

## مقاله اصلی

# بررسی فاکتورهای موثر در میزان رشد و تکامل در کودکان و شیرخواران مبتلا به برگشت ادراری از مثانه به حالب

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱/۲۳

### خلاصه

#### مقدمه

ریفلاکس مثانه به حالب VUR جریان رو به عقب ادرار از مثانه به حالب یا کلیه است. ریفلاکس به دلیل مواجه بودن کلیه با فشار بالای همودینامیک حین ادرار کردن بالقوه مضر است. به دلیل شیوع بالای ریفلاکس ادرار از مثانه به کلیه و احتمال تاخیر رشد در این کودکان این طرح جهت ارزیابی رشد قدی و وزنی و همچنین تکامل انجام شد. در صورت مشاهده اختلال رشد و تکامل در کودکان مبتلا به این بیماری و تفاوت معنی دار آن با افراد سالم می توان با درمان اختلال رشد در درمان این بیماری کوشید.

#### روش کار

در این مطالعه مورد شاهده ۱۵۰ بیمار که به علت UTI، VUCUG و سونوگرافی انجام داده اند به دو گروه مبتلا به VUR و سالم تقسیم شدند. سپس شرح حال به همراه اطلاعات دموگرافیک با چک لیست مناسب ارزیابی شد. قد و وزن بیماران به روش استاندارد اندازه گیری و جهت بررسی اثر تکامل از پرسشنامه ASQ متناسب با سن استفاده شد. قد و وزن کودکان با ترازو و متر استاندارد سنجیده شده و با منحنی متناسب با سن و جنس ارزیابی شد. گروه شاهد با همان خصوصیات گروه مورد بدون VUR وارد مطالعه شد و قد و وزن آنها ثبت شد. برای هر دو گروه نحوه تکامل با توجه به جدول تکامل نلسون و پرسشنامه ASQ بررسی شد. اطلاعات با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

#### نتایج

۱۵۰ کودک مورد مطالعه در دو محور: حیطه تکاملی، حرکات ظریف، حرکات درشت و شاخص های اختلاف میانگین صدک قد و وزن و سواد پدر و مادر در دو گروه تفاوت های معنی داری داشتند. میتوان این امر را نشانه ارزیابی و پیگیری بهتر والدین و سطح سواد بالاتر و وضعیت اجتماعی اقتصادی بهتر دانست.

#### نتیجه گیری

کودکان مبتلا به برگشت ادرار از مثانه به حالب، از لحاظ رشد قدی و وزنی و همچنین شاخص های حرکتهای ظریف و درشت و برقراری ارتباط بهتر از کودکان نرمال بودند.

**کلمات کلیدی:** تکامل، برگشت ادرار از مثانه به حالب، رشد وزنی

**پی نوشت:** این مقاله در کمیته تحقیقات دانشجویی تصویب شده، فاقد منع مالی بوده و در منافع نویسندگان تضادی نمی باشد.

۱ پارسا یوسفی چایجان  
۲ فاطمه دره  
۳ محمد رفیعی  
۴ دکتر سیمین نوری کوپایی  
۵ مهدیه نظیری\*

- ۱- فوق تخصص نفرولوژی کودکان، دانشیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- ۲- متخصص بیماریهای کودکان، استادیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- ۳- دکترای آمار حیاتی، دانشیار گروه آمار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- ۴- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- ۵- کارشناس ارشد آمار ریاضی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

\* اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دفتر تحقیقات بالینی بیمارستان امیرالمومنین (ع)

تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۴۹۲۳۹۴

email: nazirimahdyieh@yahoo.com  
yousefi-P@arakmu.ac.ir

*Original Article***Effective Factors in Growth and development in children and infants with Vesicoureteral reflux (VUR)**

Received: January 8 2014- Accepted: April 12 2014

- 1- Parsa Yousefichaijan
- 2- Fatemeh Dorreh
- 3- Mohammad Rafiei
- 4- Simin Nouri kopaei
- 5- Mahdyieh Naziri\*

1- *Pediatric Consultant Nephrologist, Associate Professor, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

2- *Pediatrician, Assistant Professor, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

