

بررسی شیوع و عوامل خطر فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاروتومی بعد از گذشت یک سال در بیمارستان دکتر شریعتی اصفهان در سال 1399

خشایار یزدانی*، دکتر عباسعلی نصر اصفهانی**، دکتر مهدی اخوان طاهری**
دکتر علی عبداللهی***

چکیده:

زمینه و هدف: فتق برشی یا اینسزیونال یکی از شایع ترین عوارض بعد از عمل جراحی شکم است. این فتق باعث عدم ترمیم فاشیای عضلات جدار شکم و جدا شدن فاشیای عمقی از همدیگر در محل عمل جراحی پیشین بوجود می آید. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر بررسی شیوع و عوامل خطر فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاروتومی بود.

مواد و روش‌ها: معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه بیماران تحت جراحی لاپاروتومی، گذشت یک سال از عمل جراحی لاپاروتومی شان و تمایل به شرکت در مطالعه بود. عدم تمایل به شرکت در مطالعه به عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد. سیصد و شصت بیمار دارای معیارهای ورود که از تاریخ 1399/1/28 تا تاریخ 1399/6/30 تحت جراحی لاپاروتومی قرار گرفته بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک و معاینه فیزیکی جمع‌آوری شدند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان بروز فتق اینسزیونال 7/2% بود. فراوانی بروز فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاروتومی بر اساس سن، جنس، ابتلا به فشار خون، دیس لیپیدی، بیماری ایسکمیک قلبی، نوع جراحی، نوع نخ بخیه، نوع برش جراحی، مصرف سیگار، اعتیاد و مدت بستری تفاوت آماری معناداری نداشت. اما مشخص شد که فراوانی بروز فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاروتومی در بیماران دارای اضافه وزن و چاق بیشتر از بیماران با شاخص توده بدنی نرمال (2/2%)، در بیماران دارای دیابت به صورت معناداری بیشتر از بیماران بدون دیابت (25% در مقابل 4/5%) و در بیماران دارای عفونت محل جراحی به صورت معناداری بیشتر از بیماران بدون عفونت محل جراحی (37/5% در مقابل 4/3%) بود ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به ارتباط مثبت چاقی و عوارض پس از جراحی در بروز فتق اینسزیونال، پیشنهاد می‌شود تمام بیماران دارای ریسک فاکتور و نیازمند جراحی الکتیو، قبل از جراحی میزان شاخص توده بدنی خود را کاهش داده و برای تمام بیماران نیازمند جراحی (اورژانسی و الکتیو) از بروز عفونت محل جراحی جلوگیری کرده تا بروز فتق اینسزیونال کاهش یابد.

واژه‌های کلیدی: فتق اینسزیونال، عوامل مستعد کننده، جراحی شکم، لاپاروتومی

نویسندهٔ پاسخگو: دکتر عباسعلی نصر اصفهانی

تلفن: 03136942336

E-mail: nasr_a70@yahoo.com

* دانشجو پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، بیمارستان شریعتی اصفهان

** استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، بیمارستان شریعتی اصفهان

*** دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی علوم پزشکی، بیمارستان بوعلی

تاریخ وصول: 1400/07/10

تاریخ پذیرش: 1400/10/07

زمینه و هدف

فتق عبارت است از بیرون زدگی غیرطبیعی یکی از اعضای داخلی بدن از راه یک نقطه ضعیف یا یک سوراخ در عضلات اطراف آن که طی آن گاهی برخی از احشاء داخلی شکم از طریق ناحیه ضعیف جدار شکم بیرون زده و باعث شکل‌گیری یک برآمدگی می‌شوند.^{2و1} ورود احشاء شکم به داخل محل فتق می‌تواند باعث گیرافتادگی قسمتی از روده یا سایر اعضا داخل شکم در داخل آن شود که بسیار خطرناک بوده و نیاز به عمل جراحی اورژانسی دارد. از آنجاییکه زمان وقوع این عارضه قابل پیش‌بینی نیست، برای پیشگیری از این عارضه باید فتق را در اولین فرصت ممکن جراحی کرد. سالانه نزدیک به 600 هزار جراحی فتق در آمریکا انجام می‌شود. بسیاری از این جراحی‌ها به روش مرسوم جراحی باز و برخی به وسیله لاپاراسکوپ انجام می‌شود.⁴⁻²

