

بررسی در رفتگی سر Radius، اپیدمیولوژی و عوامل مؤثر بر درمان و در رفتگی مجدد

شیوا صمصام شریعت^۱، فرهاد حیدری^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: مطالعه‌ی حاضر، با هدف همه‌گیرشناسی و بررسی علل مؤثر بر درمان و در رفتگی مجدد سر Radius در کودکان انجام گردید.

روش‌ها: در یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی آینده‌نگر، تمامی کودکان زیر ۷ سال مراجعه کننده به بخش اورژانس در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ که با علائم و نشانه‌های بالینی در رفتگی سر Radius مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. سن، جنس، وزن و مکانیسم تروما، سمت درگیر، تعداد و سابقه‌ی قبلی در رفتگی و روش جاناندازی در چک لیست طراحی شده به همین منظور ثبت گردید. میزان موفقیت مانورها و زمان به کار بردن اندام آسیب دیده پس از جاناندازی نیز بررسی شد.

یافته‌ها: ۱۱۲ کودک وارد مطالعه شدند که میانگین سنی $13/18 \pm 30/98$ ماه داشتند. از بین کودکان، ۵۹ مورد (۵۳ درصد) پسر بودند. در ۶۷ کودک (۶۰ درصد) دست چپ درگیر بود. کودکان با در رفتگی از نظر وزنی در صدک‌های بالا قرار داشتند. $18/75$ درصد به علت در رفتگی مجدد مراجعه کرده بودند. موفقیت اولین مانور جاناندازی، در کودکان با در رفتگی مجدد به صورت معنی داری کمتر بود ($P < 0/010$). مراجعه با تأخیر بیش از ۲۴ ساعت باعث عدم موفقیت مانور جاناندازی اول شد. سن کودکان با در رفتگی مجدد، به صورت معنی داری کمتر بود.

نتیجه‌گیری: رابطه‌ی مستقیمی بین اضافه وزن کودک و احتمال در رفتگی سر Radius وجود دارد. وقوع در رفتگی مکرر، در موفقیت مانور اول تأثیر دارد. همچنین، تأخیر بیش از ۲۴ ساعت در مراجعه به اورژانس نیز در عدم موفقیت مانور اول مؤثر است. سن، به عنوان عامل مؤثری در در رفتگی مجدد شناخته می‌شود.

واژگان کلیدی: کودکان، آسیب، مفصل آرنج، Radius، در رفتگی مفصل

ارجاع: صمصام شریعت شیوا، حیدری فرهاد. بررسی در رفتگی سر Radius، اپیدمیولوژی و عوامل مؤثر بر درمان و در رفتگی مجدد. مجله دانشکده

پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۵۹): ۱۷۹۸-۱۷۹۲

مقدمه

اگر چه به طور معمول، این آسیب در کودکان زیر ۵ سال اتفاق می‌افتد، اما تا سن ۱۸ سالگی نیز گزارش شده است (۷). این آسیب، اغلب در دست چپ و دختران اتفاق می‌افتد (۹). شایع‌ترین مکانیسم بروز آن، کشش طولی مچ است، در حالی که آرنج کودک به طور کامل باز است و ساعد در چرخش به داخل قرار دارد. این مکانیسم، به طور معمول زمانی اتفاق می‌افتد که کودک توسط والدین یا سایر افراد، از مچ گرفته می‌شود و کودک به عقب متمایل شود و یا کودکی که دستش در دست والدین است، برای برداشتن چیزی از روی زمین خم شود (۱۰-۱۲). سایر مکانیسم‌ها شامل سقوط، افتادن روی دست، ترومای مستقیم و به ندرت چرخش شیرخوار بر روی دست خود است (۱۳). در نتیجه‌ی این آسیب‌ها، استخوان Radius توسط لیگامان حلقوی کشیده می‌شود و منجر به در رفتگی سر Radius

در رفتگی سر Radius (آرنج کشیده شده یا Puled elbow)، عارضه‌ای شایع در کودکان زیر ۷ سال (۳-۱) و به خصوص زیر ۵ سال می‌باشد (۴). اگر چه تصور بر این است که این عارضه، تنها در کودکان اتفاق می‌افتد، اما آسیب‌هایی مانند نیمه در رفتگی لیگامان حلقوی آرنج در بالغین نیز اتفاق می‌افتد (۵). با توجه به این که مواردی از جا افتادن خودبه‌خودی وجود دارد، تعیین میزان وقوع واقعی آن، مشکل است. در مقالات، این میزان بین $0/2-0/5$ درصد بیان شده است (۶-۷). در شهر ابردین اسکاتلند، میزان بروز در رفتگی سر Radius سالانه $1/2$ درصد از مراجعات اورژانس را به خود اختصاص داده و در ولز، ۵۰۰۰۰ مورد در رفتگی سر Radius در سال گزارش شده است (۸).

