ORIGINAL ARTICLE

# *The Amount of Post-Operative Initial Function of Transplanted Kidney in Open and Laparoscopic Donor Nephroctomy in Hashemi Nejad Hospital, Tehran, 2003-2008*

Mohammad Abedi Samakoosh[1]
Mohammad Reza Zeyghami[2]

[1] Department of Nephrology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Department of Nephrology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received July 20, 2010 ; Accepted April 24, 2011)

## *Abstract*

**Background and purpose:** Due to the advantages of laparoscopic donor nephroctomy, such as maintaining cosmetic appearance, less post-operative pain, rapid rehabilitation, and less surgical scar, it has become a good alternative to open donor nephroctomy. No study has yet been done to compare the clinical consequences of open and laparoscopic donor nephroctomy in Iran.

**Materials and methods:** This was a cross-sectional study conducted in Hashemi Nejad Hospical in Tehran. One hundred and twenty one kidney donors operated in this hospital were studied. Among them, 67 had experienced open and 54 had undergone laparoscopic donor nephroctomy. The amount of creatinine, GFR, and urine volume of the two groups were compared.

**Results:** Warm ischemic time and hospitalization were significantly longer in the group with laparoscopy operation ($P<0.05$). Also the urine volume was significantly more in those undergone open donor nephroctomy ($P<0.05$). Moreover, the GFR index was significantly higher in the open donor nephroctomy group during the first two weeks after transplant ($P<0.05$).

**Conclusion:** According to the findings of this study, it can be concluded that laparoscopic donor nephroctomy is a practical and safe method; therefore, it is recommended to apply this method for such cases.

***Key words:*** Kidney transplant, laparoscopic nephroctomy, open nephroctomy, warm ischemic time, cold ischemic time

**J Mazand Univ Med Sci 2011; 21(82): 48-53 (Persian).**

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و یکم شماره ۸۲ خرداد سال ۱۳۹۰ (۵۳-۴۸)

# بررسی میزان کارکرد اولیه کلیه پیوندی پس از عمل بین گروه نفرکتومی دهنده به روش جراحی باز و نفرکتومی دهنده به روش لاپاراسکوپیک در بیمارستان هاشمی نژاد تهران از سال ۱۳۸۷-۱۳۸۲

**محمد عابدی سماکوش**[۱]
**محمدرضا ضیغمی**[۲]

## چکیده

**سابقه و هدف :** نفرکتومی‌دهنده کلیه با لاپاراسکوپی، جایگزین مناسب برای عمل باز می‌باشد که دارای مزایای قابل توجهی همچون حفظ زیبایی ظاهری، نداشتن درد زیاد بعد از عمل، برگشت سریع افراد به فعالیت‌های عادی و اسکار کم جراحی می‌باشد. متأسفانه در ایران تاکنون مطالعه جامعی به منظور بررسی نتایج نفرکتومی‌دهنده کلیه با لاپاراسکوپی در مقایسه با لاپاراتومی انجام نشده است.

**مواد و روش ها :** در این مطالعه مقطعی ۱۲۱ مورد نفرکتومی دهنده در بیمارستان شهید هاشمی نژاد تهران بررسی شدند که در ۶۷ مورد به شیوه لاپاراتومی و در ۵۴ مورد لاپاراسکوپی بود. کراتینین، GFR و حجم ادراری بیماران در ادامه مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها :** در این مطالعه زمان ایسکمیک گرم و مدت اقامت فرد دهنده در بیمارستان در بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت($p<۰/۰۵$) و هر دوی این فاکتورها در گروه لاپاراسکوپی طولانی تر بود. بعلاوه حجم ادرار نیز در گروه لاپاراتومی نسبت به گروه لاپاراسکوپی به میزان معنی‌داری بالاتر بود ($p<۰/۰۵$). GFR در گروه لاپاراتومی در دو هفته اول پس از پیوند نسبت به گروه لاپاراسکوپی بالاتر بوده است.

**استنتاج :** در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه چنین استنباط می‌شود که روش نفرکتومی لاپاراسکوپیک روش مفید و کم عارضه‌ای برای برداشتن کلیه فرد دهنده محسوب می‌گردد و استفاده از آن در بالین توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** پیوند کلیه، نفرکتومی لاپاراسکوپیک، نفرکتومی باز، زمان ایسکمی گرم، زمان ایسکمی سرد.