دلیل اصلی جراحی جهت ترمیم فتق به دام افتادن روده یا عضوی دیگر، داخل فتق می‌باشد که ممکن است باعث انسداد روده و به دنبال آن، گانگرن یا سیاه شدگی و پاره شدن آن شود از دلایل دیگر جراحی فتق می‌توان به درد ایجاد شده به دنبال ایستادن‌های طولانی‌مدت، بلند کردن اشیاء سنگین و زور زدن و وجود تورم در محل مربوطه، که باعث نارضایتی بیمار از نظر زیبایی می‌گردد، اشاره کرد.^{5و4} لذا فتق می‌تواند باعث تحمیل هزینه‌ها و عوارضی در بیماران شود.

فتق برشی یا اینسزیونال یکی از شایعترین عوارض بعد از عمل جراحی شکم است.⁶ این فتق بعلت عدم ترمیم فاشیای عضلات جدار شکم و جدا شدن فاشیای عمقی از همدیگر در محل عمل جراحی پیشین به وجود می‌آید بطوری‌که پس از مدتی فاشیا باز شده و احشا داخل شکمی به وسیله ساک پریتون از وسط فاشیا بیرون زده و گاهی سبب نکروز و زخمی شدن پوست می‌گردد.⁸⁻⁵ حدود 80 تا 95 درصد از بیماران مبتلا به فتق اینسزیونال در عرض 6 ماه تا 3 سال پس از عمل اولیه دچار این عارضه می‌شوند.⁹

میزان شیوع فتق اینسزیونال در مطالعات مختلف بین 0/18 درصد تا 59/1 درصد متغیر است.¹³⁻¹⁰ عوامل متعددی در افزایش وقوع فتق اینسزیونال بعد از جراحی دخالت دارند که شامل عفونت زخم، تکنیک بد جراحی، چاقی و استفاده از درن، استفاده از نخ‌های مونوفیلانمانت و قابل جذب

می‌باشد.^{15و14} همچنین عوامل خطر متعدد دیگری از جمله جنس،^{17و16} دیابت،¹⁸ سن بالا،^{19و16} سیگار¹⁶ و شاخص توده بدنی بالا^{20و18} برای وقوع آن، در مطالعات قبلی گزارش شده است.

فتق اینسزیونال ممکن است بدون علامت باشد ولی فتق‌های بزرگ مخصوصاً زیر ناف علایمی مانند درد و احساس سنگینی زیر شکم موقع ایستادن و راه رفتن ایجاد کند. همچنین، فتق اینسزیونال علامت دار، پیامدهایی از جمله نارضایتی از تصویر ذهنی و زیبایی، اختلال در کیفیت زندگی، اختلالات جدی تهدید کننده زندگی، بستری شدن در بیمارستان (6 تا 15 درصد) و اختناق روده (2 درصد) را برای بیماران به همراه دارد.⁶ علاوه بر این، میزان عود پس از ترمیم فتق نیز بالا است که در مطالعات بین 14-63 درصد گزارش شده است.²⁴⁻²¹ بنابراین با توجه به موارد گفته شده، بررسی میزان شیوع و عوامل خطر فتق اینسزیونال جهت پیش‌گیری از این عارضه ضروری به نظر می‌رسد. از آنجاییکه اکثر پژوهش‌های انجام شده در کشورهای غیر از ایران بودند و بافتار فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیستم سلامت ایران و سبک زندگی مردم ایران متفاوت می‌باشد. این پژوهش با هدف تعیین میزان بروز فتق اینسزیونال و عوامل خطر آن در بیماران جراحی شده به روش لاپاراتومی در بیمارستان شریعتی اصفهان در سال 1399 انجام شد.