۱- متخصص طب اورژانس، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، مرکز تحقیقات طب اورژانس و گروه طب اورژانس، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: samsamshariat84@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤو: شیوا صمصام شریعت

انجام شد. این بیمارستان، یکی از مراکز اصلی ترومای شهر اصفهان می‌باشد که سالانه حدود ۷۸۰۰۰ بیمار به اورژانس آن مراجعه می‌کنند. تمام کودکان زیر ۷ سال که با درد و محدودیت حرکت آرنج توسط والدین به اورژانس بیمارستان آورده شدند و توسط پزشک با تشخیص احتمالی در رفتگی سر Radius تحت درمان قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند. با توجه به این که معیار تشخیصی معینی وجود ندارد، تشخیص بر اساس مکانیسم و معاینه‌ی فیزیکی صورت گرفت، اما تشخیص با استفاده‌ی کودک از اندام پس از جاناندازی تأیید شد. کودکانی که بدشکلی واضح، تورم، ادم و اکیموز در ناحیه‌ی آرنج داشتند و همچنین، کودکان با ترومای متعدد وارد مطالعه نشدند. بیماری‌هایی که طی بررسی برای آن‌ها تشخیص دیگری مطرح شد، از مطالعه خارج شدند.

اطلاعات شامل مشخصات دموگرافی (سن و جنس)، وزن، مکانیسم آسیب، زمان آسیب، اندام آسیب دیده، سابقه‌ی قبلی آسیب مشابه و تعداد آن ثبت گردید. پس از جاناندازی نیز روش جاناندازی، وجود یا عدم وجود کلیک، تعداد دفعاتی که برای جاناندازی مانور داده شد و زمانی که طول کشید تا کودک از اندام خود استفاده کند، در چک لیست ثبت گردید.

بیماران توسط دستیار طب اورژانس ویزیت شدند و با روش Hyperpronation جاناندازی انجام شد. اگر طی مدت ۱۵ دقیقه پس از مانور جاناندازی، کودک همچنان از اندام خود استفاده نمی‌کرد، توسط متخصص طب اورژانس بار دیگر با همان روش جاناندازی انجام می‌شد و اگر باز هم پس از ۱۵ دقیقه از اندام خود استفاده نمی‌کرد، از روش دیگر برای جاناندازی استفاده می‌شد. وقتی کودک بدون درد آرنج خود را خم و از اندام استفاده می‌کرد، جاناندازی موفق در نظر گرفته شد. ۴ نوبت مانور جاناندازی ناموفق، به عنوان شکست درمان در نظر گرفته شد. در صورت لزوم، بر اساس معاینه‌ی فیزیکی و مکانیسم آسیب، درخواست گرافی و ویزیت همکاران ارتوپدی داده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون χ^2 و Kruskal-Wallis واکاوی شدند.

یافته‌ها

در مدت ۲۴ ماه از اردیبهشت ۱۳۹۴ تا اردیبهشت ۱۳۹۶ تعداد ۱۲۲ کودک با علت درد آرنج و عدم استفاده از اندام فوقانی توسط والدین به اورژانس بیمارستان آورده شدند. از این تعداد، ۱۰ کودک دارای تورم، اکیموز و ادم در ناحیه‌ی آرنج بودند که از مطالعه خارج شدند و سایر موارد بر اساس شرح حال، مکانیسم و معاینات با تشخیص در رفتگی سر Radius تحت درمان قرار گرفتند.

(نیمه در رفتگی) می‌گردد. گاهی این لیگامان پاره می‌شود و بین سر Radius و کاپیتولوم گیر می‌افتد (۳، ۱).

صرف نظر از مکانیسم، کودک با گریه و عدم استفاده از اندام مراجعه می‌کند و در مقابل هر گونه تلاش برای حرکت انفعالی (Passive) مقاومت می‌نماید. کودک آرنج خود را در حالت کشش (Extension) و ساعد را در حالت چرخش به داخل (Pronation) نگه می‌دارد (۷). برای تشخیص دقیق، شرح حال ارایه شده و وضعیت نگه داشتن اندام توسط کودک کمک کننده است (۴، ۲، ۱). تورم، اکیموز و بدشکلی (Deformity) وجود ندارد. به صورت معمول، رادیوگرافی انجام نمی‌شود و در صورتی که شرح حال آسیب واضح و مشخص نباشد یا چند بار تلاش برای جاناندازی مؤثر نباشد و یا مورد مشکوک به کودک آزاری دیده شود، انجام رادیوگرافی درخواست می‌شود (۱۴). رادیوگرافی برای تشخیص شکستگی‌ها به کار می‌رود. در تعدادی از کودکان، درد حین انجام گرافی از بین می‌رود که علت آن مانور تکنسین رادیولوژی حین گرفتن گرافی است.

