Journal of Birjand University of Medical Sciences

Birjand University of Medical Sciences

Short Communication

Clinical findings of hospitalized patients with a primary diagnosis of testicular torsion in Shahid Beheshti Hospital in Babol from 2012 -2021

Morteza Taherian[1], Hoda Shirafkan[2], Sekineh Kamali Ahangar[3], Hamid Shafi[4]*

ABSTRACT

Testicular torsion, as one of the medical emergencies, needs prompt diagnostic and treatment measures. This cross-sectional study aimed to assess the clinical and paraclinical findings and the treatment measures performed in the community of hospitalized patients who underwent surgery in Shahid Beheshti Hospital of Babol from 2012 to 2021 with the initial diagnosis of testicular torsion. The research sample was selected via the convenience sampling method. The necessary information was collected from patients' medical records in the form of a checklist. Thereafter, the data were analyzed in SPSS software (version 22) using descriptive and graphical indicators, as well as Chi-square and Fisher's exact tests at a significance level of 0.05. The findings demonstrated that 197 patients with a mean age of 18.91 years were included in the study. The majority of them (n=121; 61.42%) had torsion on the right side. More than 98% of patients experienced pain, while most of them did not have fever (n=160; 81.22%) and vomiting (n=153; 77.66%). In 148 (75.13%) patients, the final diagnosis was testicular torsion, and in 101 (68.24%) patients, the testicle was preserved. Moreover, the result of the surgery had a significant relationship with the degree of rotation and the duration of the onset of symptoms until hospitalization and from hospitalization to surgery (P>0.001, 0.001 and 0.026, respectively). It can be concluded that an understanding of clinical characteristics of testicular torsion cases and as a result, informing the treatment staff involved in the treatment process, reduce the duration of delay in surgery and leads to more appropriate clinical treatment and improved results in testicular torsion patients.

Keywords: Emergency, Orchiectomy, Spermatic cord, Testicular torsion

Citation: Taherian M, Shirafkan H, Kamali Ahangar S, Shafi H. [Clinical findings of hospitalized patients with a primary diagnosis of testicular torsion in Shahid Beheshti Hospital in Babol from 2012 -2021]. J Birjand Univ Med Sci. 2024; 31(2): 172-181. [Persian]

DOI 10.61186/JBUMS.31.2.172

Received: March 6, 2024 **Accepted:** June 29, 2024

[1] Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[2] Department of Community Medicine, School of Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[4] Department of Urology, School of Medicine, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

***Corresponding author:** Professor of Urology, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
Tel: +981132256285 Fax: 0989111131813 E-mail: dr_hamidshafi@yahoo.com ،bcrdc90@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

مقاله کوتاه

بررسی یافته‌های بالینی بیماران بستری‌شده در بیمارستان شهید بهشتی بابل با تشخیص اولیه تورشن بیضه در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰

مرتضی طاهریان [۱]، هدی شیرافکن [۲]، سکینه کمالی آهنگر [۳]، حمید شافی [۴]*

چکیده

تورشن بیضه به‌عنوان یکی از اورژانس‌های پزشکی، نیازمند اقدام سریع جهت تشخیص و درمان می‌باشد. این مطالعه مقطعی با هدف بررسی یافته‌های بالینی و پاراکلینیک و همچنین اقدامات درمانیِ انجام‌شده در جامعه بیمارانی که طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۱ با تشخیص اولیه تورشن بیضه در بیمارستان شهید بهشتی بابل بستری و تحت جراحی قرار گرفتند؛ انجام شده‌است. نمونه پژوهش به روش در دسترس انتخاب شد. اطلاعات موردنیاز از پرونده پزشکی بیماران در قالب چک‌لیست جمع‌آوری شد، سپس با استفاده از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS و به‌کارگیری شاخص‌های توصیفی و نموداری و آزمون‌های کای‌دو و دقیق فیشر در سطح معناداری ۰/۰۵، توصیف و تحلیل آماری صورت پذیرفت. یافته‌ها نشان داد، تعداد ۱۹۷ بیمار با میانگین سنی ۱۸/۹۱سال وارد مطالعه شدند. اکثراً (۱۲۱نفر؛ ۶۱/۴۲درصد) در سمت راست درگیری داشتند. بیش از ۹۸درصدِ بیماران درد را تجربه کردند، در حالی‌که غالباً تب (۱۶۰نفر؛ ۸۱/۲۲درصد) و استفراغ (۱۵۳نفر؛ ۷۷/۶۶درصد) نداشتند. در ۱۴۸ نفر (۷۵/۱۳ درصد) تشخیص نهایی، تورشن بیضه بوده و در ۱۰۱ بیمار (۶۸/۲۴ درصد)، بیضه حفظ شد. همچنین نتیجه جراحی با درجه چرخش و مدت‌زمان شروع علائم تا بستری و بستری تا جراحی رابطه‌ای معنادار داشته‌است (به‌ترتیب با P برابر ۰/۰۰۱>، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۲۶). درمجموع می‌توان نتیجه گرفت که با شناخت ویژگی‌های بالینی موارد تورشن بیضه و درنتیجه آگاهی‌بخشی به کادر درمان دخیل در فرآیند درمانی، از مدت‌زمان تأخیر در جراحی کاسته شده و منجر به برخورد بالینی مناسب‌تر و بهبود نتایج در بیماران تورشن بیضه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: اورژانسی، ارکیدکتومی، طناب اسپرماتیک، تورشن بیضه

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۳؛ ۳۱ (۲): ۱۸۱-۱۷۲.

دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۹

[۱] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[۲] گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[۳] واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهیدبهشتی بابل، بابل، ایران

[۴] گروه ارولوژی، دانشکده پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهیدبهشتی بابل، بابل، ایران

***نویسنده مسئول:** گروه ارولوژی، دانشکده پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهیدبهشتی بابل، بابل، ایران

آدرس: مازندران- بابل- میدان کشوری- خیابان شهید سرگرد قاسمی- بیمارستان شهید بهشتی- واحد توسعه تحقیقات بالینی

تلفن: ۰۱۱۳۲۲۵۶۲۸۵ نمابر: ۰۹۱۱۱۱۳۱۸۱۳ پست الکترونیکی: dr_hamidshafi@yahoo.com، bcrdc90@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

مقدمه

پیچ‌خوردگی یا تورشن بیضه (testicular torsion) یکی از اورژانس‌های پزشکی بوده و نیاز به اقدام سریع جهت تشخیص و درمان دارد (۲, ۱). بیضه و طناب اسپرماتیک پیچ‌خورده موجب کاهش یا حتی از دست دادن کامل جریان خون به بیضه و دیگر محتویات اسکروتوم می‌شود (۴, ۳). اوج بروز چرخش بیضه در مردان بین سنین۱۸-۱۲سال رخ می‌دهد (۵). با این حال می‌توان آن را در هر گروه سنی دید و تخمین زده می‌شود که یک نفر از هر ۴۰۰۰ مرد زیر ۲۵ سال به این عارضه مبتلا می‌شوند (۱). پیچش طناب اسپرماتیک موجب انسداد پیش‌رونده وریدهای بیضه، ادم بینابینی، انسداد شریان و پس از آن ایسکمی پارانشیم می شود (۶). در مطالعات مختلف زمان طلایی ۴ تا ۸ ساعته برای شروع جراحی دتورشن بیضه در نظر گرفته می‌شود. تأخیر در تشخیص و شروع جراحی می‌تواند منجر به از دست دادن بیضه و در نتیجه ناباروری گردد؛ بنابراین شناخت عواملی که می‌تواند موجب سرعت بخشیدن در تشخیص گردد ضروری می‌باشد (۷). در مطالعات نشان داده شده است که ارزیابی موفقیت‌آمیز بیمار مبتلا به تورشن بیضه، به عواملی مانند مراجعه سریع بیمار به مراکز درمانی، تشخیص صحیح پزشک در اولین ویزیت و جراحی زودرس بیضه بستگی دارد (۸). همچنین بر اساس مطالعات علت‌های اصلی ارکیدکتومی ثانویه به پیچش بیضه شامل: تأخیر مراجعه بیماران به‌دلیل عدم آگاهی از اورژانسی بودن، تشخیص نادرست توسط پزشک و تأخیر در شروع جراحی در بیمارستان می‌باشد (۱, ۹). با توجه به اهمیت ویژه تشخیص زودهنگام تورشن بیضه و کمک شایانی که شناخت علائم بالینی این اورژانس پزشکی می‌تواند به تشخیص زودهنگام نماید، در این مطالعه بر آن شدیم تا به بررسی یافته‌های بالینی موارد بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی بابل با تشخیص تورشن بیضه در سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ بپردازیم.

روش تحقیق

در این مطالعه مقطعی، پس از تصویب طرح و اخذ کد IR.MUBABOL.REC.1401.012 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل، از جامعه بیمارانی که در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ با تشخیص اولیه تورشن بیضه در بخش اورژانس و اورولوژی بیمارستان بیمارستان شهید بهشتی بابل بستری و تحت جراحی قرار گرفته بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۱۹۷ بیمار انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. مطالعه با رضایت آگاهانه و کتبی بیماران مورد نظر انجام شد. بیماران تحت‌نظر قرار گرفته بودند و پس از ویزیت در اورژانس اقدامات تشخیص و درمانی برای آن‌ها انجام گرفته بود. به روش پرونده‌خوانی، اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری و در چک‌لیست آماده شده ثبت گردیدن. این اطلاعات شامل سن بیمار، علائم بالینی، سمت درگیر، مدت زمان شروع علائم تا بستری و بستری تا جراحی و همچنین تشخیص نهایی بیماری بوده که پس از بستری بیمارانِ با تشخیص اولیه تورشن بیضه، با عمل دتورشن مشخص شده بود. موارد ارکیدکتومی و مواردی که در آن بیضه حفظ شده‌اند نیز ثبت شد. بیماران دارای نقص در پرونده از مطالعه حذف شدند. با استفاده از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS، توصیف داده با شاخص‌های فراوانی و درصد و نمودارهای دایره‌ای و ستونی انجام شد و جهت بررسی روابط موردنظر، آزمون‌های کای دو و دقیق فیشر در سطح معناداری ۰/۰۵ به‌کار گرفته شد.