3- *Living Statistician, Associate Professor, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

4- *Student of Medicine, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

5- *MSc in Mathematical Statistics, Clinical Research Office of Amir Almomenin Hospital, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*

\* *Department of Base Science, Clinical Research Office of Amir Almomenin Hospital, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.  
Mobile: 09188492394  
Email: nazirimahdyieh@yahoo.com  
yousefi-P@arakmu.ac.ir*

**Abstract**

**Introduction:** Vesicoureteral reflux (VUR) is a backward flow of urine from bladder to ureter or kidney. Potential reflux is harmful because of kidney being faced with the hemodynamic high -pressure during urination. This project was carried out for high prevalence of VUR and delay in growth of children with chronic diseases. In case of growth disorder in children with this disease and its difference with healthy person, treatment can be tried by treating the growth disorder.

**Methods:** All patients who performed VCUG because of UTI, divided into two groups, healthy and sick. History and checklist filled, patient's height and weight measured in a standard way and ASQ questionnaires adjusted to age used for the studying development effect. Children's height and weight measured by standard meter and scale and used the curves adjusted to age and sex. Control group entered the study with the same characteristics of case group without VUR, however, their height and weight were recorded. The way of evolution studied according to Nelson's evolution table and ASQ questionnaire.

**Results:** The total of 150 studied children in the two axes: The both groups in the area of development of fine motor, gross motor and indicators of mean and percentile of height and weight and parents' literacy, had a significant difference, it can be known as a sign of parents better assessment and follow, higher education levels and better socioeconomic situation.

**Conclusion:** Children with VUR had better growth and development than the normal children.

**Key words:** Body weight, Vesico-ureteral reflux, Child development

**Acknowledgement:** Our study was funded by the Student research committee, Arak University of medical sciences .there is no conflict of interest in this manuscript and there was no study sponsor in all process of the study.

## مقدمه

ریفلاکس ادرار به معنی جریان (معکوس) ادرار از مثانه به سمت حالب و کلیه می باشد (۱-۳). تصور می شود این وضعیت در اثر بی کفایتی مادرزادی پیوستگاه حالب و مثانه رخ می دهد. اتصال مایل حالب به مثانه و مکانیسم دریچه ای بین لایه موکوسی مثانه و عضله دترسور مانع ریفلاکس می شود. ریفلاکس زمانی اتفاق می افتد که تونل زیرمخاطی بین موکوس و عضله دترسور کوتاه باشد یا وجود نداشته باشد (۴-۲) ریفلاکس معمولاً مادرزادی بوده و به صورت فامیلیال رخ می دهد و حدود ۱٪ از کودکان را درگیر می کند. ریفلاکس ادراری، کلیه را به عفونت (پیلونفریت) از طریق تسهیل عبور باکتری از مثانه به مجاری ادراری فوقانی مستعد می کند. واکنش التهابی ایجاد شده از طریق عفونت کلیوی می تواند منجر به آسیب و ایجاد اسکار در کلیه شود، که آسیب کلیوی مرتبط با ریفلاکس، یا ریفلاکس نوروباتی نامیده می شود (۵). در بررسی انجام شده مشخص شده است که عفونت ادراری تبار در کودکان با ریفلاکس سه برابر بیشتر از کودکان بدون ریفلاکس، دچار آسیب کلیوی ناشی از عفونت ادراری می شوند (۶،۷). آسیب کلیوی شدید، عملکرد کلیه را مختل نموده و می تواند منجر به ایجاد فشارخون بالا با واسطه رنین و نارسایی کلیه، ESRD، اختلال رشد سوماتیک و افزایش شیوع بیماری در زمان بارداری شود (۸-۱۰).

ریفلاکس در ۲۵٪ کودکان مبتلا به مثانه نوروپاتی در زمان تولد وجود دارد. همینطور در بیماران با میلو مننگوسل، آژنزی ساکرال و بسیاری از موارد آنوس بسته رخ می دهد. ریفلاکس در ۵۰٪ بیماران با دریچه پیشابراه خلفی دیده می شود (۸،۹). در صورت همراهی ریفلاکس با فشار افزایش یافته داخل مثانه (آنجتان که در دیس ژنزی اسفنکتر- دترسور یا در انسداد خروجی مثانه دیده می شود) می تواند منجر به آسیب کلیوی حتی در عدم حضور عفونت بشود (۱۴،۱۵).