مواد و روش‌ها

طرح مطالعه و مشارکت کنندگان

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی گذشته‌نگر بود که با هدف تعیین میزان شیوع فتق اینسزیونال و عوامل خطر آن در بیماران تحت عمل جراحی لاپاراتومی در بیمارستان دکتر شریعتی اصفهان در سال 1399 انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه بیماران مراجعه کننده تحت جراحی لاپاراتومی به هر علت قرار، گذشت یک سال از عمل جراحی لاپاراتومی‌شان و تمایل به شرکت در مطالعه بود. عدم تمایل به شرکت در مطالعه از معیارهای خروج از مطالعه بود. 360 بیمار دارای معیارهای ورود که از تاریخ 1399/1/28 الی 1399/6/30 تحت جراحی لاپاراتومی قرار گرفته بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند.

ابزارهای اندازه‌گیری

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک و معاینه فیزیکی جمع‌آوری شدند. پرسشنامه دموگرافیک شامل سن، جنس، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، فشار خون، دیس‌لیپیدی، بیماری‌های قلبی، سابقه مصرف سیگار و دخانیات، نوع برش، نوع نخ بخیه استفاده شده در جراحی، نوع جراحی و مدت زمان بستری در بیمارستان بود. معاینه فیزیکی شامل اندازه‌گیری فشارخون، قند خون، قد، وزن، شاخص توده بدنی و معاینه فیزیکی جهت فتق اینسزیونال بود.

جمع‌آوری داده‌ها

پس از انجام هماهنگی‌های لازم با مدیریت بیمارستان و مدارک پزشکی، لیست تمام بیماران جراحی شده لاپاراتومی در اختیار مجری طرح قرار گرفته و سپس با بررسی پرونده‌ها و معیارهای ورود و خروج از مطالعه، بیماران واجد شرایط وارد مطالعه شده و اطلاعات تکمیلی از پرونده آنان استخراج شد. جهت همکاری و بررسی وجود فتق اینسزیونال با بیماران تماس گرفته و هدف از مطالعه توضیح داده شد. سپس بیماران تحت معاینه قرار گرفتند. هم‌چنین داده‌های کمی آنتروپومتری مانند فشار خون، وزن، قد توسط مجری طرح اندازه‌گیری شد. فشار خون توسط فشارسنج جیوه‌ای از بازوی راست پس از ده دقیقه استراحت دو بار به فاصله پنج دقیقه اندازه‌گیری شد و نتیجه به صورت میانگین ثبت گردید. قد و وزن توسط متر و ترازوی دیجیتال اندازه‌گیری شدند. قند خون ناشتای بیشتر از 125 میلی‌گرم بر دسی لیتر و یا مصرف داروی ضد قند خون معیاری برای دیابت و فشار خون سیستولیک بیش از 140 و دیاستولیک بیش از 90 میلی‌متر جیوه و یا مصرف داروی ضد فشارخون معیارهای فشارخون بالا در نظر گرفته شدند. پرسشنامه دموگرافیک از طریق پرسش از مشارکت‌کنندگان و از پرونده‌هایشان استخراج و ثبت شد.

ملاحظات اخلاقی

در تمام طول مطالعه اطلاعات شخصی بیماران تنها در اختیار مجری طرح بوده و در حفاظت اطلاعات نهایت تلاش انجام شد و از کلیه بیماران مراجعه‌کننده جهت معاینه و

بررسی فتق اینسزیونال رضایت آگاهانه کتبی جهت شرکت در مطالعه و معاینه اخذ گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 20 انجام شد. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون یک نمونه ای کلوموگروف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت که در صورت نرمال بودن از روش‌های پارامتریک مانند آزمون استیودنت و آنالیز واریانس استفاده شد و در صورت نرمال نبودن از آزمون کروسکال والیس و من ویتنی استفاده شد. برای متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکوئر و فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از 5% در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه 360 بیمار که یک سال از جراحی لاپاراتومی‌شان سپری شده بود، وارد مطالعه شدند. میانگین سن افراد مورد مطالعه برابر با $40/14 \pm 14/49$ سال (20 الی 78 سال) بود. 142 نفر (39/4%) مرد و 218 نفر (60/6%) زن بودند. نتایج نشان داد که میزان بروز فتق اینسزیونال در مشارکت‌کنندگان 7/2% بود. هم‌چنین نتایج نشان داد که فراوانی بروز فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاراتومی بر اساس سن، جنس، ابتلا به پرفشاری خون، دیس‌لیپیدی، بیماری ایسکمیک قلبی، نوع جراحی، نوع نخ بخیه، نوع برش جراحی، مصرف سیگار، اعتیاد، مدت بستری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$) (جدول 1).