یافته‌ها

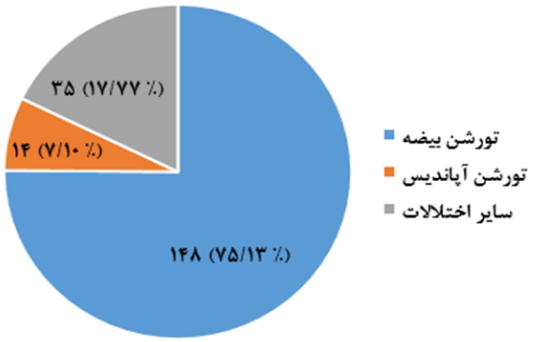
با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج مطالعه، ۱۹۷ بیمار وارد مطالعه شدند. پراکندگی سنی نمونه‌ها بین ۲ تا ۶۷ سال بود و میانگین سنی ۱۸/۹ سال گزارش شد. اکثر بیماران، به تعداد ۱۲۱ نفر (۶۱/۴۲ درصد) در سمت راست درگیری داشتند. درصد بالایی از بیماران به تعداد ۱۹۵ نفر (۹۸/۹۸ درصد)، علامت بالینی درد را تجربه کردند، در حالی‌که غالبا علائم تب (۱۶۰ نفر معادل ۸۱/۲۲ درصد) و استفراغ (۱۵۳ نفر معادل ۷۷/۶۶ درصد) را گزارش نکردند.

از نظر پاراکلینیک، بررسی گلبول سفید در ادرار همه بیماران انجام و نتیجه برای اکثریت بیماران، به تعداد ۱۵۱ نفر (۷۶/۶۵ درصد) منفی گزارش شد. بررسی‌های رادیوگرافیک نیز برای ۱۹۴ بیمار (۹۸/۴۸ درصد) انجام شد (جدول ۱).

همه بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتند و بر این اساس

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

تشخیص نهایی بیماری برای افراد مشخص شد (نمودار ۱). همان‌طور که مشاهده می‌شود، در بیشتر بیماران (۱۴۸ نفر معادل ۷۵/۱۳ درصد) تورشن بیضه به عنوان تشخیص نهایی گزارش شده است.



نمودار ۱- توزیع فراوانی بیماران از جهت تشخیص نهایی

از ۴۶ بیماری (۲۳/۳۵ درصد) که نتیجه بررسی گلبول سفید برایشان مثبت بوده و پیوری داشتند، ۳۲ مورد (۶۹/۵۷ درصد) تشخیص نهایی اپیدیدیمیت (۶۹/۵۷ درصد) و ۱۴ مورد دیگر تشخیص نهایی تورشن آپاندیس بیضه (۳۰/۴۳ درصد) داشتند.

نمودار ۲ نشان می‌دهد، بیشترین چرخش بیضه بیماران ۷۲۰ بود و کمترین درجه چرخش، ۹۰ درجه بود. چرخش ۱۸۰ درجه نیز بیشترین تعداد بیماران را به خود اختصاص داده است (۶۴ بیمار معادل ۴۳/۲۴ درصد).

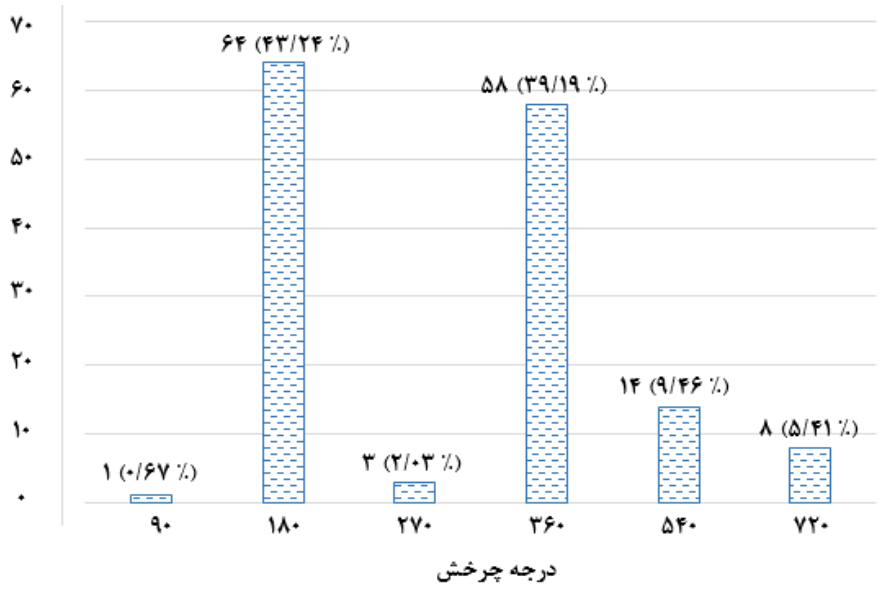
در جراحی‌های انجام شده در بین بیماران با تشخیص نهاییِ تورشن بیضه، برای ۱۰۱ بیمار (۶۸/۲۴ درصد) هر دو بیضه حفظ شد و در ۴۷ مورد (۳۱/۷۶ درصد) ارکیدکتومی یک‌طرفه انجام شد.