ریفلاکس معمولاً در طی بررسی یک عفونت ادراری، شناخته و کشف می شود. ۸۰٪ این کودکان دختر بوده و سن میانگین آنها در زمان تشخیص ۲-۳ سال می باشد. در سایر کودکان حین

انجام VCUG (End-Stage Renal Disease) برای ارزیابی اختلالات ادرار کردن، نارسایی کلیه، فشار خون بالا یا سایر پرورسه های پاتولوژیک مجاری ادراری، ریفلاکس تشخیص داده می شود. همچنین ریفلاکس اولیه می تواند در حین ارزیابی هیدرونفروز در دوره پره ناتال تشخیص داده شود، در این جمعیت، ۸۰٪ از کودکان مبتلا پسر بوده و درجه ریفلاکس معمولاً بالاتر از دختران تشخیص داده شده به دنبال عفونت ادراری می باشد (۱۱، ۱۰).

هدف درمان جلوگیری از پیلونفریت، آسیب کلیوی ناشی از ریفلاکس و سایر عوارض می باشد. انجمن اورولوژی آمریکا در کودکانی که رویکرد درمانی دارویی در آنها با شکست مواجه می شود (رخ دادن عفونت ادراری مکرر، ریفلاکس پایدار) یا آنهایی که دچار درجات بالای ریفلاکس هستند و در نتیجه بهبودی خودبه خودی ایشان غیرمحمول است، درمان جراحی را پیشنهاد می کند. با توجه به شیوع بالای برگشت ادرار از مثانه به حالب و کلیه و احتمال اختلال در رشد و تکامل، هدف از این مطالعه بررسی این موضوع در کودکان و شیرخواران مبتلا به برگشت ادراری از مثانه به حالب در شهر اراک است (۱۲، ۱۳).

## روش کار

این مطالعه یک بررسی مورد شاهدی است که بر ۱۵۰ کودک مبتلا به عفونت ادراری مراجعه کننده به درمانگاه اطفال شهر اراک در سال ۱۳۹۱ که اندیکاسیون انجام سونوگرافی و VCUG داشته اند انجام شده است. کودکان به ۲ گروه مبتلا به VUR (Vesicoureteral Reflux) و گروه سالم (VCUG نرمال) تقسیم شدند. از این تعداد ۷۵ کودک مبتلا به VUR بودند (گروه مورد) و ۷۵ کودک سالم (VCUG طبیعی) تشخیص داده شدند (گروه شاهد). قد و وزن بیماران به روش استاندارد اندازه گیری شد و جهت بررسی تکامل از پرسشنامه ASQ (Age and Stages Questionnaires) متناسب با سن استفاده شد. پرسشنامه ASQ جهت ارزیابی میزان رشد و تکامل در کودکان زیر ۶ سال مورد استفاده قرار می گیرد. قد و وزن این کودکان توسط یک نفر با ترازو و متر استاندارد

سواد مادر کودک در گروه مورد، ۶/۸٪ زیر دیپلم و ۸۳/۸٪ دیپلم و ۱/۴٪ فوق دیپلم، ۸/۱٪ لیسانس و بالاتر بودند در حالی که در گروه شاهد ۲/۷٪ زیر دیپلم، ۱۷/۶٪ دیپلم و ۴۳/۲٪ فوق دیپلم و ۳۶/۵٪ لیسانس و بالاتر بودند که از لحاظ آماری شاخص سواد مادر، در بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معناداری مشاهده شد. ( $p=0/002$ ). از نظر اختلاف میانگین، بین صدک قد و وزن در دو گروه (شاهد و مورد) اختلاف معنی داری در دو گروه وجود داشت. میانگین رتبه صدک قد در گروه مورد ۲/۷ نزدیک ۱۵-۵۰ و گروه شاهد ۲/۱ یعنی ۳-۱۵ بوده است. از نظر فراوانی طبقه بندی شاخص حضور والدین در دو گروه ارتباط معنا دار مشاهده نشد ( $p=0/09$ ). در گروه مورد ۶۴٪ افراد دارای شاخص اجتماعی نامناسب و ۳۶٪ افراد دارای شاخص اجتماعی مناسب برآورد شدند در حالی که در گروه کنترل ۴۵/۳٪ افراد دارای شاخص اجتماعی نامناسب و ۵۴/۷٪ افراد دارای شاخص اجتماعی مناسب برآورد شدند که از نظر حیطة ی تکاملی شاخص اجتماعی در دو گروه تفاوت معنا داری مشاهده نشد ( $p=0/3$ ).

