

بررسی نتایج بالینی پس از بازسازی ACL در بیماران معناد به تریاک و بیماران سیگاری در مقایسه با بیماران غیر معناد

چکیده:

مقدمه: رباط صلیبی قدامی (ACL) یک عنصر خارج سینوویال است و فیبروبلاست‌ها در تجدید و نگهداری مداوم آن نقش دارند. به نظر می‌رسد اعتیاد به تریاک و استعمال دخانیات اثرات مخربی بر روند بهبودی توان‌بخشی رباط صلیبی قدامی دارد. بنابراین، هدف مطالعه حاضر بررسی نتایج بالینی جراحی بازسازی ACL در بیماران معناد به تریاک، افراد سیگاری در مقایسه با بیماران غیر معناد می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مطالعه کوهورت آینده‌نگر است. بیماران به چهار گروه سیگاری، معناد به تریاک، معناد به تریاک و سیگار و سالم تقسیم شدند. سپس نتایج بازسازی رباط در این چهار گروه بر اساس پرسشنامه KOOS و Lysholm و همچنین سیستم KT-2000 مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون کای اسکوئر و تی مستقل استفاده شد و سطح معنی‌داری زیر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث: میزان جابجایی بر اساس سیستم KT-2000 در گروه غیر معناد به طور معنی‌داری کمتر از گروه‌های مواجهه بود. شدت زانو درد و میزان سختی در فعالیت‌های روزانه و ورزش بر اساس معیارهای KOOS در افراد غیر معناد به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه‌های مواجهه بود. بر اساس پرسشنامه Lysholm، نمره لنگیدن بیمار، حمایت، ناپایداری، پله نوردی و چمباتمه زدن در گروه غیر معناد به‌طور معنی‌داری بیشتر از هر یک از گروه‌های مواجهه شده بود. سطح قفل شدن و تورم تفاوت معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر به طور کلی نشان داد که نتایج بالینی بازسازی رباط صلیبی قدامی (ACL) در بیماران معناد به تریاک و سیگاری‌ها به طور معنی‌داری بدتر از بیماران غیر معناد بود. نتایج پیگیری بیماران پس از ۱۲ ماه نشان داد که میزان جابجایی بر اساس سیستم KT-2000 در گروه غیر معناد به طور معنی‌داری کمتر از گروه‌های مواجهه بود.

واژگان کلیدی: بازسازی رباط صلیبی قدامی، اعتیاد به تریاک، مصرف دخانیات

پذیرش مقاله: ۳۱ روز قبل از چاپ

دکتر امیررضا صادقی فر^۱، دکتر امیررضا کلانتری^۲، دکتر محمد شیبانی^۳، دکتر الهام السادات سید قاسمی^۴، دکتر سلمان آذرسینا^۵
دکتر فرناز حاج طالبی

مقدمه

رباط صلیبی قدامی (ACL) عنصری خارج مفصلی است و فیبروبلاست‌ها در نوسازی و نگهداری دائمی آن نقش دارند. این رباط همچنین در جلوگیری از چرخش بیش از حد استخوان تیبیا و انحراف‌های واروس و والگوس در دو جهت مؤثر است. آسیب یا پارگی رباط صلیبی قدامی شایع‌ترین آسیب زانوئی است که حدود ۴۰ درصد از آسیب‌های ورزشی را شامل می‌شود. آسیب رباط صلیبی قدامی باعث بی‌ثباتی زانو می‌شود^(۱). همچنین، این آسیب می‌تواند مشکلات پیچیده‌ای در کارایی ورزشی بیمار ایجاد کند، خطر ضایعات منیسک و تخریب زودرس مفصل زانو را افزایش دهد. هدف از بازسازی رباط صلیبی قدامی این است که عملکرد پایداری برای زانو فراهم کند، علائم بیماری را کاهش دهد و بیمار را به سطح فعالیت پیش از آسیب بازگرداند^(۲). اعتیاد بیماری مزمن و تکرارشونده مغز است که، به‌رغم پیامدهای زیان‌بار، با دو ویژگی جست‌وجو و مصرف وسواس‌گونه اجباری شناخته می‌شود. اعتیاد را نوعی بیماری مغزی تعریف می‌کنند؛ زیرا مواد شیمیایی، ساختار و عملکرد مغز را تغییر می‌دهد. تریاک ماده‌ای تلخ و مخدر است که از گیاه خشخاش (*Papaver Somniferum*) به دست می‌آید. مشتقات طبیعی و صنعتی تریاک آثار منفی قابل توجهی در فیزیولوژی و رفتار فرد دارند^(۳).