**مولف مسئول: محمد عابدی سماکوش**- قائمشهر: مرکز آموزشی درمانی رازی E-mail: masnirasb@gmail.com
۱. گروه نفرولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۲. گروه نفرولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
تاریخ دریافت : ۸۹/۴/۲۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۹/۵/۲۳ تاریخ تصویب : ۹۰/۲/۴

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و یکم شماره ۸۱ فروردین سال ۱۳۹۰ ( )

## مقدمه

پیوند کلیه از ۵۰ سال قبل تا کنون در دنیا در حال انجام است و درمان انتخابی بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی مرحله آخر(ESRD) می‌باشد. به دلیل کمبود منابع اهداکننده کلیه، کارکرد کلیه پیوندی پس از جراحی حائز اهمیت می‌باشد(۲،۱). روش‌های جراحی باز جهت نفرکتومی، روش جراحی انتخابی فعلی برای پیوند کلیه دهنده‌های کلیه قابل قبول نمی‌باشد و اضافه بر آن، دهنده کلیه به روش لاپاراتومی دوره نقاهت طولانی‌تری را برای بازگشت به فعالیت روزانه سپری خواهد کرد. لذا روش‌های جراحی نوین مثل نفرکتومی دهنده کلیه به روش لاپاراسکوپیک در حال گسترش می‌باشد(۴). این روش جدید در سال ۱۹۹۵ به وسیله Ratner انجام گرفت. به دلیل مزایای خاص روش لاپاراسکوپیک از قبیل مدت کمتر بستری در بیمارستان پس از عمل جراحی و ایجاد درد کمتر ناحیه عمل برای دهنده کلیه و هزینه کمتر مربوط به اقامت بیمارستانی و عوارض کمتر، طرفداران روز افزونی پیدا کرده است(۴).

در چندین تحقیق نشان داده شده است که روش لاپاراسکوپی برای نفرکتومی دهنده کلیه بی‌خطر می‌باشد و در مطالعات با تعداد نمونه کم، نتایج پیوند در گیرنده کلیه و زمان ایسکمی گرم قابل قبول بوده است. بازگشت به فعالیت روزانه عادی در کسانی که به روش لاپاراسکوپیک نفرکتومی شده‌اند نسبت به نفرکتومی باز، زودتر بوده و این افراد دوره نقاهت کمتری را سپری می‌نمایند(۵). در بررسی Percegona و همکاران در سال ۲۰۰۸ بر روی ۶۰ مورد لاپاراسکوپی و ۴۹ مورد لاپاراتومی نشان داد که متوسط GFR در بیماران لاپاراسکوپیک در روز پنجم پس از عمل کمتر بوده و زمان ایسکمی گرم در گروه لاپاراسکوپی (۴/۱۳ دقیقه) در مقایسه با گروه لاپاراتومی (۲/۳۶ دقیقه) بیشتر بوده است(۶). در بررسی مذکور تعداد اپی زود پس زدن کلیه می‌باشد و ثابت شده است که نفرکتومی یک طرفه و به روش باز (لاپاراتومی) برای فرد دهنده بی‌خطر بوده و کلیه باقی مانده آن را بخوبی تحمل می‌کند(۳). نفرکتومی باز دارای عوارضی می‌باشد که شامل: بستری طولانی‌تر دهنده، دردهای مزمن پس از عمل در ناحیه جراحی، فتق‌های شکمی، ظاهر ناحیه عمل جراحی که برای بین گروه لاپاراتومی و لاپاراسکوپی تفاوت چندانی نداشت. در مطالعه Percegona، مقدار متوسط GFR در گروه لاپاراتومی بیشتر بوده است و همچنین مقدار متوسط زمان ایسکمی گرم در گروه لاپاراسکوپی طولانی‌تر بوده است(۶). Nogueria در سال ۱۹۹۹ مطالعه‌ای را بر روی ۱۳۲ بیمار با دهنده کلیه به روش لاپاراسکوپی و ۹۹ نفر به روش لاپاراتومی انجام داد که میانگین کراتینین در دو هفته اول پس از پیوند در گروه لاپاراسکوپی بیشتر بوده است(۴). در مطالعه‌ای که در بیمارستان لبافی‌نژاد تهران در سال ۲۰۰۴ بر روی ۱۰۰ نفر انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که متوسط زمان عمل جراحی در گروه با دهنده نفرکتومی باز نسبت به گروه لاپاراسکوپی کمتر است. زمان ایسکمی گرم و سرد درگروه لاپاراسکوپ طولانی‌تر بوده است ولی عملکرد دراز مدت کلیه پیوندی در هر دو گروه در این مطالعه مساوی بوده است(۷).