بر اساس نتایج نشان داده شده در جدول 1، فراوانی بروز فتق اینسزیونال به دنبال عمل جراحی لاپاراتومی در بیماران دارای اضافه وزن و چاق بیشتر از بیماران با شاخص توده بدنی نرمال (12/2% در مقابل 2/2%)، در بیماران دارای دیابت به صورت معناداری بیشتر از بیماران بدون دیابت (25% در مقابل 4/5%) و در بیماران دارای عفونت محل جراحی به صورت معناداری بیشتر از بیماران بدون عفونت محل جراحی (37/5% در مقابل 4/3%) بود ($P < 0.001$).

همانطور که در جدول 2 نشان داده شده است، نتایج رگرسیون لجستیک و مدل برازش نشان داد که پس از حذف اثر مخدوش‌کننده‌ها، تنها شاخص توده بدنی ($P = 0.007$)، دیابت ($P < 0.001$) و عفونت جراحی ($P < 0.001$) ارتباط معنی‌داری با بروز فتق اینسزیونال دارد.

جدول 1- فراوانی بروز فتق اینسز یونال به دنبال عمل جراحی لاپاروتومی بر اساس متغیرهای دموگرافیک (N=360)

مقدار احتمال	OR (95%CI)	فتق اینسز یونال		متغیرها
		تعداد (درصد)		
		ندارد	دارد	
0/06	2/14 (0/95 - 4/8)	11 (5/1)	204 (94/9)	کمتر از 40 سال
		15 (10/3)	130 (89/7)	40 سال و بالاتر
0/253	0/62 (0/28 - 1/4)	13 (9/2)	129 (90/8)	مرد
		13 (6)	205 (94)	زن
< 0/001	6/1 (2/06 - 18/1)	4 (2/2)	176 (97/8)	نرمال
		26 (12/2)	158 (87/8)	اضافه وزن و چاق
< 0/001	7 (3/04 - 16/5)	14 (4/5)	298 (95/5)	ندارد
		12 (25)	36 (75)	دارد
0/129	2/08 (0/79 - 5/49)	20 (6/4)	292 (93/6)	ندارد
		6 (12/5)	42 (87/5)	دارد
0/169	1/77 (0/77 - 4/05)	16 (6/1)	247 (93/9)	ندارد
		10 (10/3)	87 (89/7)	دارد
0/314	3/3 (0/35 - 30/65)	25 (7)	330 (93)	ندارد
		1 (20)	4 (80)	دارد
0/303		10 (7/7)	120 (92/3)	آپاندیسیت
		1 (4/3)	22 (95/7)	کله سیستیت
		8 (13/8)	50 (86/2)	انسداد
		6 (5/4)	105 (94/6)	سزارین
		0 (0)	14 (100)	هرنی
0/313	1/56 (0/65 - 3/73)	1 (4/2)	23 (95/8)	سایر
		18 (6/5)	260 (93/5)	قابل جذب
		8 (9/8)	74 (90/2)	غیر قابل جذب
0/249		9 (11/8)	67 (88/2)	میدلاین
		1 (2/9)	34 (97/1)	کوخر
		10 (7/5)	124 (62/5)	مک بورنی
0/841	1/09 (0/44 - 2/7)	6 (5/2)	109 (94/8)	فان اشتیل
		19 (7/1)	250 (92/9)	ندارد
0/532	1/44 (0/17 - 11/8)	7 (7/7)	84 (92/3)	دارد
		25 (7/1)	325 (92/9)	ندارد
0/108	2/09 (0/83 - 5/2)	1 (10)	9 (90)	دارد
		19 (6/3)	284 (93/7)	کمتر از 7 روز
< 0/001	13/4 (5/5 - 32/8)	7 (12/3)	50 (87/7)	7 روز و بیش تر
		14 (4/3)	314 (95/7)	ندارد
		12 (37/5)	20 (62/5)	دارد
				عفونت