چنین افرادی در طول بیهوشی و جراحی علائمی از ترک مواد افیونی، تغییرات قلبی - عروقی و همودینامیک و بسیاری مشکلات دیگر را نشان می‌دهند. همچنین، این بیماران به دلیل مصرف مواد مخدر طی فرایند بهبودی پس از عمل جراحی با دشواری مواجه می‌شوند. تنباکو انواع گوناگونی دارد که همه انواع آن کشنده و اعتیادآور هستند. شواهد علمی نشان می‌دهد که سیگاری‌ها بیشتر در معرض انواع سرطان‌ها، به‌ویژه سرطان ریه، بیماری‌های قلبی - عروقی، اختلالات تنفسی و نارسایی‌های جنینی قرار دارند^(۴).

۱. گروه جراحی ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲. گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید مدنی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

نویسنده مسئول:

دکتر محمد شیبانی

Email address:

sheibani.mohamad@gmail.com

توان بخشی از بیمارستان مرخص شدند. اطلاعات تکمیلی بیماران شامل سن، جنس، سوابق فردی و ورزشی، سابقه پزشکی، آسیب‌های شدید مفصلی (از جمله زانو، لگن، مچ پا یا سابقه ترمیم زانو)، زمان وقوع آسیب و شرح مختصری از آسیب‌های قبلی جمع‌آوری شد.

در پایان ماه دوازدهم پس از جراحی، پرسش‌نامه‌های کوس (KOOS) و لیشولم (Lysholm) را بیماران هر چهار گروه تکمیل کردند تا شدت علائم و درد مرتبط با بازسازی رباط صلیبی قدامی، محدودیت در فعالیت‌های روزمره، دشواری در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی و کیفیت زندگی مرتبط با عملکرد زانو ارزیابی شود. همچنین، دستگاه KT-2000 Arthrometer برای انجام دادن آزمون عملکردی پس از گذشت دوازده ماه استفاده شد. یک دستگاه آرترومتری برای بررسی میزان جابه‌جایی صفحه تیبیا بر روی کندیل‌های فمورال به کار گرفته شد و در نتیجه تشخیص پارگی مزمن رباط صلیبی قدامی، مشخص شد که این رباط معیوب دارای اختلاف بیش از ۵ میلی‌متر بین سمت سالم و سمت آسیب‌دیده است. پرسش‌نامه کوس ابزاری بیمارمحور شامل ۴۲ سؤال است که پنج بعد مرتبط با بیمار را بررسی می‌کند: درد، سایر علائم بیماری، فعالیت‌های روزانه، فعالیت‌های تفریحی و کیفیت زندگی با توجه به مشکلات زانو. این پرسش‌نامه ابزاری معتبر و استاندارد به شمار می‌رود. همچنین، پرسش‌نامه لیشولم برای ارزیابی نتایج جراحی رباط زانو طراحی شده است و شامل هشت شاخص است: لنگ زدن، نیاز به وسیله حمایتی، قفل شدن زانو، ناپایداری، درد، تورم، ناتوانی در بالا رفتن از پله و چمباتمه زدن. این پرسش‌نامه در مطالعات متعددی برای بررسی وضعیت زانوی آسیب‌دیده به کار رفته است. دستگاه آرترومتری KT-2000 برای ارزیابی عملکرد بیماران استفاده شد. نتایج این ارزیابی باید دست‌کم یک سال پس از جراحی ارائه شود. این دستگاه میزان جابه‌جایی صفحه تیبیا بر روی کندیل‌های فمورال را بررسی کرد و بر اساس تشخیص پارگی مزمن رباط صلیبی قدامی، زمانی که اختلاف جابه‌جایی بین سمت سالم و سمت آسیب‌دیده بیش از ۵ میلی‌متر باشد، رباط صلیبی قدامی آسیب‌دیده تلقی می‌شود. برای تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی به منظور محاسبه فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد و برای تعیین تفاوت معنادار بین میانگین متغیرها از آمار استنباطی بهره گرفته شد. در این بخش، آزمون تی (T-test) استیودنت برای بررسی تفاوت معنادار میان متغیرها به کار رفت. سطح خطای آزمون‌ها $\alpha \geq 0.05$ در نظر گرفته شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