در بیمارستان هاشمی‌نژاد تهران نفرکتومی‌دهنده به روش باز از چند دهه قبل تا کنون در حال انجام می‌باشد و روش نوین لاپاراسکوپیک نیز از سال ۱۳۸۲ شروع شده است ولی اطلاعات کامل در رابطه با نتایج پیوند به دنبال استفاده از هر یک از این دو روش در بیماران گیرنده پیوند موجود نمی‌باشد. هدف مطالعه این است مقایسه آیا پیامد کارایی اولیه کلیه بعد از پیوند به روش لاپاراسکوپی و یا نفرکتومی باز بود.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر از نوع مقطعی می‌باشد. جامعه و نمونه پژوهش بیماران کلیوی مرحله آخر (ESRD) که تحت عمل پیوند کلیه به‌روش جراحی باز و یا لاپاراسکوپیک فرد دهنده قرار گرفته‌اند، می‌باشد. همه بیماران در طول سال‌های ۱۳۸۲الی ۱۳۸۷ در بیمارستان هاشمی‌نژاد تهران تحت عمل پیوند کلیه قرار گرفته بودند. در این پژوهش جمعاً ۱۲۱ بیمار پیوند کلیه که به صورت نمونه در دسترس (سرشماری) انتخاب شدند و مورد مطالعه قرار گرفتند که از این میان تعداد بیماران لاپاراسکوپی۵۴ نفر و تعداد بیمارانی‌که به روش لاپاراتومی اهداء کلیه داشته‌اند ۶۷ نفر بوده است. پرونده‌های بالینی این بیماران از بایگانی بیمارستان جمع‌آوری و اطلاعات مورد نیاز از پرونده‌ها استخراج شده است.

در مورد تکنیک جراحی باید گفت که دو تیم جراحی در بیمارستان وجود داشته است یک گروه با روش جراحی باز اقدام به نفرکتومی در فرد دهنده می‌کرده‌اند که این روش از دیرباز مورد استفاده قرار می‌گرفته است. گروه دیگر با روش لاپاراسکوپی که روش جدیدتر می‌باشد اقدام به نفرکتومی در فرد دهنده می‌کرده‌اند در این روش بیماران تحت بیهوشی اندوتراکتال در وضعیت Right decubitus قرار گرفته اند و فشار گاز $Co_2$ در حد ۱۵ میلی متر جیوه داخل شکمی بود تا دید کافی برای جراح فراهم سازد. کلیه چپ نیز متحرک می‌باشد و از طریق ۴ انسیزیون کوچک مورد برش قرار می‌گرفت. سپس کلیه از طریق یک انسیزیون میدلاین در حد ۶ سانتیمتر خارج شده و بلافاصله در محلول سرد سالین قرار می‌گرفت و توسط یک جراح ماهر بازبینی و بررسی شده و آماده برای پیوند می‌شد(۶،۴) تکنیک لاپاراتومی باز روش قدیمی بوده است که از ده‌ها سال قبل مورد استفاده می‌باشد ولی لاپاراسکوپی روش جدیدی می‌باشد که از سال ۱۹۹۵ در آمریکا و از سال ۲۰۰۴ در بیمارستان هاشمی‌نژاد بوسیله دو گروه جراحی متفاوت مورد استفاده قرار گرفته است. ایمونوساپرشن بکار رفته پس از پیوند برای همه بیماران در هر دو روش سیکلوسپورین و سل پست و پردنیزلون بوده است(۹۸). مقدار GFR نیز با استفاده از فرمول کوکروف- گالت (Cockrof-Gault) محاسبه شده است:

$$GFR = \frac{\text{وزن} \times (\text{سن} - ۱۴۰)}{\text{کراتینین سرم} \times ۷۲}$$

IN Females=GFR × ۰/۸۵

که در مورد زنان عدد بدست آمده در ۰/۸۵ ضرب خواهد شد تا GFR نهایی برای زنان محاسبه گردد. فرمول محاسبه GFR در تمامی منابع نفرولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرد(۱۰).