جدول 2- آنالیز رگرسیون لجستیک با حذف اثر مخدوش کننده‌ها

متغیر	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
سن	-0/205	0/737	0/077	1	.781	0/815
جنسیت	-0/099	0/634	0/024	1	0/876	0/906
شاخص توده بدنی	1/803	0/666	7/332	1	0/007	6/070
دیابت	2/365	0/665	12/631	1	<0/001	10/640
پرفشاری خون	0/918	0/719	1/628	1	0/202	2/503
دیس لیپیدمی	0/079	0/570	0/019	1	0/890	1/082
بیماری ایسکمیک قلبی	1/403	1/464	0/917	1	0/338	4/066
نوع جراحی	-0/068	0/164	0/172	1	0/678	0/934
نوع نخ بخیه	-0/633	1/036	0/373	1	0/541	0/531
نوع برش جراحی	0/141	0/504	0/078	1	0/780	1/151
سیگار	0/312	0/644	0/235	1	0/628	1/366
اعتیاد	0/270	1/231	0/048	1	0/826	1/310
مدت بستری	0/725	0/761	0/908	1	0/341	2/065
عفونت	2/761	0/597	21/399	1	<0/001	15/811
مقدار ثابت	-6/886	3/301	4/351	1	0/037	0/001

بحث

در مطالعه‌ای که توسط آگباکورو و همکارانش به منظور بررسی عوامل ایجاد کننده فتق اینسزیونال در 44 زن انجام شد نتایج نشان داد که میزان بروز فتق اینسزیونال 59/1% به دنبال سزارین، 13/6% در لاپاراتومی‌های تشخیصی، 27/3% در جراحی‌های الکتیو بود و مهمترین ریسک فاکتورهای ایجاد کننده این نوع فتق شامل وزن بالا، عفونت زخم، برش در خط وسط و عدم استفاده درست از مواد برای بخیه زدن فاشیا گزارش شد. نتایج مطالعه مذکور در خصوص ارتباط وزن بالا و عفونت زخم در بروز بیش تر فتق اینسزیونال

پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان بروز فتق اینسزیونال و عوامل خطر آن در بیماران جراحی شده به روش لاپاراتومی در بیمارستان شریعتی اصفهان در سال 1399 انجام شد. نتایج نشان داد که میزان بروز این نوع فتق، 7/2 درصد بود. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، شاخص توده بدنی، دیابت و عفونت جراحی ارتباط معنی داری با بروز فتق اینسزیونال داشتند.

بروز عفونت محل عمل را افزایش می‌دهد، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار تلقی نشد.²⁷

یافته‌های پژوهش حاضر بایستی در کنار محدودیت‌های آن مورد ارزیابی قرار گیرد. تعداد کم حجم نمونه به خصوص در افراد دارای پارگی پرده‌های جنینی، از مهمترین محدودیت‌ها در این تحقیق بود، لذا انجام مطالعه حاضر با حجم نمونه بالاتر جهت افزایش ضریب تعمیم‌پذیری یافته‌ها توصیه می‌گردد. از محدودیت‌های دیگر، گذشته‌نگر بودن پژوهش حاضر می‌باشد بنابراین پیشنهاد می‌شود بر مبنای اطلاعات موجود، مطالعه آینده‌نگر طراحی گردد تا با اطلاعات جامع‌تری که جمع‌آوری می‌شود نتایج بهتری حاصل شود. همچنین با توجه به اینکه این مطالعه فقط در یکی از بیمارستان‌های شهر اصفهان انجام شده است انجام مطالعه‌ای مشابه در شهرها و بیمارستان‌های مختلف کشور توصیه می‌شود.