نتایج

در مجموع ۲۰۰ بیمار در این مطالعه شرکت کردند. بسامد بروز آسیب‌ها و سازوکارهای آن‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است که این داده‌ها در گروه‌های مورد بررسی از نظر آماری معنادار نبودند ($P > 0.05$). سن میانگین آزمون تی مستقل در گروه‌های مورد مطالعه معنادار نیست ($P > 0.09$). همچنین، تفاوت معناداری در جنسیت در گروه‌های مورد مطالعه وجود ندارد ($P > 0.05$) (جدول ۲).

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که سیگار کشیدن با ناقص بودن روند بهبود زخم، تأخیر در جوش خوردن استخوان و تأثیرات مخرب در سیستم ایمنی ارتباط دارد. نیکوتین موجود در سیگار نیز یک تنگ‌کننده قوی عروق است که در فرایند رگ‌زایی (آنژیوژنز) در بافت تأثیر می‌گذارد. در نهایت، اعتیاد به تریاک و مصرف سیگار اثر نامطلوبی در روند بازسازی رباط صلیبی قدامی دارد^(۵). از سوی دیگر، گرافت (graft) پیوندی‌شده در طی بازسازی فرایند لیگامانت‌سازی را طی می‌کند تا روند ترمیم کامل شود، و عواملی مانند سیگار و تریاک در این فرایند بسیار مؤثر هستند. بنابراین، با توجه به آنچه پیش‌تر گفته شد و از آنجا که مطالعات چندانی درباره عوارض ناشی از اعتیاد به این مواد در طی بازسازی رباط صلیبی قدامی انجام نشده است، هدف مطالعه حاضر بررسی پیامدهای بالینی جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی در بیماران معتاد به تریاک، سیگاری‌ها، بیماران معتاد به نیکوتین و تریاک و بیماران غیرمعتاد است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مطالعه کوهورت آینده‌نگر است که شامل گروه مورد (که در معرض عوامل خطر هستند) و گروه شاهد (که در معرض عوامل خطر نیستند و دارای معیارهای ورود هستند) است. این دو گروه طی دوره‌ای یک‌ساله از سال ۲۰۱۵ بررسی شدند تا میزان عوارض و پیامدهای جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی (ACL) ارزیابی شود. جمعیت هدف این مطالعه بیمارانی بودند که برای بازسازی رباط صلیبی قدامی با استفاده از تاندون همسترینگ مراجعه کرده بودند. قبل از جراحی، رضایت‌نامه کتبی از بیماران گرفته شد و بیماران به‌منظور ارزیابی وضعیت زانو و شرایط عمومی بدنشان معاینه فیزیکی شدند.

معیارهای ورود به پیمایش: سن بالای ۱۸ سال، بیمار جراحی روی زانوی آسیب‌دیده برای نخستین بار انجام داده باشد، بیمار شلی چندگانه رباطی نداشته باشد.

معیارهای خروج از پیمایش: بیماران دارای شلی عمومی رباط‌ها، بیماران مبتلا به بیماری‌هایی که در عملکرد مفصل تأثیر می‌گذارند، بیمارانی که از زمان جراحی تا پایان پیگیری دچار بیماری جدیدی شوند یا در زمان‌های مشخص برای پیگیری مراجعه نکرده باشند. همچنین، اعتیاد به هرگونه مواد مخدر صنعتی و غیرصنعتی به جز سیگار و تریاک و داشتن پارگی‌های متعدد رباط‌های زانو.

پس از انتخاب بیماران واجد شرایط، گرفتن رضایت‌نامه کتبی آنان و بررسی وضعیت زانو و وضعیت عمومی بدن، بیماران به چهار گروه تقسیم شدند: سیگاری‌ها (گروه A)، معتادان به تریاک (گروه B)، معتادان به نیکوتین و تریاک (گروه C) و افراد سالم (گروه D). تعریف سیگار کشیدن مصرف مداوم بیش از سه نخ سیگار در روز است و اعتیاد به تریاک به معنای مصرف سه تا پنج «حب» تریاک، حداقل سه روز در هفته است. بین یک تا سه روز پس از جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی، همه بیماران با دریافت توصیه‌های لازم و یک برنامه یکسان فیزیوتراپی و

نرخ جابه‌جایی بر اساس دستگاه KT-2000

نرخ جابه‌جایی بر اساس دستگاه KT-2000 اندازه‌گیری و درجه‌بندی شد. در تحلیل آماری، این تفاوت بین گروه غیرمعتاد و هر یک از گروه‌های در معرض اعتیاد معنادار بود (به ترتیب، $p = 0/04$ ، $p = 0/03$ ، $p = 0/04$) (شکل ۱).