در نهایت داده ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 14 آنالیز شدند که نتایج به صورت شاخص های مرکزی و پراکندگی و با استفاده از نمودارها و جداول تهیه گردیده و مقایسه میانگین متغیرهای وابسته بین دو گروه با استفاده از آزمون T-test مستقل انجام شد که در تمامی آنالیزها سطح خطای نوع اول (آلفا) ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. اطلاعات حاصل از پرونده‌ها هیچ یک از بیماران افشاء نگردید. همه بیماران بالاتر از ۱۶ سال بوده‌اند. قبل از پیوند تمامی بررسی استاندارد از قبیل بیماری زمینه‌ای، فشارخون و همخوانی گروه خونی جهت پیوند انجام شده بود(۱۱). به همین علت چون همه پیوندها با رعایت تمامی استانداردها قبل از پیوند انجام شده بود هیچ کدام از این مطالعه خارج نشدند.

کارکرد اولیه توسط کراتینین سرم ارزیابی شد که بیانگر مقدار فیلتراسیون گلومرول می‌باشد و شاخص و نشان‌دهنده کارآئی کلیه است. تمامی متغیرهای بحث شده در پرونده موجود بوده است و این متغیرها به طور دقیق در روز عمل پس از پیوند و دو هفته پس از پیوند اندازه‌گیری شده است. با توجه به این که بیمارستان هاشمی‌نژاد تهران در ارزیابی کمیته EFQM رتبه اول کیفیت را در کشور بدست آورده است تمامی پرونده‌های این بیمارستان کاملاً دقیق می‌باشد و بخش پیوند این

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

بیمارستان از اعتبار بالائی در بین مراکز پیوند جهان قرار دارد. استخراج داده‌ها توسط یک فرد انجام شده است.

## یافته ها

جمعاً ۶۷ نفر گیرنده کلیه به روش لاپاراتومی و ۵۴ نفر به روش لاپاراسکوپی کلیه را از دهنده دریافت کرده اند که در گروه لاپاراتومی ۵۶/۷۲ درصد مرد و در گروه لاپاراسکوپی ۵۱/۸۵ درصد مرد زن بوده است (جدول شماره ۱).

**جدول شماره ۱:** فراوانی گروه لاپاراتومی و لاپاراسکوپی بر حسب جنسیت

| جنسیت | مونث<br>تعداد (ذرصد) | مذکر<br>تعداد (درصد) |
|---|---|---|
| لاپاراتومی | ۲۹ (۴۳/۳) | ۳۸ (۵۶/۷۲) |
| لاپاراسکوپی | ۲۶ (۴۸/۱۵) | ۲۸ (۵۱/۸۵) |

از لحاظ متوسط سنی، افرادی که در گروه لاپاراتومی قرار گرفته اند میانگین سنی آنان ۴۲ سال و افرادی که تحت لاپاراسکوپی قرار داشته اند میانگین سنی آنها تقریباً ۴۰ ساله بوده است(جدول شماره ۲).

میانگین طول مدت بستری در دهنده‌های کلیه به روش لاپاراتومی ۴/۱۶ روز و در روش لاپاراسکوپی ۴/۵۶ روز بوده است، بنابراین طول مدت بستری دهنده‌های کلیه به روش لاپاراسکوپی در مطالعه ما، اندکی بیش از لاپاراتومی بوده است(جدول شماره ۲).

متوسط زمان ایسکمی گرم در دهنده‌های کلیه به روش لاپاراتومی ۱/۹۱ دقیقه و در گروه لاپاراسکوپی ۴/۰۹ دقیقه بوده است، این نتیجه نشان می‌دهد که زمان ایسکمی گرم در روش لاپاراسکوپی طولانی‌تر می‌باشد ($p<۰/۰۵$) (جدول شماره ۲).