نتایج توزیع فراوانیِ ۱۴۸ بیمار تورشن بیضه در ارتباط با نتیجه جراحی (جدول ۲) نشان می‌دهد، در اکثریت بیماران هر دو گروه سنی، هر دو بیضه حفظ و عمل جراحی موفقیت‌آمیز بوده؛ اما با وجود تفاوت و بیشتر بودن درصد بیمارانِ با حفظ بیضه در بزرگسالان، این رابطه معنادار نشده است (P=۰/۰۵۷). علیرغم اینکه در هر دو حالت درگیری سمت راست و چپ، حفظ هر دو بیضه گزارش شده اما این رابطه نیز معنادار نشد (P=۰/۲۱۱). بیماران مبتلا به تورشن بیضه اکثراً وجود درد را اظهار نمودند (۱۴۷ بیمار؛ ۹۹/۳۲ درصد)، اما علامت تب (۱۴۱ بیمار؛ ۹۵/۲۷ درصد) و استفراغ (۱۲۳ بیمار؛ ۸۳/۱۱ درصد) نداشتند و در مجموع ارتباط تظاهرات بالینی با نتیجه جراحی معنادار نبوده است (P>۰/۰۵).

بیشترین فراوانی درجه چرخش به ترتیب مربوط به درجات ۱۸۰ (۶۴ بیمار؛ ۴۳/۲۴ درصد) و ۳۶۰ (۵۸ بیمار؛ ۳۹/۱۹ درصد) درجه بوده و به ازای هر دو درجه، اکثریت موارد عمل با موفقیت انجام شد، طوری که در نهایت ارتباط میزان چرخش بیضه با نتیجه جراحی معنادار گزارش شد (P<۰/۰۰۱).

در ۱۳۳ بیماری که مدت زمان شروع علائم تا بستری کمتر یا مساوی ۶ ساعت بوده است، در بیشترشان به تعداد ۹۶ نفر (۷۲/۱۸ درصد) بیضه حفظ شد؛ در حالی که از ۱۵ بیمار با مدت زمان بیشتر از ۶ ساعت، اکثرا تحت ارکیدکتومی قرار گرفتند (۱۰ بیمار؛ ۶۶/۶۷ درصد). از طرفی به جهت مدت زمان بستری تا جراحی، هم در بیماران با مدت زمان کمتر مساوی ۶ و همچنین بیماران با مدت زمان بیشتر از ۶ ساعت، اکثرا بیضه حفظ شده است، به ترتیب ۶۰ بیمار (۷۵/۹۵ درصد) و ۴۱ بیمار (۵۹/۴۲ درصد). درنهایت مدت زمان شروع علائم تا بستری (P=۰/۰۰۱) و همین طور بستری تا جراحی (P=۰/۰۲۶) ارتباط معناداری با نتیجه داشته است؛ طوری که فراوانی حفظ بیضه در بیمارانی که زودتر بستری گردیدند و تشخیص قطعی داده شدند و تحت عمل قرار گرفتند به مراتب بیشتر بوده است.

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]



نمودار ۲- فراوانی بیماران مبتلا به تورشن بیضه بر اساس میزان چرخش

جدول ۱- توزیع فراوانی بیماران از حیث سمت درگیر، تظاهرات بالینی و بررسی پاراکلینیک

متغیر			(درصد) فراوانی
سمت درگیر		راست	۷۶ (۳۸/۵۸)
		چپ	۱۲۱ (۶۱/۴۲)
تظاهرات بالینی	درد	بله	۱۹۵ (۹۸/۹۸)
		خیر	۲ (۰/۰۲)
	تب	بله	۳۷ (۱۸/۷۸)
		خیر	۱۶۰ (۸۱/۲۲)
	استفراغ	بله	۴۴ (۲۲/۳۴)
		خیر	۱۵۳ (۷۷/۶۶)
بررسی پاراکلینیک	بررسی گلبول سفید	مثبت	۴۶ (۲۳/۳۵)
		منفی	۱۵۱ (۷۶/۶۵)
	بررسی رادیوگرافی	بله	۱۹۴ (۹۸/۴۸)
		خیر	۳(۱/۵۲)

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

جدول ۲- توزیع فراوانی و بررسی ارتباط گروه سنی، سمت درگیر، تظاهرات بالینی، درجه ی چرخش و مدت زمان با نتیجه جراحی در ۱۴۸ بیمار مبتلا به تورشن بیضه