اولتراسونند، روش غیر تهاجمی در تشخیص در رفتگی سر Radius است (۴). اولتراسوند اطلاعات مفیدی از آسیب‌های احتمالی فضای سینوویال و سطح مفصلی و بافت نرم اطراف، در اختیار قرار می‌دهد (۱۵). تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (Magnetic resonance imaging یا MRI) نیز برای تأیید در رفتگی سر Radius و پارگی لیگامان حلقوی به کار می‌رود (۱۶). برای درمان، از روش‌های متفاوتی استفاده می‌شود. یکی از درمان‌ها سوپیناسیون ساعد و Flexion آرنج با اعمال فشار بر روی سر Radius توسط دست مقابل است. روش دیگر، Hyperpronation آرنج و فشار با دست دیگر بر روی سر Radius است. در هر دو روش، پس از جاناندازی یک کلیک در ناحیه‌ی سر Radius لمس و شنیده می‌شود (۱۴).

با توجه به شیوع این عارضه در کودکان و نگرانی که برای والدین در هنگام مراجعه ایجاد می‌کند و عدم وجود اطلاعات کافی در بیماران ایرانی، این مطالعه با هدف بررسی این آسیب از نظر اپیدمیولوژیک و علل مرتبط با در رفتگی مجدد و همچنین، علل مرتبط با تأخیر در استفاده از اندام و تعداد دفعات تلاش برای جاناندازی انجام شد. ضمن این که تشخیص این آسیب بر اساس شرح حال و معاینه‌ی بالینی است و دانستن اطلاعات اپیدمیولوژیک کمک به‌سزایی در تشخیص بهتر و درمان بیماران دارد.

روش‌ها

این بررسی، یک مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی آینده‌نگر بود که طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در اورژانس بیمارستان آیت‌اله کاشانی اصفهان

صدک وزن بر اساس سن کودکان محاسبه شد و بر اساس آن، ۶۰ درصد کودکان بالای صدک ۷۵ بودند و از این تعداد، ۲۵ درصد بالای صدک ۹۵ قرار داشتند که به تفکیک جنس، به ترتیب در پسران و دختران ۶۳ و ۵۸ درصد بالای صدک ۷۵ و ۲۷ و ۲۳ درصد بالای صدک ۹۵ بودند.

پس از جاناندازی در رفتگی، ۵۶ درصد کودکان بلافاصله و یا طی ۵ دقیقه پس از جاناندازی، از اندام آسیب دیده استفاده کردند و به ترتیب، ۱۸ و ۲۶ درصد کودکان طی ۱۰-۵ دقیقه و بعد از ۱۰ دقیقه، از اندام خود استفاده کردند. این زمان در ۴ کودک، بعد از ۳۰ دقیقه بود.

عوامل احتمالی مؤثر بر تأخیر به کارگیری اندام آسیب دیده توسط کودک ارزیابی شد که تأخیر در مراجعه و سن کودک در این مطالعه ارزیابی شدند. بر اساس نتایج، تأخیر بیش از ۴ ساعت از زمان در رفتگی تا مانور جاناندازی، تأثیر مستقیمی بر زمان به کارگیری اندام داشت ($P = ۰/۰۰۴$). از بین کودکان مراجعه کننده در ۴ ساعت اول، ۸۴ درصد طی ۱۰ دقیقه و ۱۹ درصد نیز پس از ۱۰ دقیقه از اندام پس از جاناندازی استفاده کردند و در میان کودکان مراجعه کننده پس از ۴ ساعت نیز ۶۰ درصد طی ۱۰ دقیقه و ۴۰ درصد نیز پس از ۱۰ دقیقه از اندام پس از جاناندازی استفاده کردند. این نتایج، نشان می‌دهد ارتباط معنی‌داری بین زمان مراجعه و زمان استفاده از اندام پس از جاناندازی وجود دارد ($P < ۰/۰۵۰$) (جدول ۲). سن کمتر از ۲۴ ماه نیز تأثیر مستقیمی بر کاهش این زمان داشت ($P < ۰/۰۰۱$).