معرض اعتیاد تفاوت معناداری را نشان داد ($P = 0/01$ ، $P = 0/01$)، $P = 0/01$. به علاوه، کیفیت زندگی بیماران با استفاده از پرسش‌نامه ارزیابی شد. این تفاوت بین گروه غیرمعتاد و هر یک از گروه‌های در معرض اعتیاد از نظر آماری معنادار بود ($P = 0/04$ ، $P = 0/03$ ، $P = 0/04$) (جدول ۳).

ارزیابی پیامدهای بالینی بر اساس پرسش‌نامه کوس (KOOS)

شدت درد زانو

شدت درد در هر چهار گروه پایین بود، اما از نظر آماری تفاوت معناداری میان گروه‌ها مشاهده نشد ($P > 0/05$). میزان دشواری در فعالیت‌های روزانه و ورزشی نیز با استفاده از پرسش‌نامه ارزیابی شد. در تحلیل آماری، این تفاوت میان گروه غیرمعتاد و هر یک از گروه‌های در معرض (سیگاری و معتاد به تریاک) معنادار بود ($P = 0/02$ ، $P = 0/02$). به این ترتیب، میانگین نمره‌های دشواری فعالیت‌های ورزشی نیز بین گروه غیرمعتاد و هر یک از گروه‌های در

ارزیابی پیامدهای بالینی بر اساس پرسش‌نامه لیشولم (LYSHOLM)

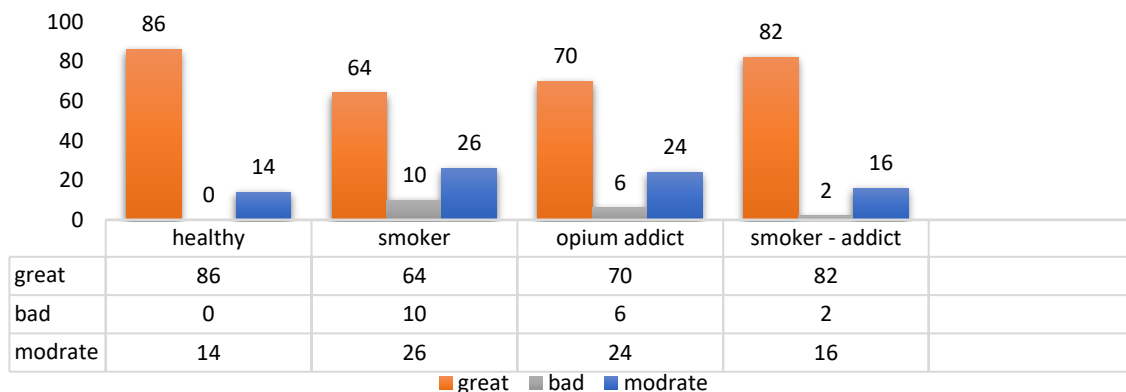
لنگ زدن بیماران با استفاده از پرسش‌نامه لیشولم بررسی و با هم مقایسه شد: نیاز به وسیله حمایتی ($P = 0/02$ ، $P = 0/02$ ، $P = 0/02$)، ناپایداری ($P = 0/01$ ، $P = 0/01$ ، $P = 0/01$)، ناتوانی در بالا رفتن از پله ($P = 0/045$ ، $P = 0/047$ ، $P = 0/04$) و چمباتمه زدن ($P = 0/03$ ، $P = 0/03$ ، $P = 0/03$). این تفاوت میان گروه غیرمعتاد و هر یک از گروه‌های در معرض اعتیاد از نظر آماری معنادار مشاهده شد. با وجود این، سطح قفل‌شدگی و تورم بیماران نیز با پرسش‌نامه لیشولم ارزیابی شد، اما این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار نبودند ($p < 0/05$).