**جدول شماره ۲:** آزمون مقایسه میانگین‌های متغیرهای کمی در بین دو گروه لاپاراتومی و لاپاراسکوپی با آزمون تی مستقل

| متغیر | گروه | تعداد | انحراف معیار±میانگین | سطح معنی‌داری |
|---|---|---|---|---|
| سن | لاپاراتومی | ۶۷ | ۴۱/۸۱ ± ۱۲/۳۴ | ۰/۳۹۱ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۳۹/۸۵ ± ۱۲/۴۹ | |
| مدت بستری دهنده در بیمارستان | لاپاراتومی | ۶۴ | ۴/۱۶ ± ۱/۱۰۱ | ۰/۰۳۱ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۴/۵۶ ± ۰/۸۳۹ | |
| زمان ایسکمی گرم | لاپاراتومی | ۶۶ | ۱/۹۱ ± ۲/۲۲۴ | ۰/۰۰۱ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۴/۰۹ ± ۳/۳۵۵ | |
| زمان ایسکمی سرد | لاپاراتومی | ۶۶ | ۳۲/۲ ± ۱۷/۷۵۹ | ۰/۰۶۹ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۳۹/۲۴ ± ۲۴/۱۹۴ | |
| کراتینین در پایان روز اول (mg/dl) | لاپاراتومی | ۶۷ | ۲/۷۶ ± ۱/۴۵۶ | ۰/۳۰۲ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۳/۰۷ ± ۱/۸۰۶ | |
| کراتینین در پایان هفته اول (mg/dl) | لاپاراتومی | ۶۷ | ۱/۳۸ ± ۱/۰۷ | ۰/۱۱۹ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۱/۷۶ ± ۱/۴۹ | |
| کراتینین در پایان هفته دوم | لاپاراتومی | ۶۷ | ۱/۳۸ ± ۱/۳۲ | ۰/۷۹ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۱/۴۴ ± ۱/۰۷ | |
| حجم ادرار در ۲۴ ساعت نخست(CC) | لاپاراتومی | ۶۷ | ۱۱۸۱۳ ± ۶۶۷۱/۴۷ | ۰/۰۳۶ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۹۱۲۹ ± ۷۲۳۳/۶۷ | |
| GFR روز اول | لاپاراتومی | ۶۷ | ۳۶/۹۹ ± ۱۷/۴ | ۰/۷۹۲ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۳۶/۱ ± ۱۹/۸۵ | |
| GFR هفته اول | لاپاراتومی | ۶۷ | ۷۲/۷۷ ± ۲۳/۴۵ | ۰/۱۲۳ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۶۵/۳۵ ± ۲۸/۰۶۵ | |
| GFR هفته دوم | لاپاراتومی | ۶۷ | ۷۹/۱۱ ± ۲۷/۲۷ | ۰/۲۵۴ |
| | لاپاراسکوپی | ۵۴ | ۷۳/۳۵ ± ۲۷/۶۲ | |

میانگین زمان ایسکمی سرد در مطالعه ما، در گروه لاپاراسکوپی ۳۹/۲۴ دقیقه و در گروه لاپاراتوی ۳۲/۲ دقیقه بوده است، بدین ترتیب در مرکز ما، دهنده‌های کلیه که در گروه لاپاراسکوپی بوده‌اند زمان ایسکمی طولانی‌تری نسبت به گروه لاپاراتومی داشته‌اند (جدول شماره ۲).

میانگین کراتینین در گروه لاپاراسکوپی ۳/۰۷ mg/dl و در گروه لاپاراتومی ۲/۷۶ 6mg/dl بوده است و نشان می‌دهد که مقدار کراتینین در روز اول پس از پیوند، در گروه لاپاراسکوپی بیشتر می‌باشد (جدول شماره ۲).

در پایان هفته دوم پس از پیوند نیز، میانگین کراتینین در گروه لاپاراسکوپی بیشتر از لاپاراتومی بود، بدین ترتیب که متوسط کراتینین در پایان هفته دوم در گروه لاپاراسکوپی ۱/۳۸ mg/dl و در گروه لاپاراتومی ۱/۳۹ mg/dl بوده است(جدول شماره ۲).