جدول ۲. مقایسه‌ی زمان به کار بردن اندام آسیب دیده بر اساس میزان

تأخیر مراجعه به اورژانس

مقدار P	زمان به کار گرفتن اندام آسیب دیده		میزان تأخیر
	< ۱۰ دقیقه	≥ ۱۰ دقیقه	
۰/۰۰۴	۱۰ (۲۴/۴۵) دقیقه	۵۴ (۸/۱۲) دقیقه	تأخیر ≥ ۴ ساعت
	۱۹ (۱۸/۱۱) دقیقه	۲۹ (۶/۹۸) دقیقه	تأخیر < ۴ ساعت

از بین کودکان با سن کمتر یا مساوی ۲۴ ماه ۵۵ درصد طی ۱۰ دقیقه و ۴۵ درصد نیز پس از ۱۰ دقیقه، از اندام پس از جاناندازی استفاده کردند و در میان کودکان بالای ۲۴ ماه نیز ۸۹ درصد طی ۱۰ دقیقه و ۱۱ درصد نیز پس از ۱۰ دقیقه پس از جاناندازی، از اندام استفاده کردند. این نتایج نشان می‌دهد ارتباط معنی‌داری بین سن و زمان استفاده از اندام پس از جاناندازی وجود دارد ($P < ۰/۰۵۰$) (جدول ۳).

سمع یا احساس کلیک حین جاناندازی، یافته‌ی مهمی است که بر اساس مطالعه، حساسیت ۹۱ درصد، ویژگی ۸۴ درصد و ارزش اخباری مثبت و منفی ۹۶ و ۶۷ درصد دارد.

میانگین سنی کودکان، $۱۳/۱۸ \pm ۳۰/۹۸$ ماه بود که بیشتر آنان (۶۵ درصد) در محدوده‌ی ۲۱-۴۲ ماه بودند. سن متوسط کودکان ۲-۳ سال بود. در رفتگی در کودکان در سنین ۷-۷۲ ماه دیده شد. از بین کودکان ۵۹ مورد پسر (۵۳ درصد) و ۵۳ مورد دختر (۴۷ درصد) بودند که نشان دهنده‌ی بروز بیشتر در پسران می‌باشد. در ۶۷ کودک (۶۰ درصد) دست چپ درگیر بود.

۱۶ کودک سابقه‌ی قبلی در رفتگی سر Radius داشتند که ۱۲ مورد یک بار، ۳ مورد دو بار و ۱ مورد دو بار سابقه‌ی در رفتگی داشتند و در مجموع، ۲۱ مورد (۱۸/۷۵ درصد) به علت در رفتگی مجدد مراجعه کرده بودند. از این ۲۱ مورد در رفتگی مجدد، ۳ کودک در گذشته نیز به این مرکز مراجعه کرده بودند و از این رو، دو بار در مطالعه وارد شدند. در ۷۶ درصد کودکان دچار در رفتگی مجدد، در رفتگی در همان اندام قبلی واقع شده بود.

مکانیسم آسیب بدین صورت بود که ۵۱ درصد به علت کشیدن اندام، ۲۳ درصد به علت افتادن، ۲۲ درصد با علت نامشخص و نامعلوم از نظر والدین و ۴ درصد به سایر علل (مانند ترومای مستقیم) دچار آسیب شدند. مکانیسم کشیدن اندام به تفکیک بدین صورت بود: گرفتن دست کودک و بلند کردن وی از روی زمین (۳۲ درصد)، کشیده شدن دست کودک حین بازی با سایر کودکان (۲۵ درصد)، گرفتن دست کودک و ممانعت از افتادن وی (۱۸ درصد)، گرفتن دست کودک و چرخاندن وی توسط بزرگ‌ترها (۱۲ درصد) و گرفتن دست کودک توسط والدین و تلاش کودک برای دور شدن یا برداشتن چیزی از روی زمین (۹ درصد) و سایر علل (۴ درصد) (جدول ۱).