متغیر			توصیف بر اساس نتیجه جراحی		سطح معنی‌داری
			حفظ بیضه (هردو بیضه) (درصد) فراوانی	ارکیدکتومی یکطرفه (درصد) فراوانی	
گروه سنی		۱۸ سال و کمتر (۱۰۷ بیمار)	۷۲ (۶۷/۲۹)	۳۵ (۳۲/۷۱)	
		بالای ۱۸ سال (۴۱ بیمار)	۲۹ (۷۰/۷۳)	۱۲ (۲۹/۲۷)	۰/۰۵۷ *
سمت درگیر		راست (۵۹ بیمار)	۳۷ (۶۲/۷۱)	۲۲ (۳۷/۲۹)	
		چپ (۸۹ بیمار)	۶۴ (۷۱/۹۱)	۲۵ (۲۸/۰۹)	۰/۲۱۱ *
تظاهرات بالینی	درد	بله (۱۴۷ بیمار)	۱۰۰ (۶۸/۰۳)	۴۷ (۳۱/۹۷)	
		خیر (۱ بیمار)	۱ (۱۰۰/۰۰)	۰ (–)	۰/۴۹۲ **
	تب	بله (۷ بیمار)	۳ (۴۲/۸۶)	۴ (۵۷/۱۴)	
		خیر (۱۴۱ بیمار)	۹۸ (۶۹/۵۰)	۴۳ (۳۰/۵۰)	۰/۱۴۳ **
	استفراغ	بله (۲۵ بیمار)	۱۷ (۶۸/۰۰)	۸ (۳۲/۰۰)	
		خیر (۱۲۳ بیمار)	۸۴ (۶۸/۲۹)	۳۹ (۳۱/۷۱)	۰/۹۹۷ *
درجه چرخش		۹۰ درجه (۱ بیمار)	۱ (۱۰۰/۰۰)	۰ (–)	
		۱۸۰ درجه (۶۴ بیمار)	۶۰ (۹۳/۷۵)	۴ (۶/۲۵)	
		۲۷۰ درجه (۳ بیمار)	۳ (۱۰۰/۰۰)	۰ (–)	<۰/۰۰۱ **
		۳۶۰ درجه (۵۸ بیمار)	۳۲ (۵۵/۱۷)	۲۶ (۴۴/۸۳)	
		۵۴۰ درجه (۱۴ بیمار)	۱ (۷/۱۴)	۱۳ (۹۲/۸۶)	
		۷۲۰ درجه (۸ بیمار)	۴ (۵۰/۰۰)	۴ (۵۰/۰۰)	
مدت زمان	شروع علائم تا بستری	کمتر از ۶ ساعت (۱۳۳ بیمار)	۹۶ (۷۲/۱۸)	۳۷ (۲۷/۸۲)	۰/۰۰۱ **
		بیشتر از ۶ ساعت (۱۵ بیمار)	۵ (۳۳/۳۳)	۱۰ (۶۶/۶۷)	
	بستری تا جراحی	کمتر از ۶ ساعت (۷۹ بیمار)	۶۰ (۷۵/۹۵)	۱۹ (۲۴/۰۵)	
		بیشتر از ۶ ساعت (۶۹ بیمار)	۴۱ (۵۹/۴۲)	۲۸ (۴۰/۵۸)	۰/۰۲۶ *

* آزمون کای دو

** آزمون دقیق فیشر

بحث

این مطالعه در راستای اهمیت ویژه تشخیص زودهنگام تورشن بیضه و کمک قابل توجهی که شناخت علائم بالینی بر این مهم دارد، این علائم را در ۱۹۷ بیماری که با تشخیص اولیه تورشن بیضه در بیمارستان بستری شده‌اند، بررسی کرده است. بیماران مورد پژوهش، با میانگین سنی ۱۸ سال (اکثر بیماران ما کمتر از ۱۸ سال سن داشته‌اند)، اغلب دارای علائم درد سپس استفراغ و درنهایت تب بودند. ۴۶ بیمار از نظر بررسی پاراکلینیک وجود گلبول‌های سفید مثبت بوده‌اند. همچنین از بین بیماران مطالعه ما در نهایت ۱۴۸ بیمار تورشن بیضه داشته‌اند که از این میان بیضه ۱۰۱ بیمار حفظ شده است و تنها حدوداً ۳۰ درصد از آنها تحت ارکیدکتومی قرار گرفتند. در بررسی درجه چرخش بیضه بیماران نیز، بیشترین تعداد، چرخش ۱۸۰ درجه بوده است و بالاترین درجه ۷۲۰ بوده است. در ادامه بررسی، مدت زمان شروع علائم تا زمان بستری و بستری تا عمل به ترتیب ۱۳۳ بیمار و ۷۹ بیمار کمتر از ۶ ساعت را داشته‌اند.

در مطالعه سازگار و همکاران در سال ۲۰۲۲ که در ایران طی

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ انجام شده است، ۸۱ بیمار با میانگین سنی حدود ۲۰ سال را تحت بررسی قرار دادند. از بین این بیماران ۷۰ بیمار تورشن بیضه داشتند و از بین بیمارانی که تورشن داشتند، ۱۴ نفر (۲۰٪) تب، ۲۶ فرد (۳۷/۱٪) نیز استفراغ و یا اسهال داشته‌اند (۹). در مطالعه گذشته‌نگری که در بازه ۱۸ ساله از ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۱ ، توسط Zheng و همکاران انجام شد، ۱۰۲ کودک بستری با پیچ‌خوردگی بیضه را مورد بررسی قرار دادند. اکثر پیچ خوردگی‌های بیضه این کودکان در خلاف جهت عقربه‌های ساعت ۳۷ مورد (۳۶٪) بوده است. ۶۰ بیمار تحت ارکیدکتومی قرار گرفتند و در ۴۲ بیمار نیز بیضه آن‌ها حفظ شده است (۱۰). فراوانی‌های اشاره شده در این مطالعه با توجه به بیشتر بودن تعداد حفظ بیضه با مطالعه ما متفاوت می‌باشد. علت این تفاوت علاوه بر حجم نمونه بسیار بیشتر مورد بررسی مطالعه ما به انضمام تعداد سال‌های بیشتر مورد بررسی به نحوه واردکردن بیماران طرح نیز می‌توان اشاره کرد.