از لحاظ میزان حجم ادرار روز بعد از عمل پیوند باید گفت که حجم ادرار در گروه لاپاراتومی تقریباً

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

۱۱/۸ لیتر و در گروه لاپاراسکوپی ۹ لیتر بوده است. بنابراین در مطالعه ما، حجم دیورز گیرنده پیوند با روش لاپاراتومی بیشتر بوده است.

متوسط GFR در روز اول پس از پیوند در مطالعه ما، در گروه لاپاراتومی بیشتر از لاپاراسکوپی بوده است. متوسط GFR در گروه لاپاراتومی در روز اول پس از پیوند ۳۷ CC و در گروه لاپاراسکوپی ۳۶/۱۰ CC بوده است (جدول شماره ۲).

در پایان هفته اول و هفته دوم نیز گیرنده های پیوند در گروه لاپاراتومی از GFR بالاتر و بهتری نسبت به لاپاراسکوپی برخوردار بوده‌اند. در گروه لاپاراتومی در پایان هفته اول GFR= ۷۲/۷۷CC و درگروه لاپاراسکوپی GFR= ۶۵/۳۵CC بوده است. در پایان هفته دوم نیز همانند روز اول و هفته اول، گروه لاپاراتومی GFR بالاتری نسبت به گروه لاپاراسکوپی داشته اند. بدین صورت که در مطالعه ما GFR در گیرندگان پیوند در پایان هفته دوم در گروه لاپاراتومی به طور متوسط ۷۹/۱۱ CC و در گروه لاپاراسکوپی ۷۳/۳۵ CC بوده است (جدول شماره ۲).

## بحث

در این مطالعه سعی شده است که معایب و مزایای روش نوین لاپاراسکوپی با روش قدیمی‌تر لاپاراتومی که از دیر باز تا کنون در حال انجام است مورد مقایسه قرار گیرد. کارکرد کلیه پیوندی پس از انجام پیوند با یکی از هر دو روش (لاپاراسکوپی و لاپاراتومی) از اهمیت زیادی برخوردار است. در مطالعه حاضر زمان ایسکمیک گرم و مدت اقامت فرد دهنده کلیه در بیمارستان در بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت($p<۰/۰۵$) و هر دوی این فاکتورها در گروه لاپاراسکوپی طولانی تر بود. بعلاوه حجم ادرار در گروه لاپاراتومی نسبت به گروه لاپاراسکوپی به میزان معنی‌داری بالاتر بود($p<۰/۰۵$). زمان ایسکمی سرد نیز در گروه لاپاراسکوپی طولانی‌تر بوده است. در مطالعه دکتر سیم فروش و همکاران زمان ایسکمی گرم در گروه لاپاراتومی (۱/۸۷ دقیقه)، نسبت به گروه لاپاراسکوپی (۸/۷ دقیقه) کمتر بوده است(۷) و این نتیجه با مطالعه حاضر همخوانی دارد. زمان ایسکمی سرد نیز در گروه لاپاراسکوپی طولانی تر بوده است. بدین صورت که زمان ایسکمی سرد در گروه لاپاراتومی، ۴۸ دقیقه و در گروه لاپاراسکوپی ۴۹/۴ دقیقه بوده است که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. این نتایج نشان می‌دهد که در هر دو بیمارستان زمان ایسکمی گرم و سرد در گروه لاپاراسکوپی طولانی‌تر می‌باشد که این ایسکمی طولانی‌تر منجر به کاهش GFR و کاهش احتمالی کارکرد اولیه کلیه پس از پیوند می‌گردد.

تعداد روزهای بستری گروه لاپاراسکوپی در بیمارستان لبافی‌نژاد تهران(۷) نسبت به بیمارستان هاشمی‌نژاد بطور معنی‌داری کمتر بوده است و این امر موجب کاهش هزینه درمان بیماران در بیمارستان لبافی نژاد می شود. در مطالعه Nogueria میانگین کراتینین پس از دو هفته اول پس از پیوند در گروه لاپاراسکوپی بیشتر بوده است(۴) که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

این نتیجه بیانگر آنست که عملکرد کلیه پیوندی پس از عمل لاپاراسکوپی نسبت به گروه لاپاراتومی کمتر می‌باشد.