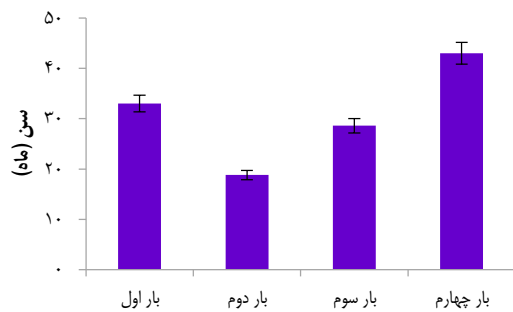
جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و پایه‌ای

متغیر		
سن (ماه)	تمام کودکان	$۳۰/۹ \pm ۱۳/۱$
(میانگین \pm انحراف معیار)	کودکان با در رفتگی اول	$۳۷/۱ \pm ۱۲/۸$
	کودکان با در رفتگی مجدد	$۲۲/۳ \pm ۹/۸$
جنس	پسر	۵۹ (۵۳/۰)
[تعداد (درصد)]	دختر	۵۳ (۴۷/۰)
سمت درگیر	چپ	۶۷ (۶۰/۰)
[تعداد (درصد)]	راست	۴۵ (۴۰/۰)
در رفتگی مجدد	تعداد مراجعه کننده	۲۱ (۱۸/۷)
[تعداد (درصد)]	درگیری همان سمت قبلی	۸۵ (۷۶/۰)
مکانیسم آسیب	کشیدن اندام فوقانی	۵۷ (۵۱/۰)
[تعداد (درصد)]	زمین خوردن	۲۶ (۲۳/۰)
	نامشخص	۲۵ (۲۲/۰)
	سایر موارد	۴ (۴/۰)
وزن	بالای صدک ۹۵	۶۷ (۶۰/۰)
	بالای صدک ۷۵	۲۸ (۲۵/۰)

جدول ۳. مقایسه‌ی زمان به کار بردن اندام آسیب دیده بر اساس سن کودک (بر حسب ماه)

سن کودک (ماه)	زمان به کار گرفتن اندام آسیب دیده		مقدار P
	< ۱۰ دقیقه	≥ ۱۰ دقیقه	
سن ≥ ۲۴	۲۷ (۲۳/۱۱) دقیقه	۲۲ (۶/۸۸) دقیقه	۰/۰۰۱
سن < ۲۴	۵۶ (۲۱/۵۶) دقیقه	۷ (۶/۷۱) دقیقه	

۶/۹ ± ۲۸/۶ ماه و برای بار چهارم ۴۳ ماه بوده است که از این میان، ۸۱ درصد برای در رفتگی بار اول، ۱۴ درصد بار دوم، ۴ درصد بار سوم و ۱ درصد نیز برای بار چهارم مراجعه کردند. ارتباط معنی‌داری بین میانگین سن کودکان و تکرار در رفتگی وجود داشت. این کودکان از نظر وزن، جنس و دست آسیب دیده، تفاوت معنی‌داری با کودکان دچار در رفتگی اول نداشتند. از طرفی، در تمام کودکان با در رفتگی مجدد، رعایت بی‌حرکتی با آویز گردنی صورت نگرفته بود، اما اطلاعاتی از میزان بی‌حرکتی در سایر بیماران وجود نداشت.



شکل ۱. میانگین سن کودکان با تکرار در رفتگی

در ۱۱ کودک، بیش از یک بار تلاش برای جاناندازی صورت گرفت که در ۲ مورد ۳ بار مانور داده شد. میزان تلاش برای جاناندازی در رفتگی سر Radius بر اساس مکرر بودن یا نبودن در رفتگی مقایسه شد؛ موفقیت اولین مانور جاناندازی در کودکان با در رفتگی مجدد، به صورت معنی‌داری کمتر بود ($P < ۰/۰۱۰$) (جدول ۴). حدود نیمی از این کودکان (۵ کودک) با تأخیر بیش از ۲۴ ساعت به اورژانس آورده شدند که در ۳ مورد دو بار و در ۱ مورد، سه بار مانور جاناندازی اجرا شد. مراجعه با تأخیر بیش از ۲۴ ساعت، به صورت معنی‌داری باعث عدم موفقیت مانور جاناندازی اول شد ($P < ۰/۰۰۱$). نکته‌ی مهم این که در همه‌ی موارد در نهایت جاناندازی موفق پس از مانور سوم انجام شد.