کاربرد یافته‌ها در بالین

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و دیگر مطالعات انجام شده که بیانگر ارتباط مثبت چاقی و عفونت پس از جراحی و سابقه دیابت در بروز فتق اینسزیونال می‌باشد، موارد ذیل پیشنهاد می‌گردد:

1. بررسی منظم علائم و نشانه‌های مثبت و معاینه بالینی و آزمایشات پاراکلینیک جهت شناسایی سریع و به موقع افراد دارای ریسک فاکتور و ارائه خدمات مشاوره و درمان ریسک فاکتورها پیش از بروز فتق اینسزیونال.
2. تشویق بیماران دارای ریسک فاکتور فتق اینسزیونال به مراجعه به مراکز درمانی به صورت ماهانه پس از جراحی جهت بررسی از لحاظ فتق اینسزیونال.
3. برگزاری جلسات و ارائه اطلاعات به پزشکان جراح جهت بیان ریسک فاکتورهای فتق اینسزیونال و تأثیر آنها بر کیفیت بعد از جراحی و متغیرهای کاهش دهنده این عوارض در بیماران تحت جراحی و ارجاع سریع بیماران جهت درمان مناسب.

مشابه با یافته‌های مطالعه ما بود اما در خصوص نوع برش غیر همسو با نتایج پژوهش حاضر بود. همچنین شیوع فتق اینسزیونال در مطالعه مذکور بسیار بالاتر از مطالعه ما بود. علت وجود تفاوت در نتایج ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، شاخص‌های دموگرافیک و نژادی باشد.¹⁰

نتایج پژوهش دیگری نشان داد که شیوع فتق اینسزیونال در بیماران تحت جراحی کولورکتال برابر با 2 درصد بود و با چاقی، آنوریسم شکمی آنورت، سطح سرمی آلبومین، ایلئوس پس از جراحی و جراحی‌های اورژانسی ارتباط معناداری نداشت اما ارتباط معنی‌داری بین جنس زن و عفونت پس از جراحی وجود داشت.¹¹ نتایج مطالعه مذکور به غیر از ارتباط عفونت بر شیوع فتق اینسزیونال غیرهمسو با نتایج مطالعه ما بود. این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه، شاخص‌های دموگرافیک و نژاد و نوع جراحی‌های انجام شده باشد. همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، مطالعه‌ای که توسط ژانگ با هدف بررسی علل و میزان بروز فتق اینسزیونال در 2045 بیمار تحت جراحی شکم در کشورهای در حال توسعه انجام شد، نشان داد که 80 بیمار دچار فتق اینسزیونال شدند که بیشترین علت بروز این نوع فتق عفونت پس از جراحی بوده است.²⁵

طبق نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، بیمارانی که پس از جراحی دچار عفونت می‌شوند با افزایش بروز فتق اینسزیونال روبه‌رو هستند. این یافته واضحاً حاکی از آن است که عفونت محل عمل نقش به‌سزایی در بروز فتق اینسزیونال پس از جراحی دارد. تعدادی از مطالعات تأثیر استفاده از آنتی‌بیوتیک به صورت پروفیلاکسی در کاهش میزان عفونت محل عمل پس از جراحی را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای مثال در یک مطالعه، استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در میزان کلی بروز عفونت، عفونت‌های سطحی، عفونت‌های اساسی و کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد.²⁶ همچنین نتایج مطالعه دیگری نشان داد که حذف استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی پیش از لاپاروسکوپی کله سیستکتومی میزان

نتیجه گیری

به طور کل نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که مقدار شاخص توده بدنی، عفونت و سابقه دیابت با بروز فتق اینسزیونال ارتباط معناداری دارد. بنابراین با توجه به افزایش روز افزون اندیکاسیون های جراحی و به دنبال آن کاهش عوارض و عدم تحمیل جراحی های اضافی، بهبود کیفیت زندگی در بیماران امری ضروری می باشد. لذا با توجه به

ارتباط مثبت چاقی و عوارض پس از جراحی در بروز فتق اینسزیونال، پیشنهاد می شود، برای تمام بیماران دارای عامل خطر و نیازمند جراحی الکتیو، قبل از جراحی میزان شاخص توده بدنی خود را کاهش داده و برای تمام بیماران نیازمند جراحی (اورژانسی و الکتیو) از بروز عفونت محل جراحی جلوگیری کرده تا بروز فتق اینسزیونال کاهش یابد.