از نظر شاخص حیطة برقراری ارتباط در گروه مورد ۲۵/۳٪ افراد نامناسب و ۷۴/۷٪ افراد مناسب برآورد شدند. در حالی که در گروه کنترل ۴۱/۳٪ افراد نامناسب و ۵۸/۷٪ افراد مناسب برآورد شدند که از نظر حیطة ی تکاملی برقراری ارتباط در دو گروه تفاوت معنادار مشاهده نشد ( $p=0/061$ ). از نظر شاخص اقتصادی در دو گروه ارتباط معنا داری مشاهده نشد ( $p=0/4$ ) و از نظر شاخص صدک وزن در دو گروه ارتباط معنادار مشاهده شد ( $p=0/049$ ). (جدول ۱)

سنجیده شده و روی منحنی متناسب با سن و جنس برده شد تا از خطاهای سیستماتیک و تصادفی جلوگیری شود. قد و وزن آنها ثبت گردید و برای هر دو گروه نحوه ی تکامل با توجه به جداول تکامل نلسون و پرسشنامه A.S.Q بررسی گردید. در پرسش نامه ASQ (شاخص تکامل اجتماعی، حل مسئله، حرکات ظریف و درشت و برقراری ارتباط) در صورتی که کودک امتیاز کمتر از ۳۱/۵ کسب کند نقص در تکامل تشخیص داده شده و اگر امتیازی بیشتر از ۳۱/۵ کسب کند سالم تشخیص داده می شود. داده های پژوهش از طریق نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در توصیف اطلاعات از روش های آماری توصیفی جهت تعیین فراوانی استفاده گردید. در تحلیل اطلاعات از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. میزان خطای نوع اول حداکثر ۵٪ مورد نظر می باشد. در کلیه ی مراحل طرح، ملاحظات اخلاقی مانند رضایت آگاهانه ی شرکت در طرح و خروج از طرح به صورت اختیاری و حفظ محرمانه بودن اطلاعات اخذ شده، رعایت گردید.

## نتایج

در بررسی حاضر، ۱۵۰ کودک مورد بررسی در رده سنی ۱-۶ سال بودند که در گروه مورد ۱۸/۹٪ پدران دیپلم و ۲۸/۴٪ فوق دیپلم و ۵۲/۷٪ لیسانس و بالاتر بودند در حالی که در گروه شاهد ۶۷/۶٪ دیپلم، ۹/۵٪ فوق دیپلم، ۲۳٪ لیسانس و بالاتر بودند که از لحاظ آماری، شاخص سواد پدر در بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معناداری نشان داد ( $p=0/001$ ). میزان

جدول شماره ۱- جدول توزیع فراوانی در دو گروه بر حسب امتیاز کسب شده در فاکتورهای موثر در میزان رشد و تکامل