جدول ۴. مقایسه‌ی تعداد مانور جاناندازی بر اساس تعداد دفعات در

رفتگی سر Radius

مقدار P	مانور داده شده برای جاناندازی			نوبت در رفتگی
	در رفتگی [تعداد (درصد)]			
	۱ مانور	۲ مانور	۳ مانور	
اولین نوبت در رفتگی	۸۶ (۹۵)	۵ (۵)	۰ (۰)	۰/۰۰۱
در رفتگی مجدد	۱۵ (۷۱)	۴ (۱۹)	۲ (۱۰)	

بحث

در رفتگی سر Radius، عارضه‌ی شایع در کودکان است. در این مطالعه، میانگین سنی کودکان $۳۰/۹۸ ± ۱۳/۱۸$ ماه بود که بیشتر آن‌ها (۶۵ درصد) در محدوده‌ی ۲۱-۴۶ ماه بودند که مشابه سایر مطالعات بود (۳-۴، ۱). در گذشته، علت در رفتگی را کوچک بودن سر Radius می‌دانستند (۵)، اما امروزه، علت اصلی را سر خوردن سر Radius به زیر لیگامان حلقوی می‌دانند. محل اتصال دیستال لیگامان حلقوی که سر Radius را در بر می‌گیرد، در کودکان ضعیف‌تر از بالغین است و امکان پاره شدن و شل شدن آن بیشتر است (۵). با افزایش سن، لیگامان حلقوی قوی‌تر و شانس آسیب کمتر می‌شود (۵). حداقل سن درگیر ۷ ماه بود و کودک زیر ۶ ماه با در رفتگی مشاهده نشد؛ در تعدادی از مطالعات، شیوع حدود ۷ درصد برای کودکان زیر ۶ ماه گزارش شده است (۱۷).

جدول ۵. تعیین رابطه‌ی بین میانگین سن و تکرار در رفتگی

مقدار P	میانگین ± انحراف معیار	تعداد (درصد)	تکرار در رفتگی
< ۰/۰۰۱	۳۷/۱ ± ۱۲/۸	۹۱ (۸۱)	بار اول
	۱۸/۸ ± ۳/۷	۱۵ (۱۴)	بار دوم
	۲۸/۶ ± ۶/۹	۵ (۴)	بار سوم
	۴۳/۰ ± ۰/۰	۱ (۱)	بار چهارم

و با برخی دیگر در تضاد (۲۴) است.

علل متفاوتی برای موفقیت اولین مانور جاناندازی ذکر شده است که یکی از آن‌ها، نوع مانور است. مانور Hyperpronation، شانس موفقیت بیشتری داشته است (۱۹) و از این رو، در این مطالعه همه‌ی کودکان با این روش جاناندازی شدند. بر اساس نتایج، وقوع در رفتگی مکرر در موفقیت مانور اول تأثیر داشت. همچنین، تأخیر بیش از ۲۴ ساعت در مراجعه به اورژانس نیز در عدم موفقیت مانور اول تأثیر داشت (۲۳). اگر چه علت آن نامشخص است، اما این موضوع، می‌تواند ناشی از تورم و آسیب بیشتر اطراف لیگامان حلقوی باشد.

در مورد علل در رفتگی مجدد، بحث‌های زیادی صورت گرفته است. بر اساس مطالعه‌ی حاضر، این کودکان از نظر وزن، جنس و دست آسیب دیده، تفاوت معنی‌داری با کودکان دارای در رفتگی اول نداشتند. سن این کودکان، $9/8 \pm 22/3$ ماه بود و سن کودکان با اولین مراجعه، $12/8 \pm 37/1$ ماه بود و تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$). این نتیجه در مطالعات دیگری نیز به دست آمده است (۲۵). از طرفی، در تمام کودکان با در رفتگی مجدد، رعایت بی‌حرکتی با آویز گردنی صورت نگرفته بود، اما اطلاعاتی از میزان بی‌حرکتی در سایر بیماران وجود نداشت. از این رو، توصیه می‌شود مطالعه‌ی جهت مقایسه‌ی یافته‌های ناشی از رعایت و عدم رعایت بی‌حرکتی اندام در کودکان انجام گیرد.

تشخیص در رفتگی سر Radius به صورت بالینی است و موفقیت درمان نیز به صورت غیر عینی است. دانستن اطلاعات اپیدمیولوژیک، به پزشک کمک می‌کند که با اطمینان بیشتری آسیب را تشخیص دهد و اقدام به درمان نماید. ضمن این که اطلاع از عوامل مؤثر بر میزان موفقیت مانور جاناندازی و در رفتگی مجدد نیز کمک کننده است.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر، برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکتری تخصصی در رشته‌ی طب اورژانس است که با شماره‌ی ۳۵/۳۹۵۰ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده و حمایت مالی شده است. نویسندگان مقاله، مراتب سپاس خود را به تمامی عزیزانی که در به انجام رسیدن تحقیق و زحماتی را متحمل شدند، تقدیم می‌دارند.

