



تأثیر مصرف خوراکی آب بر بیهوود علایم بالینی شیرخواران مبتلا به کولیک شیرخواران و کریستالوری که در سال های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ به بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) مراجعه نموده اند

فرهاد ابولحسن چوبدار: استادیار و فوق تخصص بیماری های نوزادان، بیمارستان حضرت علی اصغر (ع)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مارال قاسم زاده: بورد فوق تخصصی نوزادان، بیمارستان فیروزگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (* نویسنده مسئول)
maral.ghassemzadeh1985@gmail.com

رزیتا حسینی شمس آبادی: دانشیار و فوق تخصص بیماری های کلیه کودکان، بیمارستان حضرت علی اصغر (ع)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
سحرنماز موتفق کولانکوه: دانشجوی دستیاری بیماری های اطفال، بیمارستان حضرت علی اصغر (ع)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

چکیده

کلیدواژه ها

آب،

کولیک شیرخواران،

کریستال های ادراری

زمینه و هدف: کولیک گریهی بی وقفه شیرخوار است که بیش از سه ساعت در روز و بیش از سه روز در هفته و حداقل سه هفته طول بکشد. کولیک در ۵-۲۵ درصد از شیرخواران دو هفته تا چهارماهه دیده می شود و تشخیص آن با رد شدن سایر عوامل گریه می باشد. کولیک موجب اختلال شیردهی، مراجعت پزشکی مکرر یا آزار کودک می شود. در سه یا چهار ماهگی بیهوود ممکن است تا یکسالگی ادامه یابد. کریستالوری، درماتیت آتوپیک، وجود خون در مدفعه بر سیر کولیک موثرند. درمان کولیک دارویی جز اطمینان بخشی به والدین ندارد. در موارد حاد دی سیکلومین و گریپ میکسیجر تجویز می شوند که عوارض جانبی دارند. آبدرمانی به دلیل سادگی و عدم عوارض در کولیک مفید است.

روش کار: این پژوهش کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور با سه گروه درمانی است. در این مطالعه ۱۵۲ شیرخوار مراجعه کننده به درمانگاه نوزادان بیمارستان علی اصغر (ع) با استفاده از کارت های تصادفی در گروه مداخله (۱۰۲ نفر) و در گروه کنترل (۵۰ نفر) قرار گرفتند. بعد از انجام آزمایشات، ۲۸ نفر از گروه مداخله کریستالوری داشتند که بعنوان گروه کریستالوری بررسی شدند. شیرخواران سه دوره درمان شدند. گروه کنترل، درمان روتین و گروه مداخله تحت آبدرمانی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS 25 آزمون های chi-square Test و رگرسیون خطی و رگرسیون Logistic (Cochran's test) انجام شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: نتایج نشان داد جنسیت، وزن توله، وزن در مدت پیگیری، هفته توله، نوع شیر، سن، سابقه بسترسی و مصرف آنتی بیوتیک، درماتیت آتوپیک و خون در مدفعه تاثیر معنی داری در کولیک ندارد. آبدرمانی ($p < 0.001$) در کاهش درد و کریستالوری تأثیر داشت. سرعت کاهش درد در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل واضح بیشتر بود.

نتیجه گیری: آبدرمانی درد کولیک و کریستالوری را کم می کند.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Abolhasan Choobdar F, Ghassemzadeh M, Hosseini Shamsabadi R, Movasegh Kulankuh S. Effect of hydrotherapy on alleviating the clinical presentations of infants referred to Ali-Asghar Children Hospital afflicted with crystalluria and infantile colic in years 2017-2018. Razi J Med Sci. 2021;28(6):25-38.

* منتشر این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.



Original Article

Effect of hydrotherapy on alleviating the clinical presentations of infants referred to Ali-Asghar Children Hospital afflicted with crystalluria and infantile colic in years 2017-2018

Farhad Abolhasan Choobdar: Professor of Neonatology, Ali-Asghar Children Hospital, Department of Pediatrics, School of Medicine Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

✉ Maral Ghassemzadeh: Neonatologist, Firuzgar General Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
(*Corresponding author) maral.ghassemzadeh1985@gmail.com

Rozita Hosseini Shamsabadi: Associate Professor of Pediatric Nephrology, Ali-Asghar Children Hospital. Department of Pediatrics, School of Medicine, Iran University of Sciences, Tehran, Iran

Sahar Movasegh Kulankuh: Pediatric Resident of Ali-Asghar Children Hospital, Department of Pediatrics, School of Medicine, Iran University of Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background & Aims: Infantile colic occurs in 5-25% of infants. The etiology of colic is generally unknown. Chronic and recurrent abdominal pain is one of the most common reasons for which infants are referred to specialized clinics. Infantile colic is defined as episodes of continuous crying for more than three hours per day and more than three days per week which lasts longer than three weeks. This excessive crying may cause short-time anxiety and depression in mother and increase level of stress and fatigue in both parents. Paroxysms of continuous crying is directly related with severe maternal psychological maladjustment, postpartum depression and early breast feeding cessation. It may also lead to frequent pediatric visits, maternal smoking, improper use of anti-reflux medications, child abuse such as shaken baby syndrome and requesting too much and often unnecessary laboratory tests which is four times more than normal condition.

Less than 5% of infants suffering from excessive and inconsolable crying have some organic complications such as crystalluria, atopic dermatitis, bloody stool, history of hospitalization and antibiotic administration, constipation, gastroesophageal reflux disease, lactose intolerance, cow's milk protein allergy, neonatal migraine and cerebrovascular coagulopathies. Maternal smoking may increase the risk of infantile colic. But it has been shown that type of feeding doesn't have any significant impact on the incidence of colic. Birth complications may be related with infantile colic. Colic diagnosis is made by exclusion of more critical causes. Colic treatment is often non-interventional and it includes giving reassurance to parents and different soothing strategies such as using pacifier, swaddling the infant with bent legs, massaging with special oils and using special noise. It is not still clear if these measures are more effective than placebo. Yet there is no drug of choice for treatment of colic according to safety and efficacy. Crystalluria is also another benign common problem of infancy which is defined as presence of sediments in the urine and it may present with abdominal pain. It can be the side effect of antibiotic administration and may be ameliorated by water consumption. Many studies had been performed on infantile colic and its management, but there is no study to evaluate the effect of hydrotherapy on infantile colic or crystalluria. This study has been performed to evaluate the impact of hydrotherapy on infantile abdominal pain relief, due to its simplicity low cost and positive results in reduction of those mentioned pains.

Methods: This study is a double blind randomized clinical trial performed on 152 infants between two weeks and 4 months of age who referred to Ali-Asghar children hospital clinic because of infantile colic between 2017-18. The informed consent was obtained from the parents of each infant before participating in the study. 152 infants with colic, defined as

Keywords

Water,
Infantile Colic,
Urine Crystals

Received: 03/06/2021

Published: 03/09/2021

episodes of continuous crying for more than three hours per day and more than three days per week which lasts longer than three weeks, were included in this study. they were visited monthly for three consecutive months. The exclusion criteria were lack of obedience or cooperation of parents in giving water to their infants and not referring their infants for further follow up.

All 152 infants were randomized into two groups (intervention and control group). 50 infants were enrolled in control group who only received traditional colic treatment and 102 infants were enrolled in intervention group who received 20 cc/ kg/ day tepid boiled water. After laboratory studies it was shown that 38 infants from intervention group also had crystalluria, so these infants were considered as a special separate subgroup of intervention group for statistical analysis. Blood sodium tests were also requested during all three visits for intervention group, and none of them developed hyponatremia during the study period.