در مطالعه انجام شده توسط Feng و همکاران در سال ۲۰۲۰، ۱۲۶ بیمار مبتلا به تورشن بیضه را مورد بررسی قرار دادند که از بین این بیماران میانگین سنی تقریباً ۱۰ سال داشته‌اند و از بین این بیماران ۴۹ بیمار، پیامد حفظ بیضه رخ داده است و در ۲۵٪ این بیماران در ادرار، گلبول سفید یافت شده است (۱۱). نکته مهمی که باعث ایجاد اختلاف بین میانگین سنی و حتی وجود گلبول سفید در ادرار بعضی از بیماران هست این است که در معیارهای ورود و خروج مطالعه ما طیف سنی لحاظ نشده است. بدین معنی که رنج سنی بیماران وارد شده به مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات مورد بررسی بسیار بیشتر می‌باشد که این می‌تواند توجیه کننده بعضی از اختلافات پیش‌آمده باشد. برای مثال در مطالعه انجام شده توسط سازگار و همکاران در سال ۲۰۲۰ (۱۲) که همانند مطالعه ما، بیماران با طیف سنی مختلفی را مورد بررسی قرار دادند (از ۲۰۵ بیمار وارد شده به مطالعه، ۶۰ بیمار مبتلا به تورشن بیضه بوده‌اند)، میانگین سنی، ۱۹ سال داشته‌اند و در این بیماران، حساسیت غیرطبیعی بیضه (tenderness) شایع‌ترین علائم بوده است و همانند مطالعه ما فراوانی استفراغ بیشتر از تب گزارش شده است.

در بررسی ارتباطات بین متغیرهای مورد مطالعه، اگرچه عدم تب و عدم استفراغ فراوانی بیشتری در بیمارانی که پیامد جراحی آن‌ها، حفظ بیضه بوده، رخ داده است؛ اما این ارتباط معنی‌دار نبوده است. در بررسی زمان بستری تا جراحی و ارتباط آن با پیامد جراحی ارتباط معنی‌داری بوده است؛ به‌طوری که بیمارانی که بیضه آن‌ها حفظ شده بود زودتر نسبت به بیمارانی که تحت ارکیدکتومی قرار گرفته‌اند، عمل شده‌اند. این رابطه معنی‌دار همچنین در مدت زمان شروع علائم تا بستری نیز مشاهده شده است. همچنین ارتباط معنی‌داری بین درجه چرخش با پیامد جراحی وجود داشته است؛ به‌طوری که هرچه درجه چرخش کمتر باشد، فراوانی حفظ بیضه به‌عنوان یکی از پیامدهای جراحی بیشتر بوده است و این ارتباط معنی‌دار بوده است.

در مطالعه Zvizdic و همکاران در سال ۲۰۲۲ که به بررسی فاکتورهای مؤثر بر پیامد جراحی پرداختند، اشاره کردند که ۳۱ بیمار مبتلا به تورشن بیضه با میانگین سنی حدوداً ۱۴ سال طی بازه ۵ ساله ۲۰۱۱-۲۰۱۶ در بیمارستان بستری شده‌اند که از این تعداد که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، در ۱۸ بیمار حفظ بیضه رخ داد و بقیه تحت ارکیدکتومی قرار گرفتند (۱۳) اگرچه میانگین سنی بیماران ما تقریباً ۵ سال بیشتر از بیماران وارد شده به این مطالعه می‌باشد؛ اما فراوانی بیمارانی که در سنین بالاتر بودند و درنتیجه جراحی، بیضه حفظ شده است، مشابه بوده است.

پژوهش حاضر نشان داد درجه پیچ‌خوردگی بیضه و همچنین مدت زمان شروع علائم تا بستری و بستری تا جراحی رابطه‌ای معنادار با نتیجه جراحی داشته است. به‌طور مشابه در مطالعه Zvizdic نیز معنادار این ارتباط‌ها گزارش شد، طوری که هرچه مدت زمان از شروع علائم تا انجام عمل کمتر بوده، احتمال حفظ بیضه نیز بیشتر شده است. مطالعه دیگری که مشابه مطالعه ما می‌باشد توسط Mukendi و همکاران در سال ۲۰۲۰ انجام گرفت. آن‌ها در بازه ۱۳ ساله، ۳۰۸ بیمار با میانگین سنی تقریباً ۱۷ سال را مورد بررسی قرار دادند. اکثر بیماران این مطالعه بالای ۱۶ سال سن داشتند و اکثراً در زمستان نیز بستری شده بودند. مدت زمان بروز علائم تا جراحی نیز به‌طور میانگین نزدیک به دو روز بوده است و اکثراً بیشتر از ۷۲ ساعت طول کشیده تا بیماران تحت عمل قرار بگیرند. در این مطالعه ارتباط بین مدت زمان بروز علائم تا جراحی با

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

پیامد جراحی مورد بررسی قرار نگرفت؛ اما از نظر فراوانی، بیمارانی که پیامد حفظ بیضه را داشتند و در بیمارانی که کمتر از ۲۴ ساعت تحت عمل قرار گرفتند بسیار بیشتر از بیمارانی بود که بعد از ۲۴ ساعت و به خصوص بعد از ۷۲ ساعت به اتاق عمل مراجعه نمودند (۱۴). یافته‌های این مطالعه مشابه مطالعه انجام شده توسط Wang و همکاران در سال ۲۰۱۹ نیز می‌باشد که پیامد حفظ بیضه در بیمارانی که زودتر به اتاق عمل رفته‌اند، بیشتر رخ داده است (۶). این مطالعات نیز مشابه مطالعه ما بوده‌اند و ما نیز نتیجه گرفتیم که مدت زمان کمتر از ۶ ساعت نسبت به مدت زمان بیشتر از ۶ ساعت نه تنها در فاصله بین بستری تا عمل، بلکه در فاصله بین شروع علائم تا بستری نیز بسیار مهم می‌باشد و با حفظ بیشتر بیضه همراه بوده است.