جدول ۱: بسامد علت و سازوکار آسیب رباط صلیبی قدامی

صدک	بسامد	علت آسیب
۷۰	۱۰۵	آسیب ورزشی
۳۰	۴۵	وابسته نبودن به آسیب ورزشی
۶۸/۶	۱۰۳	سازوکار آسیب بدون تماس
۳۱/۴	۴۷	تماس

جدول ۲: سن و جنسیت افراد تحت مطالعه

گروه سانه داشته	گروه بدون سانه	میانگین سنی
$4/7 \pm 0/26$	$26/6 \pm 5/4$	
۱۴۴ (۹۶٪)	۴۴ (۸۸٪)	مرد
۶ (۴٪)	۶ (۱۲٪)	زن



شکل ۱: مقایسه میزان جابه‌جایی در گروه‌های مورد مطالعه

جدول ۳: نمره‌های میانگین بیماران در پرسش‌نامه کوس (KOOS)

P-value	سیگار-تریاک	تریاک	سیگاری	سالم	
<۰/۰۵	۴۴	۴۶	۴۳	۲۸	فعالیت روزانه
<۰/۰۵	۱۴	۱۴	۱۶	۷	فعالیت‌های ورزشی
<۰/۰۵	۱۰	۱۱	۱۱	۶	کیفیت زندگی

جدول ۴: نمره‌های میانگین بیماران در پرسش‌نامه لیشولم

P-value	سیگار-تریاک	تریاک	سیگاری	سالم	
<۰/۰۵	۳/۶	۳/۹	۳/۱	۴/۲	لنگ زدن
<۰/۰۵	۴/۴۴	۴/۳۲	۴/۲۸	۴/۸۲	نیاز به وسیله حمایتی
<۰/۰۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۲/۴	۱۲/۶	قفل شدن زانو
<۰/۰۵	۱۷	۱۶/۸	۱۷/۲	۲۱	ناپایداری
<۰/۰۵	۸/۹	۸/۹	۸/۸	۹/۲	تورم
<۰/۰۵	۷/۵	۷/۷	۷/۴	۸/۹	ناتوانی در بالا رفتن از پله
<۰/۰۵	۳/۶	۳/۸	۳/۶	۴/۸	ناتوانی از چمباتمه زدن

بحث

در مطالعه‌ای که هاروی (Harvey) و همکاران بر روی یک کوهورت ۱۰۵ نفری انجام دادند، نقش سیگار کشیدن در تأخیر ترمیم شکستگی تیبیا نشان داده شد^(۶). به علاوه، در پژوهشی که کاستیلو (Castillo) و همکاران در دانشکده پزشکی جانز هاپکینز (Johns Hopkins School) انجام دادند، شیوع بیشتر عوارض ناشی از شکستگی باز تیبیا در افراد سیگاری گزارش شد^(۷).

افزون بر این، بیدون (Bydon) و همکاران بیان کردند که بیماران سیگاری در مقایسه با بیماران غیرسیگاری بیشتر نیازمند انجام دادن جراحی مجدد پس از لامینکتومی هستند^(۸).

مطالعه‌ای که کریم (Karim) و همکاران انجام شد نشان داد که افراد سیگاری که تحت جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی قرار گرفته‌اند، در آزمون‌های عملکردی نتایج ضعیف‌تری داشتند و این مطالعه پیش‌بینی کرد که سیگار کشیدن موجب بدتر شدن پیش‌آگهی جراحی می‌شود^(۹). در مطالعه مروری و نظام‌مندی که کیگانتی (Kigganti) و همکاران انجام دادند مشخص شد که سیگار کشیدن، در جراحی زانو، اثر منفی در روند بهبودی دارد و همچنین نشان داد که، پس از ترک سیگار، عوارض ناشی از این جراحی در بیماران کاهش می‌یابد^(۱۰).