Both groups (control and intervention) were matched according to their demographic parameters. Patients information was collected three times during this study in three consecutive visits with monthly intervals in special check lists which include information about: Infants gender, age, gestational age, birth weight, infants weight in each visits, type of feeding, pain intensity, atopic symptoms, bloody stool, result of urine culture, crystalluria, the amount of water intake and response to hydrotherapy. Level of response to treatment was categorized to 4 level, zero (0) means no pain, the level one (1) was considered as abdominal cramp, level two (2) was used for infants who were suffering colic pain during day or during night and level 3 for infants who had colic pain all day long and round-the-clock.

Then response to treatment was measured and compared between different groups. For statistical analysis we used Chi-Square test, Fisher exact test, ANOVA test and logistic regression to control confounders. The intervention group itself was divided into colic group (64 infants) and cristalluria group (38 infants) according to urine analysis. All of the infants in intervention group received water as it was mentioned before.

Results: Statistical analysis showed that both control and intervention group were similar according to gender, birth weight, age, gestational age, weight per visit, absence or presence of atopic symptoms, type of feeding, bloody stool and age in first visit. At the second visit the Odds ratio of pain reduction was significantly higher in colic group than control group. But this difference was not statistically significant between cristalluria and control group.

At the third visit Odds ratio of pain relief in both colic and cristalluria group was significantly higher than control group (0.96 and 0.89 respectively). After hydrotherapy for one month, the number of infants who had no pain increased to 23 and with continuous treatment the number of pain-free infants reached 57. Also the number of infants suffering pain all day long in colic group decreases from 6 to 1. At the second month of hydrotherapy no infant experienced all day long pain in intervention group. The amount and the rate of pain reduction was also higher in intervention group. Symptoms intensity, History of hospitalization and antibiotic administration were three confounding variables which their effects were controlled using logistic regression. After controlling these parameters there was no significant difference in terms of these variables between two groups. These findings clearly showed that the rate of pain relief in the intervention group was much faster than control group and hydrotherapy was significantly effective in pain relief of colic and crystalluria (p value = 0.001)

Conclusion: Hydrotherapy is a very useful method for colic and crystalluria treatment.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Cite this article as:

Abolhasan Choobdar F, Ghassemzadeh M, Hosseini Shamsabadi R, Movasegh Kulankuh S. Effect of hydrotherapy on alleviating the clinical presentations of infants referred to Ali-Asghar Children Hospital afflicted with crystalluria and infantile colic in years 2017-2018. Razi J Med Sci. 2021;28(6):25-38.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

مقدمه

سر، درآوردن صدای هیس و شیر دادن مادر یا استفاده از پستانک (۱)، ارتباط چشمی، صحبت کردن و بغل کردن نوزاد نیز از اقدامات مناسب دیگر هستند (۱)، گرچه هنوز مشخص نشده است که آیا این اقدامات اثربخشی بیشتری از پلاسبو دارند یا نه (۲). هیچ دارویی یافته نشده است که هم بی خطر و هم اثربخش باشد (۱). سیمیتیکون داروی بی خطری است ولی تأثیری ندارد، در حالیکه دی سیکلومین تأثیرگذار است اما بی خطر نیست (۲). شواهدی موجود نشانه‌ای از اثربخشی سیمتوپیوم برومید ندارد و شواهد بسیار کمی از اثر بخشی داروها یا روش‌های جایگزین وجود دارد. هیچ اثر سودبخشی خاصی از Spinal manipulation یا ماساژ مشاهده نشده است. انواع مختلفی از گریپ واتر (یک داروی خانگی ساخته شده از ترکیبات شیرین سبزی‌ها و گاهی اوقات همراه با الكل) طبق گفته‌ها می‌تواند علائم را بهبود بخشد، اما مسائل اینمی خاصی در ارتباط با استفاده از آن‌ها وجود دارد. شواهد، استفاده از لاکتاز یا پروپوتویک‌ها را پشتیبانی نمی‌نماید (۵-۱۰).

طبق تعریف کریستالوری (Crystalluria) معادل بالا بودن برخی املاح مهم بطور کمی در ادرار می‌باشد. Crystalluria اغلب به عنوان یک وضعیت خوش خیم و به عنوان یکی از عوارض جانبی سولفونامیدها و پنسیلین‌ها در نظر گرفته می‌شود. شرایط مصنوعی آزمایشگاهی که موجب تشکیل کریستال‌های متنوعی در افراد سالم و ناسالم می‌شود در دسترس نبودن و یا غیرکاربردی بودن پروتکل‌های پژوهشی برای انحلال کریستال و یا سنگ ادراری دلیل کمبود توجه به بحث کریستالوری در سال‌های گذشته است (۴ و ۱۴-۱۱).

کریستالوری یکی از مشکلات شایع و مهم طب نوزادان و اطفال است که امروزه شیوع آن در شیرخواران رو به افزایش است. مطالعات بسیاری بر روی کولیک شیرخواران و اقدامات درمانی انجام شده در منابع وجود دارد؛ اما مطالعه‌ای برای بررسی تاثیر آب درمانی بر شیرخواران دارای کولیک یا کریستالوری در منابع یافت نشد. در سال ۲۰۱۸، محققین گزارش دادند (۱۵ و ۱۶) که نوزاد یک حالت معمول و بهبود خودبه‌خودی است اما عوارض جانبی مهمی شامل

کولیک شیرخواران در ۵ تا ۲۵ درصد از شیرخواران رخ می‌دهد. عامل بروز کولیک عموماً شناخته شده نیست. دردهای شکمی مزمن و راجعه (کولیک) یکی از شایع‌ترین علل مراجعه شیرخواران به درمانگاه‌های تخصصی اطفال می‌باشد. درد کولیک شیرخواران را به صورت گریه‌های بی‌وقفه بیش از سه ساعت در روز که بیش از سه روز در هفته رخ دهد و حداقل سه هفته تداوم یابد در نظر می‌گیرند (۱). گریه‌های ناشی از کولیک شیرخواران می‌توانند موجب اضطراب یا افسردگی کوتاه مدت در مادر و همچنین ممکن است باعث بروز خستگی یا استرس در والدین شود (۲). گریه مداوم کودک رابطه مستقیمی با ناسازگاری شدید مادرانه، افسردگی پس از زایمان، توقف پیش از موعد شیردهی، مراجعه‌های مکرر به دکتر، سیگار کشیدن مادر و افزایش بیش از چهارابری تست‌های آزمایشگاهی و تجویزهای داروی آنتی رفلaks با آزار کودک، از جمله سندروم تکان شدید کودک شوند (۳). عامل بروز کولیک عموماً شناخته شده نیست. کمتر از ۵٪ از نوزادانی که بیش از اندازه گریه می‌کنند دارای یک عارضه جسمی، همچون کریستالوری، درماتیت آتوپیک، خون در مدفعه، مصرف آنتی بیوتیک، سابقه بستری در بیمارستان، یبوست، بازگشت اسید به مری، عدم تحمل لاکتوز، آرژی به شیر گاو، شکاف مقعدی، لخته خون در مغز، یا میگرن نوزادی هستند (۴-۲). گرچه در گذشته تصور می‌شد که کولیک ناشی از عوامل گوارشی همچون درد ناشی از گاز باشد، اکنون این تصور رد شده است (۲). عوامل روانشناسی و اجتماعی نیز نقش کمی دارند (۲). شواهدی وجود دارد که دود سیگار ممکن است احتمال بروز آن را افزایش دهد. تغذیه با شیر مادر یا شیر خشک ارتباط خاصی با کولیک ندارد و بروز آن در هر دو دسته مشابه است (۵). پیچیدگی‌های زمان زایمان می‌توانند تأثیر مستقیمی بر روی نوزاد داشته باشد. درمان کولیک عموماً غیرمداخله گرانه است و شامل اطمینان‌بخشی به والدین است (۲). اقدامات آرام‌سازانه می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند، شامل: قنداق کردن با پاهای خم کرده، گرفتن نوزادان بر روی بغل یا شکم شان، تاب دادن بچه به اطراف یا جلو و عقب همراه با پشتیبانی مناسب از

اطلاعات شیرخوار از آنها اخذ شد.