در مطالعه انجام شده توسط Feng و همکاران در سال ۲۰۲۰ (۱۱) اشاره کرده‌اند که میزان چرخش بیضه (با حد مرزی ۵۳۰ درجه) و مدت زمان گذشته شده تا حضور در اورژانس (با حد مرزی گذر زمان بیش از ۱۳/۵ ساعت) عوامل مؤثر در عدم حفظ یا حفظ بیضه می‌باشد. این یافته اگرچه از نظر نحوه آنالیز داده‌ها که در مطالعه Feng از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است و در مطالعه حاضر که تنها از کای اسکوئر استفاده شده است، نیز بدین نتیجه رسیدیم که هرچه چرخش بیضه و مدت زمان علائم کمتر باشد، احتمال پیامد جراحی با حفظ بیشتر بیضه بوده است.

در مقایسه با مطالعه انجام شده توسط شافی و همکاران (۱۵) در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ انجام شده است و به بررسی متغیرهای مشابه طی بازه یازده ساله ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲ پرداخته‌اند، بدین نتیجه رسیدیم که در مطالعه انجام شده در این مرکز در حدود یک دهه گذشته، از ۱۰۳ بیمار، ۷۲ بیمار به تشخیص قطعی تورشن بیضه رسیدند که نسبت به مطالعه ما فراوانی کمتری داشته است. همچنین مشابه مطالعه ما درد مهم‌ترین علائم بوده است. میانگین سنی بیماران نیز دو سال افزایش داشته است (از ۱۶ سال در مطالعه قبلی به ۱۸ سال در مطالعه فعلی رسیده است) و اکثر بیماران مشابه مطالعه ما بیضه آن‌ها حفظ شده است (۴۹ بیمار در مطالعه گذشته و ۱۰۱ بیمار در مطالعه فعلی که در هر دو حالت نسبت به بیمارانی که تحت ارکیدکتومی قرار گرفته‌اند بیشتر می‌باشد). نکته جالب توجه دیگر این است که مدت زمان بستری تا عمل جراحی در مطالعه قبلی و مطالعه فعلی رابطه معنی‌داری داشته است و مدت زمان کمتر از ۶ ساعت با حفظ بیشتر بیضه همراهی داشته است. برخلاف مطالعه ما رابطه معنی‌داری بین محل تورشن با نتیجه عمل در مطالعه قبلی دیده شده است که در مطالعه ما رابطه معنی‌داری نبوده است و این احتمالاً به علت حجم نمونه می‌باشد. در بررسی مطالعه قبلی به‌طور کلی به مطالعه فعلی که حدود یک دهه افزایش داشته است، تعداد بیماران افزایش داشته است، همانند قبل، روند حفظ بیضه به عنوان نتیجه مثبت عمل همچنان باقی مانده است و مدت زمان کمتر برای تشخیص قطعی این بیماری برای انجام عمل در هر دو مطالعه تأکید می‌شود.

در نهایت می‌توان اشاره کرد که مطالعات متعددی شیوع مختلف علائم بالینی و متغیرهای مورد مطالعه ما را بررسی قرار داده‌اند که با درنظر گرفتن سن، وضعیت پیامد جراحی و علائم بالینی مشابه سایر مطالعات می‌باشد؛ اما از نظر وضعیت اختلال در آنالیز ادرار با توجه به طیف وسیع سنی متفاوت بوده است. همچنین در جستجوی ما در پایگاه‌های متعدد، مطالعات اندکی به بررسی ارتباط بین درجه چرخش بیضه و سایر متغیرها با وضعیت پیامد جراحی پرداخته‌اند که درنهایت همانند آن‌ها به نتیجه مشابهی رسیدیم.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه ما بدین صورت بوده است که اکثر بیماران علائم درد، سپس استفراغ و درنهایت تب داشته‌اند؛ اما از بین این سه مورد، درد شایع‌تر بوده است و همچنین آنالیز ادراری در بیش از نیمی از آن‌ها سالم بوده است. چرخش ۱۸۰ درجه، بیشترین تعداد بیماران را به خود اختصاص داد و اکثر بیمارانی که تحت جراحی قرار گرفتند، با پیامد مثبت حفظ بیضه همراه بوده است. یافته‌های مطالعه ما همچنین نشان داد که طی سال‌های گذشته نسبت به سایر مطالعات شیوع بالاتری از انجام جراحی‌های موفقیت‌آمیز منجر به حفظ بیضه در بیمارانی که به‌علت تورشن بیضه بستری شده‌اند وجود داشته است.