کووالچوک (Kowalchuk) و همکاران عوامل مؤثر در پیش‌بینی نتایج بالینی بازسازی رباط صلیبی قدامی را بررسی کردند. این مطالعه نشان داد که چاقی، سیگار کشیدن و التهاب غضروف قبل از عمل به‌طور قابل توجهی نتایج بالینی بیماران را مختل می‌کنند^(۱۱). همچنین، کیدینگ (Kaeding) و همکاران نشان دادند که سیگار کشیدن احتمال پارگی مجدد رباط صلیبی قدامی را پس از بازسازی به‌طور معناداری افزایش می‌دهد^(۱۲). تا کنون هیچ مطالعه‌ای درباره تأثیر تریاک در نتایج بالینی بازسازی رباط صلیبی قدامی انجام نشده است و به نظر می‌رسد، بر اساس

یافته‌های مطالعه حاضر به‌طور کلی نشان می‌دهند که نتایج بالینی بازسازی رباط صلیبی قدامی (ACL) در بیماران معتاد به تریاک و بیماران سیگاری به‌طور معناداری ضعیف‌تر از بیماران غیرمعتاد است. پیگیری بیماران پس از ۱۲ ماه نشان داد که میزان جابه‌جایی زانو بر اساس سیستم KT-2000 در گروه غیرمعتاد به‌طور معناداری کمتر از گروه‌های در معرض اعتیاد بود. همچنین، شدت درد زانو و میزان دشواری در انجام دادن فعالیت‌های روزانه و ورزشی بر اساس پرسش‌نامه کوس (KOOS) در گروه غیرمعتاد به‌طور معناداری کمتر از گروه‌های در معرض (سیگاری، معتاد به تریاک، هم سیگاری و هم تریاکی) بود. علاوه بر این، کیفیت زندگی بیماران در گروه غیرمعتاد بهتر از گروه‌های در معرض اعتیاد گزارش شد. بر اساس پرسش‌نامه لیشولم، نمره لنگ زدن بیماران، نمره نیاز به وسیله حمایتی، نمره ناپایداری، نمره بالا رفتن از پله و نمره چمباتمه زدن در افراد غیرمعتاد به‌طور معناداری بالاتر از هریک از گروه‌های در معرض اعتیاد بود که این امر نشان می‌دهد که این گروه به نتایج بالینی بهتری دست یافته است. در مقابل، سطح قفل‌شدگی زانو و تورم تفاوت معناداری نداشت.

به رغم خطرات شناخته‌شده و هشدارهای مکرر، امروزه بیش از یک میلیارد نفر در جهان سیگاری هستند. افزون بر عوارض شناخته‌شده سیگار کشیدن، از جمله بدخیمی‌های اندام‌های گوناگون، بیماری‌های ریوی و بیماری‌های قلبی - عروقی، اخیراً موضوع تأخیر در روند بهبودی بیماران جراحی‌شده و افزایش عوارض در مصرف‌کنندگان نیز مطرح شده است. از سوی دیگر، مطالعات اندکی درباره بهبودی پس از عمل، به‌ویژه در جراحی‌های ارتوپدی در بیماران معتاد به تریاک، انجام شده است.

- 4 Najafipour H, Masoomi M, Shahesmaeili A, Haghdoost AA, Afshari M, Nasri HR, Kahnooji M, Samadi S, Mirzazadeh A. Effects of opium consumption on coronary artery disease risk factors and oral health: Results of Kerman Coronary Artery Disease Risk factors Study a population-based survey on 5900 subjects aged 15-75 years. *International journal of preventive medicine*. 2015;6(1):42. 10.4103/2008-7802.157470
- 5 Ardern CL, Taylor NF, Feller JA, Webster KE. Fifty-five per cent return to competitive sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: an updated systematic review and meta-analysis including aspects of physical functioning and contextual factors. *Br J Sports Med*. 2014;48:1543-1552. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093398>
- 6 Harvey EJ, Agel J, Selznick HS, Chapman JR, Henley MB. Deleterious effect of smoking on healing of open tibia-shaft fractures. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2002; 31(9):518-521. PMID:12650537 .
- 7 Castillo RC, Bosse MJ, MacKenzie EJ, Patterson BM; LEAP Study Group. Impact of smoking on fracture healing and risk of complications in limb-threatening open tibia fractures. *J Orthop Trauma*. 2005 Mar;19(3):151-157.
- 8 Bydon M, Macki M, De la Garza-Ramos R, Sciubba DM, Wolinsky JP, Gokaslan ZL, et al. Smoking as an independent predictor of reoperation after lumbar laminectomy: a study of 500 cases. *J Neurosurg Spine* 2015;22(3):288-293. <https://doi.org/10.3171/2014.10.SPINE14186>
- 9 Karim A, Pandit H, Murray J, Wandless F, Thomas N. Smoking and reconstruction of the anterior cruciate ligament. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. 2006;88(8):1027-1031. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.88B8.17189>
- 10 Kanneganti P, Harris JD, Brophy RH, Carey JL, Lattermann C, Flanigan DC. The Effect of Smoking on Ligament and Cartilage Surgery in the Knee A Systematic Review. *The American journal of sports medicine*. 2012;40(12): 2872-2878. <https://doi.org/10.1177/0363546512458223>
- 11 Kowalchuk DA, Harner CD, Fu FH, Irrgang JJ. Prediction of patient-reported outcome after single-bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*. 2009;25(5):457-463. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2009.02.014>
- 12 Kaeding CC, Aros B, Pedroza A, Pifel E, Amendola A, Andrich JT, Dunn WR, Marx RG, McCarty EC, Parker RD, Wright RW, Spindler KP (2011) Allograft versus autograft anterior cruciate ligament reconstruction: predictors of failure from a MOON prospective longitudinal cohort. *Sports Health*. 2010;3(1):73-81. doi:10.1177/1941738110386185
- 13 Wadji MB, Rohban M, Shabani M, Bahrampour A. The effect of Opium addiction on response to major operation stress. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2005;12(3):159-164.
- 14 Malviya A, Negi N, Mandora M, Yadav J. Perioperative Status and Complications in Opium Addicts in Western Rajasthan. *Indian Journal of Surgery*. 2011;73(5):346-51.
- 15 Sung-Jae Kim, PhD, Su-Keon Lee, y Chong Hyuk Choi, z M Sung-Hwan Kim, Seong-Hun Kim and Min Jung, Graft Selection in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction for Smoking ,*The American Journal of Sports Medicine*. 2011;73:346-451. <https://doi.org/10.1007/s12262-011-0324-4>