در این مطالعه نمونه‌گیری انجام نشد و همه شیرخواران مبتلا به کولیک که در سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ به درمانگاه نوزادان بیمارستان علی اصغر (ع) مراجعه کرده بودند در این مطالعه در نظر گرفته شدند که در کل ۱۵۲ نفر بودند. در این میان بیمار و پرسشگر اطلاع نداشت که از کدام گروه است (کارآزمایی بالینی دو سو کور). از آنجایی که در سه ماهه اول زندگی تمامی شیرخواران باید ماه به ماه ویزیت کنترل شوند. طول مدت پیگیری بیمار سه ماه از تاریخ اولین مراجعه با شکایت درد کولیک و تعداد دفعات مراجعه یک بار ماهیانه می‌باشد. برای انجام تصادفی‌سازی از روش کارت‌های تصادفی استفاده شد. کارت‌ها به صورت A، B، C شماره‌گذاری شدند. برای افزایش توان آزمون به ازای هر دو نفر از گروه مداخله یک نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شد. شیرخوارانی که A و B را دریافت می‌کردند گروه مداخله و افرادی که C را دریافت می‌کردند جزو گروه کنترل در نظر گرفته شدند. شیرخواران در گروه کنترل ۵۰ نمونه و در گروه مداخله نیز به ۱۰۲ مونه تقسیم شدند. بعد از انجام آزمایش مشخص شد که ۳۸ شیرخوار از گروه مداخله مبتلا به کریستالوری نیز می‌باشند؛ بنابراین این گروه به عنوان یک گروه جداگانه در نظر گرفته شد و در آنالیزها وارد شد. گروه ۱۰۲ نفره مداخله علاوه بر مداخلات روتین و متداول آب جوشیده ولرم به میزان ۲۰cc/Kg/day به شیرخواران داده شد و گروه کنترل پنجاه نفره تنها مداخلات روتین و متداول دریافت نمود. چک لیست جهت جمع‌آوری داده‌ها طراحی شد که شامل متغیرهای دموگرافیک شامل جنسیت و سن و اطلاعات دیگر نظیر باروری وزن شیرخوار حین تولد، وزن شیر خوار حین مراجعه اول و دوم و سوم، نوع شیر مصرفی، شدت درد، داشتن علامت آتوپیک، جواب آزمایش مدفع، جواب آزمایش کشت ادرار، جواب آزمایش کریستالوری، مقدار آب مصرفی و سایر متغیرها در ارتباط با پاسخ به آب‌درمانی بود. برای هر شیرخوار حاضر در مطالعه در طول مدت پیگیری سه بار چک لیست پر شد (ویزیت ۱، ۲ و ۳). در طی هر سه ویزیت برای شیرخواران گروه مداخله، آزمایش سدیم خون نیز درخواست شد که هیچ کدام از آنها در طی این مدت

افسردگی مادر، سوء استفاده از کودک و قطع زود هنگام شیردهی است. بسیاری از علل پیشنهادی کولیک وجود دارد، اما هیچ کدام قطعی نیستند مانند عوامل فیزیولوژیکی و روانی-اجتماعی. آنها گزارش دادند هیچ درمان موثر برای کولیک وجود ندارد. روش اصلی برخورد با کولیک حذف تشخیص‌های افتراقی، توضیح روند طبیعی درمان حمایتی کولیک، حمایت از والدین، ارائه راهکارهایی برای تغذیه و خواب نوزاد است (۱۵-۲۱). در تحقیق دیگر تیز تاثیر آبدارمانی برای نوزادان پر خطر در یک بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مطالعه شده است تغییرات در حالت رفتاری و در پارامترهای فیزیولوژیکی فشار خون و ضربان قلب با مداخلات آبدارمانی بررسی شده است (۱۷). رابطه ریسک-سودمندی اثرات آبدارمانی از لحاظ عوارض فیزیولوژیکی بالقوه برای نوزادان با ریسک بالقوه در مقایسه با مزایای سیستم عصبی-عضلانی و مزایای رفتاری مطالعه Sweeney و همکاران بحث شده است مصرف آب بر بهبود علایم کریستالوری مفید است (۲۷-۲۱)، لذا با توجه به اینکه اطلاعات دقیقی از تاثیر آبدارمانی بر بهبود علایم کریستالوری و همچنین ارتباط آن با دردهای کولیک در جامعه خود نداریم این پژوهش بر روی استفاده از آبدارمانی برای رفع این درد به دلیل سادگی و نتایج بسیار مثبت در رفع این درد انجام شده است.

روش کار

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی دو سو کور بود که بر روی شیرخواران مبتلا به کولیک که در سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ به درمانگاه نوزادان بیمارستان علی اصغر (ع) مراجعه کرده بودند انجام شده است. نمونه‌ها پس از کسب رضایت نامه کتبی تایید شده توسط کمیته اخلاق دانشگاه وارد مطالعه شدند. در تمامی مراحل اجرای طرح اصول اساسی بیانیه هلسینکی (اصول اخلاقی در پژوهش‌های پزشکی بر روی انسان) و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران رعایت شد. کلیه اطلاعات بیماران محروم‌مانده و در اختیار هیچ فرد حقیقی یا حقوقی قرار نگرفت. قبل از ورود به مطالعه با والدین در رابطه با این مطالعه کاملاً توضیح داده شد و رضایت نامه کتبی مبنی بر استفاده از

اختلاف معنا داری از نظر جنسیت بین گروه‌ها نشان نداد.

آنالیز واریانس یک‌طرفه برای بررسی وزن هنگام تولد مقدار $p=0.169$ ، برای وزن شیرخوار در مراجعه اولیه و مراجعه دوم و سوم به ترتیب مقادیر $p=0.92$ و 0.84 و $p=0.88$ بود، و برای تاثیر هفته تولد بیمار مقدار $p=0.06$ و برای تاثیر سن در اولین مراجعه، دومین مراجعه و سومین مراجعه به ترتیب مقادیر $p=0.23$ ، 0.36 و 0.29 محاسبه شدند. جزئیات مقادیر مربوط به میانگین و انحراف استاندارد در جدول آبرای هر گروه به تفکیک آمده است.

برای مقایسه نوع شیر مصرفی، بسترهای شدن، تاثیر آنتی‌بیوتیک (آمپی‌سیلین) و تاثیر درماتیت آتوپیک در (Chi-squared test) سه گروه از آزمون کای اسکوئر (Chi-squared test) استفاده شد. در این آزمون پارامتر نوع شیر مصرفی و داشتن درماتیت آتوپیک به ترتیب با مقادیر $p=0.8$ و 0.18 اختلاف معنا داری بین سه گروه نشان ندادند. شیر مصرفی در نوزادان مورد مطالعه به صورت فرمولا، شیر مادر یا ترکیبی از این دو مورد بود که البته در تمامی موارد از فرمولای رگولار و غیررژیمی استفاده شده بود.