در مطالعه Percegona، مقدار متوسط GFR در گروه لاپاراتومی بیشتر بوده است و همچنین مقدار متوسط زمان ایسکمی گرم در گروه لاپاراسکوپی طولانی‌تر بوده است(۶). که با مطالعه حاضر همخوانی دارد و نشان می‌دهد که در دو هفته اول پس از پیوند کارآیی کلیه پیوندی به روش لاپاراتومی بیشتر می‌باشد.

بر اساس یافته‌های بالینی در پژوهش ما، کارایی کلیه پیوندی بر اساس معیار کراتینین و GFR در دو هفته اول پس از پیوند در گروه لاپاراسکوپی نسبت به گروه لاپاراتومی کاهش نشان می‌دهد که این موضوع بعلت

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

طولانی بودن زمان ایسکمی گرم و سرد در دهنده‌های لاپاراسکوپیک می‌باشد، طولانی بودن زمان ایسکمی گرم و سرد در روش لاپاراسکوپی ناشی از عوارض حالبی بیشتر، پنوموپریتوئن و اختلالات همودینامیک ناشی از آن و محدودیت دید جراح در حین عمل لاپاراسکوپیک و مهارت جراح و تجهیزات اطاق عمل می‌باشد(۱۲) که همه این عوامل سبب می‌شود که GFR در دو هفته اول پس از پیوند در روش لاپاراسکوپی کمتر از روش لاپاراتومی باشد.

در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه و مقایسه آن‌ها با سایر مطالعات انجام گرفته در این زمینه، چنین استنباط می‌شود که علیرغم اینکه روش نفرکتومی لاپاراسکوپیک به تجهیزات پیشرفته اطاق عمل و مهارت جراح برای انجام آن نیازمند می‌باشد ولی روش مناسب برای برداشتن کلیه فرد دهنده می‌باشد و استفاده از آن در بالین به عنوان روش نوین نفرکتومی در پیوند کلیه توصیه می‌شود هرچند که نیاز به انجام مطالعات بیشتری با حجم نمونه بالاتر، جهت بررسی صحت نتایج حاصله در این مطالعه می‌باشد.

## References

1. Danovitch GM. Handbook of kidney transplantation. Fourth edition, Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins Publisher Handbook Series; 2009. P 123-149.
2. Walker R. General management of end stage renal disease. BMJ 1997; 31s(7120): 1429-1432.
3. Bolton WK, Kliger AS. Chronic renal insufficiency: current understandings and their implications. Am J Kidney DIS 2000; 36(6suppl3): s4-12.
4. Nogueira JM, Cangro ChB, Fink JC, Schweitzer E, Wiland A, Klassen DK. A comparision of recipient renal outcome with laparascopic versus open live donor nephrectomy. Clin Transpl 1999; 67(5): 722-728.
5. Cohen D, Galbraith C. General health management and long-term care of the renal transplant recipient. AMJ kidney Dis 2001; 38(6 suppl 6): s 10-24.
6. Percegona LS, Bignelli AT, Adamy AJr, Machado C, Pilz F, Meyer F, et al. Early graft Function in kidney transplantation: Comparison between laparoscopic donor nephrectomy and open donor nephrectomy. Transplant Proc 2008; 40(3): 685-686.
7. Simforoosh N, Basiri A, Tabibi A, Shakhssalim N, Hosseini Moghaddam SMM. Comparison of laparoscopic and open donor nephrectomy: a randomized controlled trial. BJV Int 2005; 95(6): 851-855.
8. Halloran PF. Immu nosuppressive drugs for kidney transplantation. N Eng J Med 2004; 351(26): 2715-2729.
9. Chan L, Gaston R, Hariharan S. Evolution of Immunosupperssion and continued importance of acute regection in renal transplantation AMJ kidney Dis 2001; 38(6suppl6): s2-0.
10. Brenner & Rectors. The kidney. Editor: Brenner BM. 7th ed. Vol 2. Philadelphia: Saunders Company, 2004.
11. Calder FR, Chang RW. Planning for gold; screening for potential live kidney donors. Nephron Dial Yransplant 2004; 19(5): 1276-1280.
12. Humar A, Matas AJ. Surgical complications after kidney transplantation. Semin Dial 2005; 18(6): 505-510.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02 ]