دانش و اطلاعات کنونی ما، مطالعه حاضر نخستین مطالعه در این حوزه باشد. مطالعه‌ای که بقایی (Baqayee) و همکاران انجام دادند نشان داد که بیماران معتاد به تریاک پاسخ‌های قوی‌تری به استرس جراحی نشان می‌دهند^(۱۳). مطالعه دیگری که مالویا و همکاران انجام دادند نشان داد که عوارض پس از عمل شامل مشکلات تنفسی، قلبی - عروقی، سیستمیک و موضعی در بیماران معتاد به تریاک در مقایسه با افراد غیرمعتاد بیشتر است و گروه معتاد سطح بالاتری از بیماری‌زایی را نشان داده است^(۱۴). همچنین، در مطالعه‌ای که سانگ (Sung) و همکاران انجام دادند و نتایج درمانی بازسازی رباط صلیبی قدامی در افراد سیگاری و افراد غیرسیگاری بررسی شد، مشخص شد که نتایج آزمون KT-2000 در گروه سیگاری به‌طور معناداری بدتر بوده است^(۱۵).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه ما نتایج مطالعات پیشین را تأیید کرد که پیامدهای بالینی جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی (ACL) در افراد سیگاری به‌طور معناداری نامطلوب‌تر از افراد غیرسیگاری و غیرمعتاد است. همچنین، مطالعه ما برای نخستین بار نشان داد که پیامدهای بالینی این جراحی در بیماران معتاد به تریاک مشابه بیماران سیگاری است. در نتیجه، توصیه می‌شود بیمارانی که چنین عوامل خطری دارند با دقت بیشتری پیگیری شوند.

محدودیت‌ها: کسب رضایت بیماران برای مشارکت در مطالعه و تفکیک بیماران به گروه‌های گوناگون از جمله محدودیت‌های این پژوهش بوده است.

قدردانی

نویسندگان این مقاله مایل هستند از گروه حرفه‌ای واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید مدنی کرج، که در انجام دادن این پژوهش به ما کمک کردند، قدردانی کنند.

منابع

- 1 Lam M-H, Fong DT, Yung PS, Ho EP, Chan W-Y, Chan K-M. Knee stability assessment on anterior cruciate ligament injury: Clinical and biomechanical approaches. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology*. 2009;1(20):1-9. <https://doi.org/10.1186/1758-2555-1-20>.
- 2 Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. *Br J Sports Med*. 2018;52(17). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096849>
- 3 Gell L, Bühringer G, McLeod J, Forberger S, Holmes J, Lingford-Hughes A, Meier P, editors. What determines harm from addictive substances and behaviours?. Oxford University Press; 2016.