P value	جمع	کنترل	مورد	
0/3	۶۱(۴۰/۷)	۳۴(۴۵/۳)	۲۷(۳۶/۰)	کمتر از ۳۱/۵ (نامناسب)
	۸۹(۵۹/۸)	۴۱(۵۴/۷)	۴۸(۶۴/۰)	بیشتر از ۳۱/۵ (مناسب)
0/8	۷۹(۵۲/۷)	۳۹(۵۲/۰)	۴۰(۵۳/۳)	کمتر از ۳۰/۵ (نامناسب)
	۷۱(۴۷/۳)	۳۶(۴۸/۰)	۳۵(۴۶/۷)	بیشتر از ۳۰/۵ (مناسب)
0/013	۶۴(۴۲/۷)	۴۰(۵۳/۳)	۲۴(۳۲/۰)	کمتر از ۳۰/۵ (نامناسب)
	۸۶(۵۷/۳)	۳۵(۴۶/۷)	۵۱(۶۸/۰)	بیشتر از ۳۰/۵ (مناسب)
0/001	۵۶(۳۷/۳)	۳۷(۴۹/۳)	۱۹(۲۵/۳)	کمتر از ۳۲/۷ (نامناسب)
	۹۴(۶۲/۱)	۳۸(۵۱/۷)	۵۶(۷۴/۷)	بیشتر از ۳۲/۷ (مناسب)
0/061	۵۰(۳۳/۳)	۳۱(۴۱/۳)	۱۹(۲۵/۳)	کمتر از ۳۱/۷ (نامناسب)
	۹۹(۶۶/۰)	۴۳(۵۷/۳)	۵۶(۷۴/۷)	بیشتر از ۳۱/۷ (مناسب)

نمونه بالاتر در مطالعه حاضر نسبت به این مطالعه دانست (۳). در مطالعه داس و همکارانش که به روی ۱۰ کودک ۱ - ۱۰ ساله مبتلا به VUR انجام شد، شاخص قد نسبت به کودکان غیر مبتلا کمتر بود شاخص کلی وزن نسبت به قد افزایش نشان داد که در مطالعه حاضر شاخص قد با این مطالعه مطابقت ندارد که می تواند باز هم به علت تعداد بالاتر موردهای بررسی شده در این مطالعه باشد (۴). در مطالعه فیو که بر ۱۰۸ کودک مبتلا به UTI که در آنها VUR قبل از ۱۱ سالگی تشخیص داده شده بود انجام شده است نشان داده شد که معالجه زود هنگام ریفلاکس می تواند اثرات منفی ریفلاکس بر کاهش قد را کاهش دهد علی الخصوص در صورتی که درمان پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی نتیجه ندهد (۵). در مطالعه ساکودانو که بر ۸۵ کودک مبتلا به UTI انجام شد، نشان داده شد UTI با یا بدون ریفلاکس و با یا بدون آسیب کلیوی (به استثنای CRF) اثر منفی بر رشد فیزیکی بیمار ندارد که با مطالعه حاضر مغایرت ندارد (۶). در مطالعه پولیتو که بر ۳۲ بیمار مبتلا به VUR انجام شد، نشان داده شد که بیمارانی که در دوره جنینی برای آنها تشخیص VUR گذاشته شده و عملکرد گلوبولینی طبیعی دارند اگر در طول سال اول زندگی تحت درمان آنتی بیوتیک پروفیلاکسی قرار گیرند، رشد بدنی مطلوبی خواهند داشت (۷). در مطالعه دیگر پولیتو و همکارانش که بر ۹۴ بیمار مبتلا VUR قبل از بلوغ انجام شد بعد از درمان VUR (در یک گروه درمان طبی و در گروه دیگر درمان جراحی) مشاهده شد که شاخص قد و شاخص وزن برای قد در سال اول بعد از درمان افزایش یافت و میزان افزایش آن بیشتر از سال دوم بود (۸). در مطالعه دیگر از پولیتو و همکارانش که بر ۱۵۶ کودک مبتلا به VUR انجام شد مشخص شد که بیمارانی مبتلا به VUR که اسکار کلیوی ندارند تفاوت چندانی در قد و وزن نسبت به قد با گروه کنترل ندارند ولی مبتلا به VUR که اسکار کلیوی دارند شاخص قد و وزن برای قدشان نسبت به گروه کنترل کمتر است که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۹). در مطالعه سملی (Semellie) و همکارانش که بر ۱۱۴ دختر مبتلا به UTI انجام شد نشان داده شد که پروفیلاکسی با دوز پایین کوتریماکسازول به صورت طولانی مدت تاثیر چندانی بر روی رشد بدنی بیمارانی مبتلا به عفونت اداری با یا بدون ریفلاکس