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

تقدیر و تشکّر

این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی یافته‌های بالینی موارد بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی بابل با تشخیص اولیه تورشن بیضه در سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰"، تصویب شده در مقطع دکترای عمومی در سال ۱۴۰۰ با کد ۷۲۴۱۳۳۶۱۲ در دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

بدین وسیله از حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید دکتر بهشتی و سیده زهرا فغانی کارشناس پژوهشی واحد، تشکر و قدردانی می‌گردد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر توسط شورای پژوهشی و کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق IR.MUBABOL.REC.1401.012 تأیید و انجام شده است.

حمایت مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان های تامین مالی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و طراحی مطالعه: حمید شافی. جمع‌آوری و ثبت داده و تهیه ویس: مرتضی طاهریان. تحلیل آماری و تفسیر نتایج اولیه: هدی شیرافکن. همکاری در تهیه پروپوزال و پیش‌نویس مقاله: سکینه کمالی آهنگر. تفسیر پزشکی و بازبینی نتایج: حمید شافی.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع

1- Bayne CE, Villanueva J, Davis TD, Pohl HG, Rushton H. Factors associated with delayed presentation and misdiagnosis of testicular torsion: a case-control study. J Pediatr. 2017; 186: 200-4. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.03.037

2- Howe AS, Vasudevan V, Kongnyuy M, Rychik K, Thomas LA, Matuskova M, et al. Degree of twisting and duration of symptoms are prognostic factors of testis salvage during episodes of testicular torsion. Transl Androl Urol. 2017; 6(6): 1159-66. DOI: 10.21037/tau.2017.09.10

3- Shimizu S, Tsounapi P, Dimitriadis F, Higashi Y, Shimizu T, Saito M. Testicular torsion–detorsion and potential therapeutic treatments: A possible role for ischemic postconditioning. Int J Urol. 2016; 23(6): 454-63. DOI: 10.1111/iju.13110

4- Preece J, Ching C, Yackey K, Jayanthi V, McLeod D, Alpert S, et al. Indicators and outcomes of transfer to tertiary pediatric hospitals for patients with testicular torsion. J Pediatr Urol. 2017; 13(4): 388. e1- e6. DOI: 10.1016/j.jpurol.2017.03.034

5- Greear GM, Romano MF, Katz MH, Munarriz R, Rague JT. Testicular torsion: epidemiological risk factors for orchiectomy in pediatric and adult patients. Int J Impot Res. 2021; 33(2): 184-90. DOI: 10.1038/s41443-020-0331-8

6- Wang F, Mo Z. Clinical evaluation of testicular torsion presenting with acute abdominal pain in young males. Asian J Urol. 2019; 6(4): 368-72. DOI: 10.1016/j.ajur.2018.05.009

7- Zarghami A, Shafi H, Mostafazadeh-Bora M. Time: the key element of the management of testicular torsion. J Acute Dis. 2016; 5(2): 177. DOI: 10.1016/j.joad.2015.12.004

8- Dias Filho AC, Maroccolo MVO, Ribeiro HdP, Riccetto CLZ. Presentation delay, misdiagnosis, inter-hospital transfer times and surgical outcomes in testicular torsion: analysis of statewide case series from central Brazil. Int Braz J Urol. 2020; 46(6): 972-81. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0660

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]

9- Sazgar M, Montazer SH, Hosseininejad SM, Jahanian F, Rezaimehr B, Behbohaninia M, et al. Clinical Predictors of Testicular Torsion in Patients with Acute Scrotum; a Cross-Sectional Study. Arch Acad Emerg Med. 2022; 10(1): e9. DOI: 10.22037/aaem.v10i1.1484

10- Zhang K, Zhang Y, Chao M. Clinical characteristics and identification of risk factors of testicular torsion in children: A retrospective study in a single institution. Front Surg. 2022; 9: 1040487. DOI: 10.3389/fsurg.2022.1040487

11- Feng S, Yang H, Lou Y, Ru W, Wang A, Liu W. Clinical Characteristics of Testicular Torsion and Identification of Predictors of Testicular Salvage in Children: A Retrospective Study in a Single Institution. Urol Int. 2020; 104(11-12): 878. DOI: 10.1159/000506236

12- Sazgar M, Behbohaninia M, Assadi T, Rezaimehr B, Mousavi J, Aminiahidashti H. Causes and Symptoms of Acute Scrotal Pain in Patients Presenting to Emergency Departments in Mazandaran, Iran 2011-2016. J Mazandaran Univ Med Sci. 2020; 30(188): 132-7. [Persian] URL: http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-15119-en.html

13- Zvizdic Z, Aganovic A, Milisic E, Jonuzi A, Zvizdic D, Vranic S. Duration of symptoms is the only predictor of testicular salvage following testicular torsion in children: A case-control study. Am J Emerg Med. 2021; 41: 197-200. DOI: 10.1016/j.ajem.2020.11.023

14- Mukendi AM, Kruger D, Haffejee M. Characteristics and management of testicular torsion in patients admitted to the Urology Department at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital.Afr J Urol. 2020; 26(1): 34. DOI: 10.1186/s12301-020-00044-7

15- Shafi H, Rafati Rahimzadeh M, Rafieian N, Ali Ramaji A, Bijani A. Diagnostic Value of Ultrasonography and Laparoscopy in Undescended Testes. J Babol Univ Med Sci. 2012; 14 (3) :73-9. [Persian] URL: http://jbums.org/article-1-4095-en.html

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.2.172]