نتایج تحقیقات نشان داده است که بسته‌به‌حالتی از عوارض جانبی سولفونامیدها و پنی سیلین‌ها در در شیرخواران است (۱۲). لذا از نظر سابقه بسترهای شدن در بیمارستان و دریافت آنتی‌بیوتیک (آمپی‌سیلین) آزمون کای اسکوئر (Chi-squared test) مقادیر $p=0.006$ و 0.10 اختلاف معناداری بین گروه‌ها وجود داشت، بنابراین این متغیرها می‌توانند نتیجه را مخدوش کنند که باقیستی

های پوناترمی پیدا نکردند. سطح پاسخ به درمان برای شیرخوار بدون هیچ درد کولیکی مقدار 0 و برای درد زورپیچ عدد 1 و در حالت درد شبانه یا روزانه عدد 2 و برای درد شبانه روزی عدد 3 تعیین شد. در طی مدت پیگیری سطح کاهش درد در هر سه ویزیت پیگیری و ثبت شد. تمامی شیرخواران مراجعه کننده که علایم درد کولیک را به صورت گریه‌های بی‌وقفه بیش از سه ساعت در روز که بیش از سه روز در هفته رخ دهد و حداقل سه هفته تداوم یابد داشتند با محدوده سنی تا شش ماه، اعم از دختر یا پسر در این مطالعه بررسی شدند. معیارهای خروج در این مطالعه عدم مراجعه برای دچار UTI بودند، اعم از پسر و دختر بودند.

ابتدا اطلاعات توصیفی داده‌ها که شامل میانگین و انحراف استاندارد و متغیرهای کمی و تعداد درصد برای متغیرهای کیفی بود ارائه شد برای مقایسه دو به دو گروه‌ها و انجام تحلیل‌ها از آزمون‌های کای اسکوئر Chi-square Test، آزمون Fisher's exact test، آزمون T-nominal regression و مستقل آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۵ استفاده شد. سطح معنی دار آزمون ها 0.05 در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مقایسه فراوانی جنسیت در گروه‌ها مطابق جدول 1 ، با آزمون کای اسکوئر مقدار $P\text{-Value}=0.68$ ، شد که

جدول ۱- مقایسه فراوانی جنسیت در گروه‌ها

گروه	جنسیت	تعداد	درصد
کنترل	مرد	۳۰	۶۰
	زن	۲۰	۴۰
کولیک	مرد	۳۹	۶۰/۹
	زن	۲۵	۳۹/۱
کریستالوری	مرد	۲۶	۶۸/۴
	زن	۱۲	۳۱/۶

مقدار $P\text{-Value}=0.68$

جدول ۲- مقادیر مربوط به میانگین و انحراف استاندارد پارامترهای مورد بررسی در آنالیز واریانس یک طرفه

P-Value	انحراف استاندارد	میانگین	گروه	
۰/۱۶۹	۰/۴۸	۲/۳	کنترل	وزن هنگام تولد (کیلوگرم)
	۰/۶۸	۸۵/۲	کولیک	
	۰/۷۵	۷۶/۲	کریستالوری	
۰/۹۰	۵۸	۵/۴	کنترل	وزن در هنگام ویزیت اولیه (کیلوگرم)
	۸۲	۵۵/۴	کولیک	
	۰/۹۷	۵۷/۴	کریستالوری	
۰/۸۴	۰/۵۸	۴/۵	کنترل	وزن در هنگام ویزیت دوم (کیلوگرم)
	۰/۸۲	۵۵/۴	کولیک	
	۰/۹۷	۴/۵۷	کریستالوری	
۰/۸۸	۰/۵۸	۴/۵	کنترل	وزن در هنگام ویزیت سوم (کیلوگرم)
	۰/۸۲	۴/۵۵	کولیک	
	۰/۹۷	۴/۵۷	کریستالوری	
۰/۰۶	۱/۸۹	۳۷/۷۲	کنترل	هفته تولد (GA)
	۲/۸۳	۳۶/۸۱	کولیک	
	۳/۲	۳۶/۴۲	کریستالوری	
۰/۲۳	۱۵/۱۷۸	۵۱/۹	کنترل	سن در اولین مراجعه (روز)
	۲۲/۷۵	۵۸/۷۸	کولیک	
	۲۶/۵۱	۵۷/۰۵	کریستالوری	
۰/۳۶	۱۸/۵۳	۹۵/۵	کنترل	سن در دومین مراجعه (روز)
	۲۸/۵۲	۱۰۲/۵۲	کولیک	
	۲۹/۴	۹۹/۶۱	کریستالوری	
۰/۲۹	۱۶/۶۴	۱۵۷/۶	کنترل	سن در سومین مراجعه (روز)
	۲۷/۰۶	۱۵۲/۹	کولیک	
	۲۵/۹۹	۱۴۹/۸	کریستالوری	

در گروه مداخله (گروه کولیک و کریستالوری) بسته به وزن شیرخوار، آب جوشیده ولرم به میزان day ۲۰ cc/Kg/ تجویز شد. برای مقایسه مقدار آب مصرفی در گروه کولیک و کریستالوری از آزمون T مستقل استفاده شد که با P-Value ۰/۲۷ آز نظر میانگین آب مصرفی در دو گروه کولیک و کریستالوری اختلاف معنا داری وجود نداشت یعنی مقدار آب مصرفی در دو گروه مداخله مثل هم بوده است.

مطابق جدول ۵ برای تعديل اثر متغیرهای بستره شدن و دریافت آمپیسیلین از مدل رگرسیون لوگستیک استفاده شد که با تعديل اثر متغیرهای بستره شدن و دریافت آمپیسیلین در ویزیت دوم نسبت شانس تعديل شده گروه کولیک نسبت به گروه کنترل ۱۴۶/۰ به دست آمد که این نشان می دهد شدت درد یا کاهش داشتن درد در گروه کولیک نسبت به گروه کنترل در ویزیت دوم به اندازه ۸۵/۰ درصد کاهش

در آنالیزها مد نظر قرار گیرند تا تاثیر آنها تعديل شوند.

جدول ۲ شرایط متغیرها را در آزمون کای اسکوئر نشان می دهد.

برای مقایسه شدت علایم در اولین ویزیت و وجود خون در مدفعه در بین سه گروه از آزمون fisher's exact test استفاده شد. مقادیر P-Value برای این دو متغیر به ترتیب ۰/۲۲ و ۰/۲۸ اندازه گیری شدند. از نظر شدت علایم در اولین ویزیت بین سه گروه اختلاف معناداری وجود داشت، بنابراین این عامل اثر محدودش کننده گی دارد و می تواند نتیجه را تحت تاثیر قرار دهد و باید در آنالیزها مد نظر قرار گیرد تا تاثیر آن تعديل شود. از نظر وجود خون در مدفعه بین سه گروه اختلاف معناداری وجود نداشت یعنی سه گروه از نظر وجود خون در مدفعه مثل هم بودند. جدول ۴ مقایسه شدت علایم در اولین ویزیت و وجود خون در مدفعه به طور تفضیلی در بین سه گروه نشان می دهد.

