۲/۲ درصد و همراهی این دو با هم در ۳۳/۳ درصد مشاهده گردید [۹]. در این مطالعه ذکر شده است که همراهی دو ریفلاکس کاملاً شایع است و در شیرخواران با عدم وزن‌گیری یا سایر علائم غیراختصاصی دستگاه گوارش، علاوه بر بررسی ریفلاکس ادراری، نیازمند بررسی از نظر ریفلاکس معدی مروی هستند [۹]. مطالعات دیگری نیز همراهی مشکلات ادراری با مشکلات گوارشی را مورد بررسی قرار داده‌اند. از جمله در مطالعه‌ای



مطالعات گروه کنترل جهت مقایسه در نظر گرفته شود. همچنین توصیه می‌شود که در شیرخواران مبتلا به ریفلاکس ادراری در صورت ادامه علائمی مثل استفراغ، عدم وزن‌گیری و بی‌اشتهایی علیرغم درمان، احتمال همراهی ریفلاکس معدوی مروی در نظر گرفته شود و بررسی‌های لازم جهت تشخیص و درمان آن صورت گیرد.

اختلاف معنی‌دار نبود [۹]. در این مطالعه یک یا دو طرفه بودن ریفلاکس ادراری نیز در همراهی با ریفلاکس معدوی مروی ارتباط معنی‌دار نداشت. در مجموع با توجه به یافته‌های بدست آمده بنظر می‌رسد احتمال همراهی این دو بیماری با هم شایع است. توصیه می‌شود جهت تأیید آن مطالعات گسترده‌تر و بیشتری روی شیرخواران مبتلا به ریفلاکس ادراری صورت گیرد و در این

## مراجع

- 1- Homayoon K, Chen JJ, Cummings JM, Steinhardt GF. Voiding dysfunction : outcome in infants with congenital vesicoureteral reflux. *Pediatr Urolog* 2005 ; 66(5): 1091-94.
- 2- Baka Ostrowska M. Vesicoureteral reflux and urinary tract infections. *Pol Merkur Lekarski* 2008 ; 24(4): 95-7.
- 3- Cleper R, Krause I, Eisenstein B, Davidovits M. Prevalence of vesicoureteral reflux in neonatal urinary tract infection. *Clin Pediatr* 2004 ; 43(7): 619-25.
- 4- Kakizaki H, Moriya K, Ameda K et al. Diameter of the external urethral sphincter as a predictor of detrusor sphincter incoordination in children: comparative study of voiding cystourethrography. *J of Urology* 2003 ; 169(2): 655-58.
- 5- Elder JS. Vesicoureteral reflux in : Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. *Nelson textbook of pediatrics*. 18<sup>th</sup> ed 2007 ; Philadelphia, Saunders: 2228-2234.
- 6- Vandenplas Y, Hassall E. Mechanism of gastroesophageal reflux and gastroesophageal reflux disease. *J.P.G.N.* 2002 ; 35(2): 119-36.
- 7- Omari TI, Barnett CP, Benninga MA et al. Mechanisms of gastroesophageal reflux in preterm and term infants with reflux disease. *Gut* 2002; 51(4): 475-9.
- 8- Gomes H, Mananteau B. Gastroesophageal reflux : comparative study between sonography and PH monitoring. *Pediatr Radiol* 1991; 21(3): 168-74.
- 9- Kwiecien J, Halkiewicz F, Machura E, Pieta M. Coexistence of gastroesophageal and vesicouretric reflux in infants. *Pediatrics Wspczesna Gastroenterologia Hepatologia Zywlenie Dzierka* 2005; 7(10): 19-22.
- 10- Bidair M, Kalota S, Kaplan GW. Infantile hypertrophic pyloric stenosis and hydronephrosis : is there an association? *J Urol* 1993 ; 150(1): 153-5.
- 11- Ravelli AM, Ledermann SE, Bisset WM et al. Foregut motor function in chronic renal failure. *Archives of disease in childhood* 1992; 67(11): 1343-47.
- 12- Ruley EJ, Bock GH, Kerzner B et al. Feeding disorders and gastroesophageal reflux in infants with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol* 1989; 3(4): 424-9.
- 13- Sillen U. Vesicoureteral reflux in infants. *Pediatr Nephrol* 1999; 13(4): 355-61.
- 14- Williams G, Fletcher JT, Alexander SI, Craig JC. Vesicoureteral reflux. *J AM Soc Nephrol* 2008; 19(5): 847-62.
- 15- Sretenovic A, Perisic V, Simic A et al. Gastroesophageal reflux in infants and children. *Acta Chir Jugosl* 2008; 55(1): 47-53.



جدول شماره ۱: بررسی ارتباط متغیرهای مورد مطالعه با همراهی ریفلاکس ادراری و معدوی مروی

مقدار P	عدم همراهی دو ریفلاکس	همراهی دو ریفلاکس	متغیر
۰/۳۳	۷ (%۲۶/۹)	۷ (%۴۱/۲)	جنسیت : پسر
	۱۹ (%۷۳/۱)	۱۰ (%۵۸/۸)	دختر
۰/۹۲	۸ (%۳۰/۸)	۵ (%۲۹/۴)	علائم بالینی : استفراغ
	۳ (%۱۱/۵)	۲ (%۱۱/۸)	کاهش وزن
۰/۹۸	۹ (%۳۴/۶)	۴ (%۲۳/۵)	بی اشتهایی
	۲۳ (%۸۸/۵)	۱۱ (%۶۴/۷)	تب
۰/۰۶	۱ (%۴)	۳ (%۱۷/۶)	وزن تولد : کمتر از ۲۵۰۰ گرم
	۲۴ (%۹۶)	۱۳ (%۷۶/۵)	۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم
۰/۱۴	۰ (%۰)	۱ (%۵/۹)	بیش تر از ۴۰۰۰ گرم
	۱۸ (%۷۸/۳)	۱۴ (%۸۲/۴)	سن حاملگی : ترم
۰/۸۷	۴ (%۱۷/۴)	۲ (%۱۱/۸)	پره ترم
	۱ (%۴/۳)	۱ (%۵/۹)	پست ترم
۰/۰۹۹	۱۸ (%۶۹/۲)	۱۳ (%۷۶/۵)	نوع تغذیه : شیر مادر
	۷ (%۲۶/۹)	۱ (%۵/۹)	شیر خشک
۰/۰۶۵	۱ (%۳/۸)	۳ (%۱۷/۶)	هر دو
	۱۷ (%۶۵)	۱۲ (%۷۰/۶)	نوع میکروارگانیزم : E coli
۰/۶۵	۵ (%۱۹/۲)	۲ (%۱۱/۸)	کلیدیلا
	۴ (%۱۵/۳)	۳ (%۱۷/۶)	سایر