از نظر شاخص حیطه حل مسئله در گروه مورد ۵۳/۳٪ افراد نامناسب و ۴۶/۷٪ افراد مناسب بر آورد شدند. در حالی که در گروه کنترل ۵۲٪ افراد نامناسب و ۳۶٪ افراد مناسب بر آورد شدند که از نظر حیطه ی تکامی حل مسئله دو گروه تفاوت معنا داری نداشتند (p=۰/۸). از نظر شاخص حرکات ظریف در گروه مورد ۳۲٪ افراد نامناسب و ۶۸٪ افراد مناسب بر آورد شدند. در حالی که در گروه کنترل ۵۳/۳٪ افراد نامناسب و ۴۶/۷٪ افراد مناسب بر آورد شدند که از نظر حیطه ی تکاملی حرکات ظریف دو گروه تفاوت معنادار مشاهده شد (p=۰/۰۱۳). از نظر شاخص حرکات درشت در گروه مورد ۲۵/۳٪ افراد نامناسب و ۷۴/۷٪ افراد مناسب بر آورد شدند. در حالی که در گروه کنترل ۴۹/۳٪ افراد نامناسب و ۵۱/۷٪ افراد مناسب بر آورد شدند که از نظر حیطه ی تکاملی حرکات درشت در دو گروه تفاوت معنا دار مشاهده شد (p=۰/۰۰۱). (جدول ۱)

## بحث

از نظر حیطه تکاملی شاخص اجتماعی و حل مسئله در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری مشاهده نشد. از نظر حیطه تکاملی شاخص حرکات ظریف در دو گروه مورد و شاهد اختلاف ناشی از اشکال در حیطه حرکات ظریف در گروه کنترل بود. همچنین در حیطه تکاملی شاخص حرکات درشت اختلاف در دو گروه مورد و شاهد در نتیجه اشکال در حیطه حرکات درشت در گروه کنترل بود. در شاخص برقراری ارتباط و شاخص اقتصادی در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری مشاهده نشد. در بررسی انجام شده از نظر شاخص وزن، به طور مشخص وزن در گروه سالم کمتر از گروه بیمار بود. در بررسی انجام شده از نظر شاخص قد در دو گروه مورد و شاهد، به طور مشخص قد در گروه سالم کمتر از گروه بیمار بود. از نظر شاخص های سواد پدر و سواد مادر در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری مشاهده شد. در بررسی انجام شده توسط ملکی و همکارانش بر ۱۰۶ کودک کمتر از ۵ سال که در کرمانشاه انجام شد، به این نتیجه رسیدند که در کودکان مبتلا به UTI و فیلتراسیون گلوبولینی طبیعی وجود ریفلاکس با هر درجه ای از شدت و از ازمان تاثیر منفی به روی شاخص رشد ندارد که با مطالعه حاضر مغایرت دارد و علت تفاوت را می توان در حجم

به حال، از لحاظ رشد قدی و وزنی و شاخص های حرکتی درشت و ظریف و برقراری ارتباط بهتر از کودکان طبیعی بودند. همچنین شاخص های اختلاف میانگین صدک قد و وزن و سواد پدر و مادر، در گروه مبتلا به VUR بهتر از گروه سالم بود. می توان این امر را نشانه ارزیابی و پیگیری بهتر والدین با سطح سواد بالاتر و وضعیت اجتماعی اقتصادی بهتر دانست.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از شورا و معاونت پژوهشی محترم دانشگاه علوم پزشکی اراک که پشتیبانی مالی این طرح را به عهده داشتند و همچنین والدین و کودکانی که در این طرح با ما همکاری کردند، سپاسگذاری می شود.

ندارد (۱۰). در مطالعه وینگن (Das) و همکارانش که بر ۳۰۶ کودک کمتر از ۱۱ سال مبتلا به VUR درجه III و IV انجام شد، VUR بر میزان رشد تأثیری نداشت و تنها عاملی که به روی میزان رشد تأثیر داشت سن شروع VUR بود که با مطالعه حاضر مغایرت نداشت (۱۱). در مطالعه سوتون (Fu) رشد کودکان قبل و بعد از عمل جراحی برگشت اداری از حال به مثانه بررسی شد و به طور مشخص رشد کودکان بعد از عمل موفقیت آمیز به طور مشخص بهتر شد (۱۶). در مطالعه باکیودانو (Saquedano) وزن و قد در کودکان با ریفلاکس فرقی با افراد سالم نداشته است (۱۷).