جدول ۳- مقایسه نوع شیر مصرفی، سابقه بستری، دریافت آنتی بیوتیک و درماتیت آتوپیک در گروهها

P-Value	کریستالوری (درصد) تعداد	کولیک (درصد) تعداد	کنترل (درصد) تعداد	متغیر
۰/۸۲	۱۳ (۳۴/۲)	۲۲ (۳۴/۴)	۲۱ (۴۲)	نوع شیر مصرفی
	۳ (۷/۹)	۳ (۴/۷)	۲ (۴)	فرمولا
	۲۲ (۵۷/۹)	۳۹ (۶۰/۹)	۲۷ (۵۴)	ترکیبی
۰/۰۰۶	۳۱ (۸۱/۶)	۴۵ (۷۰/۳)	۲۵ (۵۰)	سابقه بستری
	۷ (۱۸/۴)	۹ (۲۹/۷)	۲۵ (۵۰)	ندارد
۰/۰۱	۲۰ (۵۲/۶)	۳۷ (۵۷/۸)	۱۵ (۳۰)	دریافت آنتی بیوتیک
	۱۸ (۴۷/۴)	۲۷ (۴۲/۲)	۳۵ (۷۰)	ندارد
۰/۱۸	۱۴ (۳۶/۸)	۳۲ (۵۰)	۱۷ (۳۴)	درماتیت آتوپیک
	۲۴ (۶۳/۲)	۳۲ (۵۰)	۳۳ (۶۶)	ندارد

جدول ۴- مقایسه شدت علایم در اولین ویزیت و وجود خون در مدفعو در سه گروه

P-Value	تعداد (درصد%)	شدت علایم در اولین مراجعةه/خون در مدفعو	گروه
۰/۰۲۲	(۶۶) ۳۳	درد زورپیچ	کنترل
	(۳۲) ۱۶	درد شبانه یا روزانه	کولیک
	(۲) ۱	درد شبانه‌روزی	
	(۳۵/۹) ۲۳	درد زورپیچ	
	(۵۴/۷) ۳۵	درد شبانه یا روزانه	
	(۹/۴) ۶	درد شبانه‌روزی	
	(۵۰) ۱۹	درد زورپیچ	کریستالوری
	(۴۲/۱) ۱۶	درد شبانه یا روزانه	
	(۹/۷) ۳	درد شبانه‌روزی	
۰/۰۲۸	(۴) ۲	خون در مدفعو دارد	کنترل
	(۹۶) ۴۸	خون در مدفعو ندارد	کولیک
	(۴/۸) ۴	خون در مدفعو دارد	
	(۹۵/۲) ۶۰	خون در مدفعو ندارد	
	(۲/۶) ۱	خون در مدفعو دارد	کریستالوری
	(۹۷/۴) ۳۷	خون در مدفعو ندارد	

شیرخوارانی که دارای مراحل مختلف درد بودند نیز به وضوح قابل مشاهده می‌باشد بطوریکه شیرخواران دارای درد شبانه‌روزی پس از یک ماه درمان از شش نفر به یک نفر کاهش یافته و در ماه دوم درمان با آب هیچ شیرخواری در گروه مداخله درد شبانه روزی نداشته است. همین روند برای سایر مراحل درد (درد روزانه یا شبانه و درد زورپیچ) نیز برقرار است.

به منظور بررسی واضح‌تر تاثیر آب‌درمانی در گروه‌های مختلف درمانی به سطح مختلف درد ضرایبی مطابق جدول هفت داده شد. همانطور که جدول ۷ نشان می‌دهد در گروه کنترل از مراجعه اول تا مراجعه

داشته است و گروه کریستالوری نسبت به گروه کنترل در ویزیت دوم معنی دار نبوده است؛ اما در ویزیت سوم نسبت شانس کاهش درد در گروه کولیک نسبت به گروه کنترل ۰/۹۶ کاهش داشته و شانس کاهش درد در در ویزیت سوم در گروه کریستالوری نسبت به گروه کنترل به اندازه ۰/۸۹ بوده است که هر دو معنی دار است.

طبق جدول ۶ پس یک ماه از آب‌درمانی تعداد شیرخواران بدون درد در گروه مداخله به ۲۳ نفر افزایش یافت که پس از ادامه درمان تا ماه دوم تعداد شیرخواران بدون درد به ۵۷ نفر رسید. همین تاثیر در

جدول ۵- مقایسه مقدار آب مصرفی در دو گروه مداخله

P-Value	انحراف استاندارد	میانگین (CC)	گروه
.۰/۷۲	۱۶/۸۹	۹۰/۶۳	کولیک
	۱۷/۷۸	۸۹/۳۴	کریستالوری

جدول ۶- نتایج برآورد مدل رگرسیون لوگستیک با تعدیل اثر بستره شدن و دریافت آپیسیلین در ویزیت اول، دوم و سوم بین سه گروه

P-Value	فاصله اطمینان						Odds Ratio (β)	β	متغیر	
ویزیت	ویزیت	ویزیت	ویزیت دوم	ویزیت	ویزیت	ویزیت	ویزیت	ویزیت	ویزیت	
سوم	دوم	اول	سوم	اول	سوم	دوم	اول	سوم	دوم	اول
.۰/۹۸	.۰/۹	– ۳/۰۷۲	– ۳/۸۲	.۰/۰۱۴	.۰/۰۸۲	.۰/۰۱۳	.۰/۰۷۹	دریافت		
		(.۰/۳۳۴	(.۰/۳۰۷					آپیسیلین		
.۰/۹۲	.۰/۹۰۳	– ۳/۰۴	– ۱/۱۵۴	.۰/۹۴	.۰/۳۱۷	– .۰/۰۵۹	– ۱/۱۴۸	بستره شدن		
		(.۰/۲۹	(.۰/۰۸۷					گروه کنترل		
رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	رفرنس	گروه کولیک	
<.۰/۰۰۱	.۰/۰۱	– .۰/۱۲	– .۰/۴۵۱	.۰/۰۴۳	.۰/۱۴۶	– ۳/۱۵	– ۱/۹۲			
		(.۰/۰۱۵	(.۰/۰۴۷					گروه		
<.۰/۰۰۱	.۰/۱۷۷	– .۰/۲۹	– ۱/۱۵۲	.۰/۱۱	.۰/۳۹۸	– ۲/۲۳	– ۲/۸۳	کریستالوری		
		(.۰/۰۳۹	(.۰/۱۰۴							

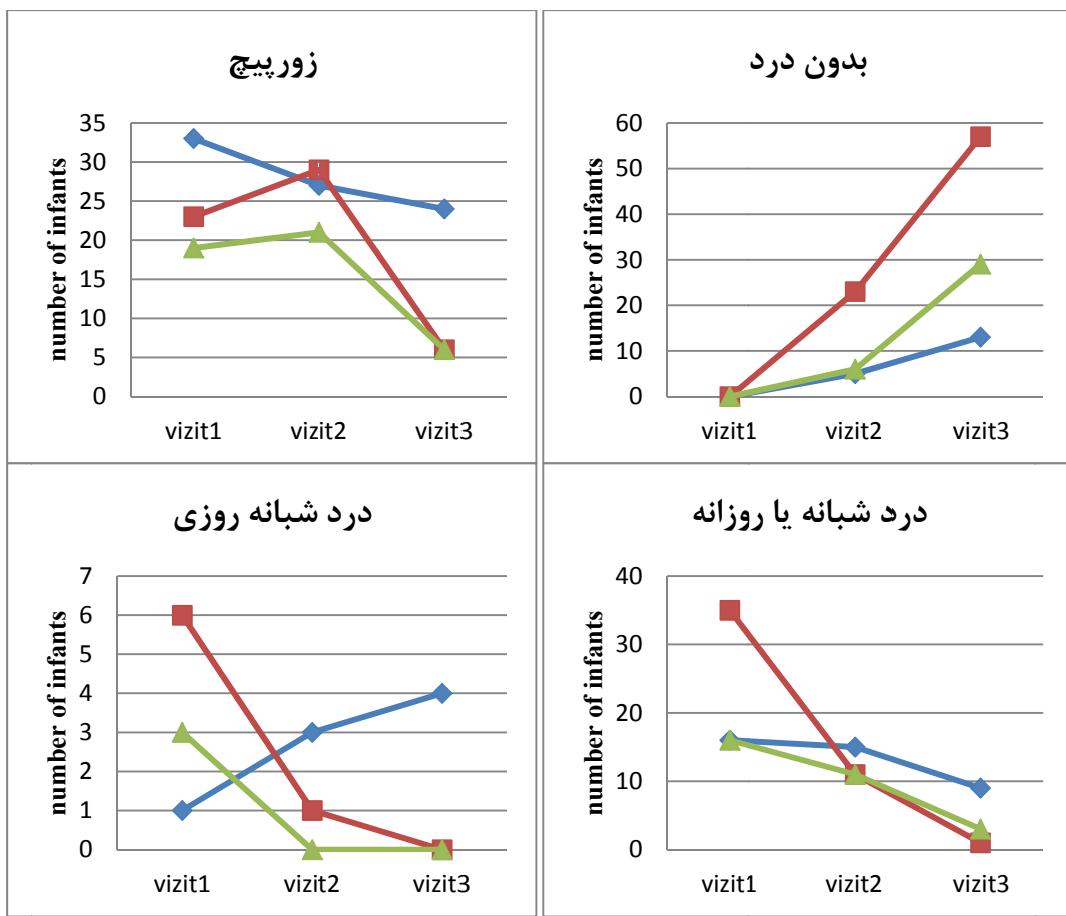
جدول ۷- بررسی کاهش سطح درد و میانگین مجموع سطح درد با اعمال ضرایب به صورت تجمعی در سه گروه

میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	گروه
عددی	عددی	عددی	عددی	عددی	عددی	عددی	عددی	عددی	
مجموع	تعداد مراجعه سوم	مجموع	تعداد مراجعه دوم	مجموع	تعداد مراجعه دوم	مجموع	تعداد مراجعه دوم	شدت علایم	
سطوح درد	(درصد %)	سطوح درد	(درصد %)	سطوح درد	(درصد %)	سطوح درد	(درصد %)	اول (درصد %)	
در مراجعه		در مراجعه		در مراجعه		در مراجعه			
*som		*	دوم	*	اول*				
۲/۰۸	(۲۶) ۱۳	۲/۲۲	(۱۰) ۵	۲/۳۶	(۰) ۰	درد نداشته			کنترل
	(۴۸) ۲۴		(۵۴) ۲۷		(۶۶) ۳۳	зорبیچ			
	(۱۸) ۹		(۳۰) ۱۵		(۳۲) ۱۶	شبانه یا روزانه			
	(۸) ۴		(۶) ۳		(۲) ۱	شبانه‌روزی			
۱/۱۲	(۸۹/۱) ۵۷	۱/۸۴	(۳۵/۹) ۲۳	۲/۷۳	(۰) ۰	درد نداشته			کولیک
	(۹/۴) ۶		(۴۵/۳) ۲۹		(۳۵/۹) ۲۳	зорبیچ			
	(۱/۶) ۱		(۱۷/۲) ۱۱		(۵۴/۷) ۲۵	شبانه یا روزانه			
	(۰) ۰		(۱/۶) ۱		(۹/۴) ۶	شبانه‌روزی			
۱/۳۱	(۷۶/۳) ۲۹	۲/۱۳	(۱۵/۸) ۶	۲/۵۷	(۰) ۰	درد نداشته			کریستالوری
	(۱۵/۸) ۶		(۵۵/۳) ۲۱		(۵۰) ۱۹	зорبیچ			
	(۷/۹) ۳		(۲۸/۹) ۱۱		(۴۲/۱) ۱۶	شبانه یا روزانه			
	(۰) ۰		(۰) ۰		(۷/۹) ۳	شبانه‌روزی			

* به سطح بدون درد ضریب ۱، به سطح درد زوربیچ ضریب ۲، به سطح درد شبانه یا روزانه ضریب ۳ نسبت داده شد.

است. شکل ۱ روند درمانی را به وضوح نشان می‌دهد. همانطور که در شکل ۱ (بدون درد) مشاهده می‌شود گروه کولیک بهترین بهبود درد را داشته است. در شکل ۱ (зорبیچ) قابل مشاهده است که گروه کریستالوری بهترین وضعیت را از نظر بهبود درد داشته است. البته لازم به ذکر است افزایش تعداد شیرخواران دارای درد

سوم، پیگیری درمانی متداول باعث ۰/۲۸ واحد کاهش در سطح درد شده است. این مقدار کاهش در سطح درد برای گروه مداخله کریستالوری ۲۶/۱ واحد بوده و برای گروه مداخله کولیک ۶۱/۱ شده است. این مقادیر به وضوح نشان می‌دهد سرعت کاهش درد در گروه مداخله آب درمانی بسیار سریع‌تر از روند درمان متداول



شکل ۱ - مقایسه شیرخوارانی با سطوح مختلف در در طی سه مراجعه، منحنی آبی رنگ با نقاط لوزی شکل قرمز رنگ با نقاط مربع شکل برای گروه کولیک و منحنی سبز رنگ با نقاط مثلث شکل برای گروه کریستالوری

بحث و نتیجه گیری

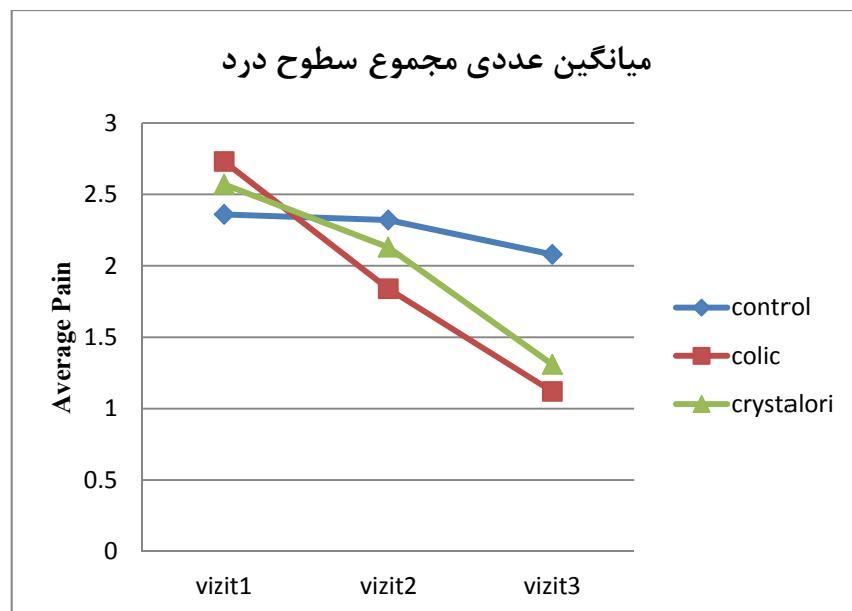
کولیک شیرخواران (Infantile colic) یا قولنج شیرخواران به گریه‌های بیوقفه بیش از سه ساعت در روز که بیش از سه روز در هفت‌هه رخ دهد و حداقل سه هفته تداوم یابد، در شیرخواران دو هفت‌هه تا چهارماهه گفته می‌شود (۱). علت بروز کولیک شیرخواران هنوز مشخص نشده است (۲). گریه‌های ناشی از کولیک شیرخواران می‌توانند موجب اضطراب در روابط، نقصان در شیردهی، افسردگی پس از زایمان، مراجعه‌های بی‌مورد به دکتر، یا آزار کودک، از جمله سندروم تکان شدید کودک شوند (۳).

کولیک شیرخواران در ۵-۲۵ درصد از شیرخواران رخ می‌دهد. کولیک شیرخواران اغلب در سه یا چهارماهگی ناپدید می‌شود، اما ممکن است تا یک‌سالگی نیز ادامه یابد (۴).

با مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شیرخواران

زورپیج در مراجعه دوم تسبت به مراجعه اول به دلیل - کاهش سطح درد شیرخواران با درد بیشتر به این سطح درد می‌باشد. در شکل ۱ (شبانه یا روزانه) هر سه گروه کاهش درد نشان داده‌اند اما در گروه کریستالوری بهترین بهبودی را نشان داده‌است. در شکل ۱ (شبانه‌روزی) در گروه کنترل حتی افزایش سطح درد مشاهده شده است در حالی که در گروه‌هایی که تحت آبدرمانی واقع شده‌اند تعداد شیرخواران با این سطح درد کاهش پیدا کرده است.