در رفتگی سر Radius در پسران شایع‌تر بود (۵۳ درصد) که با نتایج اغلب مطالعات خارج از کشور متفاوت است (۱۸)، اما مشابه یک مطالعه‌ی دیگر است که در رشت انجام شده بود (۱۹). مطابق سایر مطالعات، دست درگیر، اغلب دست چپ بود که علت احتمالی آن، راست دست بودن غالب والدین است و باعث می‌شود که دست چپ کودک را بگیرند.

مشابه سایر مطالعات، شایع‌ترین مکانیسم ایجاد آسیب، کشیدن اندام بود (۲۰، ۳، ۱) و در درجه‌ی بعدی، زمین خوردن قرار داشت. شانس در رفتگی مجدد در مطالعات مختلف از کمتر از ۵ درصد (۲۱) تا حدود ۳۹-۳۰ درصد (۲۲) گزارش شده است که بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، حدود ۱۹ درصد بود.

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، رابطه‌ی مستقیمی بین اضافه وزن کودک و احتمال در رفتگی سر Radius وجود داشت. در مطالعه‌ی دیگری، نتایج مشابه این مطالعه به دست آمده است (۱۸). هر دو جنس، تفاوت معنی‌داری از این نظر نداشتند.

سمع یا احساس کلیک حین جاناندازی، به خوبی نشان داده شده است که در این مطالعه، حساسیت ۹۱ درصد و ویژگی ۸۴ درصد و ارزش اخباری مثبت و منفی ۹۶ و ۶۷ درصد داشت. نتایج تفاوتی با سایر مطالعات نداشته است (۲۳).

در مورد زمان استفاده از اندام آسیب دیده پس از جاناندازی، اختلاف نظر وجود دارد و این زمان از بلافاصله تا پس از ۳۰ دقیقه ذکر شده است (۲۳، ۲۱). بر اساس مطالعه، ۵۶ درصد کودکان بلافاصله و یا طی ۵ دقیقه پس از جاناندازی، از اندام آسیب دیده استفاده کردند و این عدد قبل از ۱۰ دقیقه، ۷۴ درصد بود و تنها در ۴ درصد کودکان، این زمان بیش از ۳۰ دقیقه بود.

اغلب یکی از عوامل احتمالی مؤثر بر تأخیر در به کارگیری اندام آسیب دیده توسط کودک را تأخیر در مراجعه (افزایش زمان از در رفتگی تا مانور جاناندازی) می‌دانند. بر اساس این مطالعه، تأخیر بیش از ۴ ساعت از زمان در رفتگی تا مانور جاناندازی، تأثیر مستقیمی در زمان به کارگیری اندام آسیب دیده داشت. از طرفی، کاهش سن کودک در افزایش این زمان تأثیر داشت. البته، شاید علت آن، عدم تمایل کودکان کوچک‌تر به حرکت دادن اندام و در نتیجه، تشخیص دیرتر به کار بردن اندام باشد. این یافته با بعضی مطالعات مطابق (۲۳)

References

1. Krul M, van der Wouden JV, Schellevis FG. Nursemaid's elbow: Its diagnostic clues and preferred means of reduction. *J Fam Pract* 2010; 59(1): E5-E7.
2. Kim MC, Eckhardt BP, Craig C, Kuhns LR. Ultrasonography of the annular ligament partial tear and recurrent "pulled elbow". *Pediatr Radiol* 2004; 34(12): 999-1004.
3. Krul M, van der Wouden JC, van Suijlekom-Smit LW, Koes BW. Manipulative interventions for reducing pulled elbow in young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 1: CD007759.
4. Sevencan A, Aygun U, Inan U, Omeroglu H. Pulled