### نتیجه گیری

با توجه به بررسی فوق، کودکان مبتلا به برگشت اداری از مثانه

### References

1. Susan Feigelman. Growth, Development, and Behavior. In: Robert M, Kliegman RM, Richard E. Behrman RE. Nelson Textbook of Pediatrics. 19<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2011:26-46. .
2. Jack S. Elder. Vesicoureteral Reflux. In: Robert M, Kliegman RM, Richard E, Behrman RE. Nelson Textbook of Pediatrics. 19<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2011.p.1834-1838.
3. Malaki M, Sayedzadeh SA, Shoaran M. Growth indices in urinary tract infection children with or without Vesicoureteral reflux. Saudi J Kidney Dis Transpl 2011 Jul; 22(4):723-726.
4. Das SK, Menon PS, Bagga A, Bhatnaqar V, Rajalakshmi M, Gupta AK. Physical growth in children with reflux nephropathy with normal or mildly impaired renal function. Indian J Pediatr 2010; Jun; 77(6): 684-686.
5. Fu LS, Hong YT, Shu SG. Height and weight growth in children with Vesicoureteral reflux diagnosed before one year old. Urology 2009 Dec; 74(6): 1314-1317.
6. Baquedano Droquett P, Triyino Bonifay X, Bedregal Garcia P. Weight Stature Growth in Urinary tract infection with or without reflux. Atena Primaria 2000; 30; 26; 298-301.
7. Polito C, La Manna A, Mansi L, Rambaldi PF, Paoale MR, Marte A, *et al*. Body growth in early diagnosed Vesicoureteral reflux. Pediatr Nephrol 1999 Nov; 13(9): 876-890.
8. Polito C, La Manna A, Zamparrelly M, Papale MR, Rocco CE, La Marte A. Catch-up growth in children with vesico – ureteric reflux. Pediatr Nephrol 1997 Apr; 11(2): 164-168.
9. Polito C, La Manna A, Cappacchinoe A, Pullano F, Lovene A, Del Gado R. Height and weight in children with Vesicoureteral reflux and renal scarring. Pediatr Nephrol 1996 Oct; 10(5): 564-567.
10. Smelli JM, Preece MA, Paton AM. Normal somatic growth in children receiving low-dose prophylactic cotrimoxazole. Eur J Pediatr 1983 Sep; 140(4):301-304.
11. Lin-shien Fu, Yin-Tai Hong, San-Ging Shu. Height and weight growth in children with Vesicoureteral reflux diagnosed before one year old. Urology, 2009, Jul; 44(6) .1314-1317.

12. Wingen AM, Koskimies O, Olbing H, Seppänen J, Tamminen-Möbius T. Growth and weight gain in children with Vesicoureteral reflux receiving medical versus surgical treatment: 10-year results of a prospective, randomized study. *International Reflux Study in Children (European Branch). Acta Paediatr* 1999 Jan; 88(1):56-61.
13. Menton P, Rao KLN, Bhattacharya A, Mahajan JK, Samujh R. Primary Vesicoureteral reflux: progress of disease, somatic growth and renal parameters. *Indian pediatr* 2004 Oct; 41(10): 1025-1030.
14. Yousefichaijan Parsa, Cyrus A, Dorreh F, Ahmadi Mohtasham M. Comparing the sacral ratio in children with various degrees of Vesicoureteral reflux with children without reflux. *J Arak Univ Med Sci* 2008;3:94-97.
15. Yousefichaijan Parsa, Firouzifar MR, Dorreh F. Growth and Development in 6-year-old children with and without primary nocturnal enuresis. *J Zanzan Univ Med Sci* 2011; 82:94-100.
16. Sutton R, Atwell JD. Physical growth velocity during conservative treatment and following subsequent surgical treatment for primary Vesicoureteral reflux. *Br J Urol* 1989 Mar; 63(3):245-250.