Abstract:**Evaluation the Prevalence and Risk Factors of Incisional Hernia following Laparotomy Surgery after one Year follow up in Esfahan Shariati Hospital in 2020**

Yazdani Kh. ^{*}, Nasr Isfahani A. A. MD ^{**}, Akhavan Taheri M. MD ^{**}, Abdollahi A. MD ^{***}

(Received: 2 Oct 2021

Accepted: 28 Dec 2021)

Introduction & Objective: Incisional hernia is one of the most common complications after abdominal surgery. This hernia occurs due to failure to repair the fascia of the abdominal wall muscles and the separation of the deep fascia from each other at the site of previous surgery. Therefore, the aim of this study was to investigate the prevalence and risk factors of incisional hernia following laparotomy after one year.

Materials & Methods: Inclusion criteria included all patients undergoing laparotomy, one year after their laparotomy, and willingness to participate in the study. Reluctance to participate in the study was considered as an exclusion criteria. Three hundred and sixty patients with inclusion criteria who undergoing laparotomy from April/16/2020, to September/20/2020, were included in the study by convenience sampling method. Data were collected using a demographic questionnaire and physical examination.

Results: The results of current study showed that the incidence of incisional hernia was 7.2%. The incidence of incisional hernia following laparotomy was not significantly different based on age, sex, hypertension, dyslipidemia, ischemic heart disease, type of surgery, suture type, incision type, smoking, addiction and length of hospital stay. However, it was found that the frequency of incisional hernia after laparotomy in overweight and obese patients was significantly higher than patients with normal BMI (12.2% vs. 2.2%), in patients with diabetes was significantly higher than patients without diabetes (25% vs. 4.5%), and in patients with infection at the surgical site was significantly higher than patients without infection site of surgery (37.5% vs. 4.3%) ($P < 0.001$).

Conclusions: Considering the positive relationship between obesity and postoperative complications in incidence of Incisional hernia, it is recommended to reduce their BMI before surgery for all patients with risk factors and in need of elective surgery, and for all patients in need of surgery (emergency and Elective) prevents infection at the surgical site to reduce the incidence of Incisional hernia.

Key Words: Incisional Hernia, Predisposing Factors, Abdominal Surgery, Laparotomy

^{*} *Medical Student, Islamic Azad University of Medical Sciences, Shariati Hospital, Najafabad, Iran*

^{**} *Assistant Professor of General Surgery, Islamic Azad University of Medical Sciences, Shariati Hospital, Najafabad, Iran*

^{***} *Associate Professor of General Surgery, Islamic Azad University of Medical Sciences, Boali Hospital, Tehran, Iran*

References:

- Domino FJ. The 5-minute clinical consult 2014: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- Lee HK, Park SJ, Yi BH. Multidetector CT reveals diverse variety of abdominal hernias. Multiplanar imaging can demonstrate the precise anatomic site of the hernia sac, the contents of the sac, and any complications. *Diagnostic Imaging*. 2010; 32(5).
- Arrázey-Aybar L, González-Gómez C, Torres-García A. Morgagni-Larrey parasternal diaphragmatic hernia in the adult. *Rev Esp Enferm Dig*. 2009; 101(5): 357-66.
- Kamto G, Pach R, Kibil W, Matyja A, Solecki R, Banas B, et al. Effectiveness of mesh hernioplasty in incarcerated inguinal hernias. *Videosurgery Other Miniinvasive Techniques*. 2014; 9(3): 415.
- Sohail MR, Smilack JD. Hernia repair mesh-associated *Mycobacterium goodii* infection. *Journal of clinical microbiology*. 2004; 42(6): 2858-60.
- Itatsu K, Yokoyama Y, Sugawara G, Kubota H, Tojima Y, Kurumiya Y, et al. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. *Journal of British Surgery*. 2014; 101(11): 1439-47.
- Adesunkanmi A, Faleyimu B. Incidence and aetiological factors of incisional hernia in post-caesarean operations in a Nigerian hospital. *Journal of Obstetrics Gynaecology*. 2003; 23(3): 258-60.
- Brown SR, Tiernan J. Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. *Cochrane database of systematic reviews*. 2005(4).
- Yahchouchy-Chouillard E, Aura T, Picone O, Etienne J-C, Fingerhut A. Incisional hernias. *Digestive surgery*. 2003; 20(1): 3-9.
- Agbakwuru E, Olabanji J, Alatise O, Okwerekwu R, Esimai O. Incisional hernia in women: Predisposing factors and management where mesh is not readily available. *Libyan Journal of Medicine*. 2009; 4(2).
- Song IH, Ha H-K, Choi S-G, Jeon BG, Kim MJ, Park KJ. Analysis of risk factors for the development of incisional and parastomal hernias in patients after colorectal surgery. *Journal of the Korean Society of Coloproctology*. 2012; 28(6): 299.
- Lorenz A, Kogler P, Kafka-Ritsch R, Öfner D, Perathoner A. Incisional hernia at the site of stoma reversal-incidence and risk factors in a retrospective observational analysis. *International Journal of Colorectal Disease*. 2019; 34(7): 1179-87.
- Garpis N, Spartalis E, Schizas D, Patsouras D, Damaskos C, Spartalis M, et al. Incisional hernias post liver transplantation: current evidence of epidemiology, risk factors and laparoscopic versus open repair. A review of the literature. *in vivo*. 2019; 33(4): 1059-66.
- Simons MP, de Lange DH, Aufenacker TJ, Simmermacher R, Miserez M. European practice guidelines for the treatment of inguinal hernia: a summary. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*. 2013; 157(20): A5903-A.
- Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *International journal of surgery*. 2014; 12(12): 1500-24.
- Sørensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jørgensen LN. Smoking is a risk factor for incisional hernia. *Archives of surgery*. 2005; 140(2): 119-23.
- Llaguna OH, Avgerinos DV, Lugo JZ, Matatov T, Abbadessa B, Martz JE, et al. Incidence and risk factors for the development of incisional hernia following elective laparoscopic versus open colon resections. *The American Journal of Surgery*. 2010; 200(2): 265-9.
- Murray BW, CIPHER DJ, Pham T, Anthony T. The impact of surgical site infection on the development of incisional hernia and small bowel obstruction in colorectal surgery. *The American journal of surgery*. 2011; 202(5): 558-60.
- Bucknall T, Cox P, Ellis H. Burst abdomen and incisional hernia: a prospective study of 1129 major laparotomies. *Br Med J*. 1982; 284(6320): 931-3.
- Veljkovic R, Protic M, Gluhovic A, Potic Z, Milosevic Z, Stojadinovic A. Prospective clinical trial of factors predicting the early development of incisional hernia after midline laparotomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 2010; 210(2): 210-9.
- Eker HH, Hansson BM, Buunen M, Janssen IM, Pierik RE, Hop WC, et al. Laparoscopic vs open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. *JAMA surgery*. 2013; 148(3): 259-63.
- Sauerland S, Walgenbach M, Habermalz B, Seiler CM, Miserez M. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. *Cochrane database of systematic reviews*. 2011(3).
- Hesselink V, Luijendijk R, De Wilt J, Heide R, Jeekel J. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surgery, gynecology obstetrics*. 1993; 176(3): 228-34.
- Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, Halm JA, Verdaasdonk EG, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Annals of surgery*. 2004; 240(4): 578.
- Zhang L. Incidence of abdominal incisional hernia in developing country: a retrospective cohort study. *International Journal of Clinical Experimental Medicine*. 2015; 8(8): 13649.

26. Krivan MS, Giorga A, Barreca M, Jain VK, Al-Taan OS. Concomitant ventral hernia repair and bariatric surgery: a retrospective analysis from a UK-based bariatric center. *Surgical Endoscopy*. 2019; 33(3): 705-10.

27. Dai W, Chen Z, Zuo J, Tan J, Tan M, Yuan Y. Risk factors of postoperative complications after emergency repair of incarcerated groin hernia for adult patients: a retrospective cohort study. *Hernia*. 2019; 23(2): 267-76.