مطابق شکل ۲ نیز سرعت کاهش میانگین درد در هر دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به وضوح بیشتر است. این شکل هم به طور معنی داری موثر بودن آبدرمانی را بر دردهای کولیک شیرخواران نشان می‌دهد.



شکل ۲- میانگین عددی مجموع سطوح درد در مراجعات مختلف درمانی بین سه گروه

مانند جنسیت، وزن تولد، سن حاملگی و نحوهی تغذیه ارتباط معناداری را با شیوع کولیک نشان ندادند (۳۰ و ۲۹). سابقه بستری شدن با مقدار P-Value: ۰/۰۰۶ و سابقه دریافت آنتی بیوتیک (آمپی سیلین) با مقدار P-Value: ۱/۰۰۰ اختلاف معنی داری داشت و به عنوان عامل مخدوش گر محسوب شد که در آنالیز مد نظر قرار گرفت و اثرش تعدیل شد. لازم به ذکر است که در مطالعه‌ی مژوی دریافت آنتی بیوتیک به عنوان در سال ۲۰۲۱ نیز عامل دریافت آنتی بیوتیک در گروه کولیک موثر در بروز کولیک شیرخوارگی مطرح شده بود (۳۱) لakin در این مطالعه با توجه به تأثیر مصرف آنتی بیوتیک در بروز کریستالوری، اثر این عامل با استفاده از آزمونهای آماری و به عنوان عامل مخدوشگر تعدیل گردید.

در مقایسه سن در هنگام مراجعه اولیه با میانگین ۹/۵۱، ۷۷/۵۸ و ۵/۵۷ به ترتیب در گروه‌های کنترل، کولیک و کریستالوری و با مقدار P-Value: ۰/۲۳ اختلاف معنی داری نداشتند. مقایسه شدت علایم نیز در اولین ویزیت با مقدار P-Value: ۰/۰۲۲ اختلاف معناداری داشت که تأثیر آن تعدیل شد. مقدار آب مصرفی در دو گروه کولیک و کریستالوری نیز با مقدار نتایج مطالعات دیگر بود (۳۱-۲۹).

با تتعديل تأثیر مراجعه کرده به بیمارستان علی اصغر بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ نتایج نشان داد، در هر دو گروه مداخله و کنترل ۵/۶۲ درصد از شیرخواران جنسیت مذکور داشته اند اما مقایسه فراوانی جنسیت در سه گروه نشان می‌دهد که اختلاف معناداری از نظر جنسیت بین گروه‌ها وجود ندارد (مقدار P-Value: ۰/۶۸). این نتایج مطابق با نتایج مطالعه‌ی طلاچیان و همکاران در سال ۲۰۰۸ بود (۲۹). بررسی‌های آماری نشان داد وزن هنگام تولد با میانگین ۲۰/۳ در گروه کنترل و میانگین ۸۵/۲ در گروه کولیک و میانگین ۷۶/۲ در گروه کریستالوری اختلاف معناداری نداشت (مقدار P-Value: ۰/۱۶۸). وزن در هنگام مراجعه اولیه با میانگین ۵/۵ در گروه کولیک و میانگین ۵/۵ در گروه کریستالوری اختلاف معناداری نداشت (مقدار P-Value: ۰/۹۲). GA (هفت‌ه تولد) با میانگین ۷۲/۳۷ در گروه کنترل و میانگین ۸۱/۳۶ در گروه کولیک و میانگین ۴۲/۳۶ در گروه کریستالوری اختلاف معناداری نداشت (مقدار P-Value: ۰/۰۶). نوع شیر مصرفی نیز با مقدار P-Value: ۰/۰۸۳ اختلاف معناداری نشان نداد. این نتایج نیز دقیقاً مطابق با نتیجه‌ی مطالعه‌ی طلاچیان و همکاران و نیز مطالعه‌ی فضلی در سال ۲۰۱۱ بود که در آن ۵۱۲ شیرخوار از نظر کولیک مورد بررسی قرار گرفتند و نهایتاً عواملی

درد به مقدار ۰/۲۴، ۰/۷۲ و ۰/۸۲ کاهش یافت. نتایج نشان می‌دهد سرعت کاهش درد در گروه مداخله آب‌درمانی بسیار سریع‌تر از روند درمان متداول است. سرعت کاهش میانگین درد در هر دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به وضوح بیشتر است.

کولیک شیرخواران در پنج تا بیست و پنج درصد از شیرخواران رخ می‌دهد. گریه‌های ناشی از کولیک شیرخواران می‌توانند موجب اضطراب در روابط، نقصان در شیردهی، افسردگی پس از زایمان، مراجعه‌های بی‌مورد به دکتر، یا آزار کودک، از جمله سندروم تکان شدید کودک شوند. از طرفی استفاده از آب‌درمانی به دلیل سادگی و نتایج بسیار مثبت در رفع این درد بسیار مفید است.

نتایج تحقیقات نشان داد جنسیت، وزن تولد، وزن در طول مدت پیگیری، هفته تولد، نوع شیر مصرفی، سن شیر خوار، داشتن علایم درماتیت آتوپیک و خون در مدفوع تاثیری معنی‌داری در بررسی‌ها نشان نداد. از طرفی ساقه بستره و مصرف آنتی‌بیوتیک با تعديل شدن در آنالیزها در نتایج اختلاف معنی‌داری پیدا نکرد. آب‌درمانی شیرخواران با مقدار P-Value ۰/۰۱ کمتر از ۰/۰۰۱ تاثیر معنی‌داری در کاهش میانگین درد در کریستالوری داشت. سرعت کاهش میانگین درد در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به وضوح بیشتر به دست آمد. آب‌درمانی می‌تواند در کاهش کولیک شیرخواری موثر باشد (P-Value ۰/۰۰۱).

بنظر می‌رسد استفاده از حجم نمونه‌های بیشتر و کنترل مناسب‌تر عوامل مخدوش کننده و طراحی سیستم دقیق تری برای سنجش درد و شدت کولیک در مطالعات آینده می‌تواند کمک کننده باشد.

تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر از پایان‌نامه دوره دکتری تخصصی رشته پزشکی گرایش بیماری‌های اطفال با عنوان "تأثیر آب‌درمانی بر بهبود علایم بالینی شیرخواران مبتلا به کریستالوری و کولیک شیرخواران مراجعه کننده به بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷" استخراج شده‌است که به صورت طرح تحقیقانی مصوب معاونت پژوهشی است و در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد

متغیرهای بستره شدن و دریافت آمپی‌سیلین نسبت شانس تعديل شده گروه کولیک نسبت به گروه کنترل ۰/۱۴۶ بدست آمد که نشان داد شدت درد یا کاهش سطح درد در گروه کولیک نسبت به گروه کنترل در مراجعه دوم به اندازه ۰/۸۵ کاهش داشته است ولی در گروه کریستالوری نسبت به گروه کنترل معنی‌دار نبوده است. در مقایسه سن در هنگام مراجعه دوم و مراجعه سوم با مقدار ۰/۳۶ P-Value و ۰/۲۹ به ترتیب اختلاف معنی‌داری وجود نداشته است. داشتن درماتیک آتوپیک با مقدار ۰/۱۸ P-Value و وجود خون در مدفوع با مقدار ۰/۲۸ P-Value نیز اختلاف معنی‌داری نشان ندادند. در پایان با تعديل تاثیر متغیرهای بستره شدن و آمپی‌سیلین با مقادیر ۰/۹۶ و ۰/۹۲ به ترتیب شانس کاهش درد در گروه کولیک نسبت به گروه کنترل در مراجعه سوم به اندازه ۰/۹۶ کاهش داشته و شانس کاهش درد در گروه کریستالوری نسبت به گروه کنترل در مراجعه سوم ۰/۸۹ بوده است که در مراجعه سوم هر دو معنی‌دار بوده است. بررسی ارتباط کریستالوری و درمان آن بر روی علایم کولیک، نکته‌ی جدیدی بود که تا پیش از این در سایر مطالعات مورد بررسی قرار نگرفته بود. البته قابل ذکر است در مورد درد زورپیچ به دلیل اینکه دردهای با درجه بیشتر و شدیدتر پس از شروع بهبودی کاهش بافت و از دردهای شبانه‌روزی به زورپیچ تبدیل می‌شوند لذا تعداد شیرخواران با زورپیچ در ماه اول درمان افزایش نشان می‌دهد. همین روند کاهش درد در مورد شیرخواران گروه کنترل نیز مشاهده می‌شود اما تفاوت به وضوح نشان می‌دهد که سیر کاهش سطح درد در شیرخواران تحت درمان مداخله با آب سریع‌تر از درمان متداول در گروه درمانی کنترل می‌باشد.

به منظور بررسی واضح‌تر تاثیر آب‌درمانی در گروه‌های مختلف درمانی به سطوح مختلف درد ضربه نسبت داده شد. میانگین عددی مجموع سطوح درد شیرخواران به صورت تجمعی محاسبه شد. برای گروه کنترل، کولیک و کریستالوری در ماه اول درمان به ترتیب درد به مقدار ۰/۰۴، ۰/۰۸۹ و ۰/۰۴ کاهش یافت که به وضوح نشان از موثر بودن آب‌درمانی بر دردهای کولیک شیرخواران نشان می‌دهد. در ماه دوم درمان با آب برای گروه کنترل، کولیک و کریستالوری به ترتیب

colic: systematic review. BMJ. 1998;316(7144):1563-1568.

15. Weizman Z, Alkirwani S, Goldfarb D, Bitran C. Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic. J Pediatr. 1993;122(4):650-652.

16. Nickavar A, Choobdar FA, Mazouri A, Talebi A. Predictive factors of acute renal failure in the neonates with respiratory distress syndrome. Iran J Neonatol. 2018;9(1):1-6.

17. Haghghi Aski B, Manafi Anari A, Abolhasan Choobdar F, Zareh Mahmoudabadi R, Sakhaei M. Cardiac abnormalities due to multisystem inflammatory syndrome temporally associated with Covid-19 among children: A systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol Heart Vasc. 2021;33:100764.

18. Sung V. Infantile colic. Austral Prescrib. 2018;41(4):105.

19. Moghtaderi M, Soltani P. Evaluation of kidney stone in children referred to Taleghani Hospital in Gorgan. Peridic J Golestan Univ Med Sci Stud Res Committee. 2008;2:9-16.

20. Mohkam M, Mahani FA, Otoukesh B, Sharifian M, Dalirani R, Hatamian B. Epidemiology of Urolithiasis among Children Hospitalized in Mofid Hospital during 5 Years. Pajohandeh. 2010;15(3):133-136.

21. Akhavan Sepahi M, Hosini R. Approach and Medical Management of Urinary Tract Stone in Children. Caspian J Pediatr March 2016; 2(1): 86-95.

22. Yousefi P, Firouzifar M, Cyrus A. Does hydrochlorothiazide prevent recurrent urinary tract infection in children with idiopathic hypercalciuria? J Pediatr Urol. 2013;9(6):775-778.

23. Daudon M, Cohen-Solal F, Barbey F, Gagnadoux MF, Knebelmann B, Jungers P. Cystine crystal volume determination: a useful tool in the management of cystinuric patients. Urol Res. 2003;31(3):207-211.

24. Osborne CA, O'Brien TD, Ghobrial HK, Meihak L, Stevens JB. Crystalluria: Observations, Interpretations, and Misinterpretations. Vet Clin North Am. 1986;16(1):45-65.

25. Lorenzo C, Pedro SD, Benito AS, Criado C. Acyclovir Crystalluria: A Rare Secondary Effect of a Common Drug. Pediatr Ther. 2016;6(287):2161-0665.

26. Badaghi E. History of Pediatric Nephrology. Iran J Pediatr. 2006;16(1):103-99.

27. Sweeney JK. Neonatal hydrotherapy: an adjunct to developmental intervention in an intensive care nursery setting. Physic Occup Ther Pediatr. 1983;3(1):39-52.

28. Nickavar A, Choobdar FA, Mazouri A, Talebi A. Predictive factors of acute renal failure in the neonates with respiratory distress syndrome. Iran J Neonatol. 2018;9(1):1-6.

ثبت IR.IUMS.FMD.REC 1396.9411165022

گردیده است.

بدین وسیله از مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) و نیز از همکاری‌های معاونت محترم آموزشی، شورای پژوهشی دانشکده پزشکی و شورای پژوهشی و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران و همچنین تمام والدین شیرخواران مورد مطالعه در این تحقیق قدردانی و سپاس‌گزاری می‌شود.

References

- Jhson JD, Cocker K, Chang E. Infantile colic: recognition and treatment. Am Fam Physic. 2015;92(7):577-58
- Roberts DM, Ostapchuk M, O'Brien JG. Infantile colic. Am Fam Physic. 2004;70(4):735-740.
- Iacovou, M, Ralston RA, Muir J, Walker KZ, Truby H. Dietary management of infantile colic: a systematic review. Mat Child Health J. 2012;16(6):1319-1331.
- Potter JL, Weinberg AG, West R. Ampicillinuria and ampicillin crystalluria. Pediatrics. 1971;48(4):636-639.
- Shergill-Bonner R. Infantile colic: practicalities of management, including dietary aspects. J Fam Health Care. 2010;20(6):206-209.
- Indrio F, Dargenio VN, Giordano P, Francavilla R. Preventing and treating colic. Probiotics Child Gastrointest Health. 2019:49-56.
- Ahmazadeh A. Kidney Diseases in Children, ed. F. Edition. Vol. 37. 2008: Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences and Health Services.
- Al-Mamari SA. Special Conditions in Urinary Lithiasis, in Urolithiasis in Clinical Practice. 2017, Springer. p. 281-296.
- Al-Mamari SA. Etiology of Urolithiasis, in Urolithiasis in Clinical Practice. 2017, Springer. p. 57-111.
- Hsu CH. Calcium and phosphate metabolism management in chronic renal disease. 2007: Springer Science & Business Media.
- Schwaderer A, Srivastava T. Complications of hypercalciuria. Front Biosci (Elite edition), 2009;1:306-315.
- Cabana MD, McKean M, Beck AL, Flaherman V. A Pilot Analysis of Early Lactobacillus rhamnosus GG for Infant Colic Prevention. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019;68(1):17.
- Lam TML, Chan PC, Goh LH. Approach to infantile colic in primary care. Singapore Med J. 2019;60(1):12.
- Lucassen, P, Assendelft W, Gubbels JW, Jacques TM. Effectiveness of treatments for infantile

- 29.Talachian E, Bidari A, Rezaie MH. Incidence and risk factors for infantile colic in Iranian infants. World J Gasteroenterol. 2008 Aug 7;14(29): 4662-6.
30. Fazli M. Prevalence and risk factors for infantile colic in District Mansehra. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2011 Apr-Jun;23(2):115-7.
31. Firooz M, Eidy F, Abbasi Z, Hossein SJ. Parental Factors Affecting the Incidence of infantile colic: A systematic Review. J Pediatr Rev. 2021;9(2):105-114