- elbow in children: A case series including 66 patients. *J Pediatr Orthop B* 2015; 24(5): 385-8.
5. Kajiwara R, Sunagawa T, Ishida O, Ochi M. Irreducible pulled elbow in an adult: A case report. *J Shoulder Elbow Surg* 2007; 16(1): e1-e4.
 6. Brenner RA, Scheidt PC, Rossi MW, Cheng TL, Overpeck MD, Boenning DA, et al. Injury surveillance in the ED: Design, implementation, and analysis. *Am J Emerg Med* 2002; 20(3): 181-7.
 7. Brown D. Emergency Department Visits for Nursemaid's Elbow in the United States, 2005–2006. *Orthop Nurs* 2009; 28(4): 161-2.
 8. Jongschaap HC, Youngson GG, Beattie TF. The epidemiology of radial head subluxation ('pulled elbow') in the Aberdeen city area. *Health Bull (Edinb)* 1990; 48(2): 58-61.
 9. Hagroo GA, Zaki HM, Choudhary MT, Hussain A. Pulled elbow--not the effect of hypermobility of joints. *Injury* 1995; 26(10): 687-90.
 10. McDonald J, Whitelaw C, Goldsmith LJ. Radial head subluxation: comparing two methods of reduction. *Acad Emerg Med* 1999; 6(7): 715-8.
 11. Rodts MF. Nursemaid's elbow: A preventable pediatric injury. *Orthop Nurs* 2009; 28(4): 163-6.
 12. Lewis D, Argall J. Reduction of pulled elbows. *Emerg Med J* 2003; 20(1): 61-2.
 13. Bek D, Yildiz C, Kose O, Sehirlioglu A, Basbozkurt M. Pronation versus supination maneuvers for the reduction of 'pulled elbow': A randomized clinical trial. *Eur J Emerg Med* 2009; 16(3): 135-8.
 14. Walls R, Hockberger R, Gausche-Hill M. *Rosen's emergency medicine: Concepts and clinical practice*. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017. p.545-6.
 15. Martinoli C, Bianchi S, Giovagnorio F, Pugliese F. Ultrasound of the elbow. *Skeletal Radiol* 2001; 30(11): 605-14.
 16. Frumkin K. Nursemaid's elbow: A radiographic demonstration. *Ann Emerg Med* 1985; 14(7): 690-3.
 17. Newman J. "Nursemaid's elbow" in infants six months and under. *J Emerg Med* 1985; 2(6): 403-4.
 18. Vitello S, Dvorkin R, Sattler S, Levy D, Ung L. Epidemiology of nursemaid's elbow. *West J Emerg Med* 2014; 15(4): 554-7.
 19. Asadi K, Mardani M. Comparison the method of wrist supination with elbow flexion as classical method with hyperpronation method in reduction of radial head subluxation in less than 7 years old children. *J Guilan Univ Med Sci* 2011; 20(77): 55-60. [In Persian].
 20. Illingworth CM. Pulled elbow: A study of 100 patients. *Br Med J* 1975; 2(5972): 672-4.
 21. Snellman O. Subluxation of the head of the radius in children. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 1959; 28(4): 311-5.
 22. Quan L, Marcuse EK. The epidemiology and treatment of radial head subluxation. *Am J Dis Child* 1985; 139(12): 1194-7.
 23. Schunk JE. Radial head subluxation: Epidemiology and treatment of 87 episodes. *Ann Emerg Med* 1990; 19(9): 1019-23.
 24. Boyette DP, London AH, Jr. Subluxation of the head of the radius; nursemaid's elbow. *J Pediatr* 1948; 32(3): 278-81.
 25. Teach SJ, Schutzman SA. Prospective study of recurrent radial head subluxation. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150(2): 164-6.

Radius Head Dislocation, Epidemiology and Effective Factors in Treatment and Relapse

Shiva Samsamshariat¹, Farhad Heydari²

Original Article

Abstract

Background: We aimed to provide an epidemiological description of radius head dislocation, effective factors in treatment and relapse.

Methods: This cross-sectional prospective study was done using census method on all patients with 7 years of age and younger with radius head dislocation, who were admitted to the emergency department of Kashani hospital, Isfahan City, Iran, between January 1, 2014, and December 31, 2015. Required data were gathered using a checklist consisting of questions regarding demographic data (age and sex), weight, trauma mechanism, affected arm, success rate of reduction maneuver, and the time of using the affected arm after reduction.

Findings: During a 24-month period, 112 children with a mean age of 30.98 ± 13.18 months entered the study. 59 patients were boys (53%), and the left arm was affected in 67 cases (60%). Most of the patients with recurrence were over the 75th percentile for weight, and 18.75% of them had recurrence. The success rate of initial reduction maneuver was significantly less in patients with recurrence ($P < 0.010$). A delay of more than 24 hours was significantly associated with failure of initial reduction maneuver. Children with recurrence were significantly younger than those without recurrence.

Conclusion: There was a significant relationship between overweight and recurrence of radius head dislocation. Recurrence had effect on the success rate of initial reduction maneuver. A delay of more than 24 hours was significantly associated with failure of initial reduction maneuver. Age had a relative risk for one or more recurrences.

Keywords: Children, Trauma, Elbow joint, Radius, Joint dislocations

Citation: Samsamshariat S, Heydari F. **Radius Head Dislocation, Epidemiology and Effective Factors in Treatment and Relapse.** J Isfahan Med Sch 2018; 35(459): 1792-8.

1- Emergency Medicine Specialist, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Emergency Medicine Research Center AND Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Shiva Samsamshariat, Email: samsamshariat84@yahoo.com