

بنام خدا

استفاده از پیوند خودی ورید سافن درمیزنای سگ

توسط :

دکتر علی قشقایی

پایان نامه :

ارائه شده به دانشکده تحصیلات تکمیلی به عنوان بخشی از فعالیتهای تحصیلی لازم برای اخذ

درجه دکترای تخصصی

دورشته

جراحی دامپزشکی

از دانشگاه شیراز

شیراز - جمهوری اسلامی ایران

۱۳۸۲ / ۷ / ۱۰

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان نامه با درجه: عالی

آقای دکتر سیف... دهقانی استاد گروه علوم درمانگاهی

دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز (استادراهنما و رئیس کمیته)

آقای دکتر حسین حاجتی فوق تخصص جراحی عروق و استاد

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

آقای دکتر ابوتراب طباطبایی نائینی دانشیار گروه علوم

درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

آقای دکتر عبدالحمید میمندی پاریزی دانشیار گروه علوم

درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

آقای دکتر ناصر وصال دانشیار گروه علوم درمانگاهی

دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

تیرماه ۱۳۸۲

۴۸۷۶۸

## تقدیم به :

- روان پاک پدر و مادرم

- همسر عزیزم که بزرگترین مشوق من در طی این طریق بود و بدون حمایت‌های روحی و عاطفی او طی این مسیر بس دشوارتر می‌گشت .

- کسری و پریا این گلهای بوستان زندگی ما

- برادران و خواهران گرامیم

- و

- تمام آنانکه عمر گرانبار خویش را در مسیر یافتن و یاد دادن علم و معرفت سپری می‌کنند و همواره در تکاپوی آفرینش «نو» هستند .

## سپاسگزارى

باسپاس و تشكر فراوان از :

- استاد ارجمندم جناب آقاى دكتر سيف‌اله دهقانى بخاطر راهنمايى‌ها و هم

اندشيه‌هاى گرانقدرشان در مراحل مختلف تحصيل و انجام اين پايان نامه

- استاد گرامى جناب آقاى دكتر حسين حجتى به جهت دقت نظر در تدوين

و تصحيح اين پايان نامه

- دوست و استاد عزيزم جناب آقاى دكتر ابوتراب طباطبايى بخاطر حسن دقت

در تدوين و تصحيح اين پايان نامه

- استاد عزيزم جناب آقاى دكتر ميمندى بخاطر قبول داورى پايان نامه

- استاد گرامى جناب آقاى دكتر حميد رجائيان سرپرست محترم تحصيلات

تكميلى دانشكده

- دوست و همكار خوبم جناب آقاى دكتر امير وفافر بخاطر زحمات فراوان

و مساعدت‌هاى بي‌دريغشان در انجام كارهاى عملى پايان نامه

- دوست و همكار گرامى جناب آقاى دكتر مهجور به پاس همكارى‌هاى

صميمانه‌اش

- سركار خانم قدرت تكنيسين محترم بخش بافت شناسى بخاطر قبول

زحمت تهيه لامهاى هيستوپاتولوژى

تمامى كاركنان محترم گروه علوم درمانگاهى بويژه پرسنل بخش جراحى

- كاركنان محترم بخش نشریات دانشكده پزشكى دانشگاه علوم پزشكى

شيراز به پاس همكارى صميمانه در تهيه مقالات مورد نياز براى نگارش پايان نامه

## چکیده

### استفاده از پیوند خودی ورید سافن در میزنای سگ

توسط:

دکتر علی قشقایی

میزنای بعنوان یکی از قسمتهای مهم دستگاه ادراری مستعد بسیاری از ناهنجاریها و بیماریهاست که در موارد زیادی نیاز به بازسازی قسمتی یا تمام طول آن می باشد. روشهای مختلفی در جایگزینی میزنای آزمایش شده اند که بعضاً با موفقیت و تعدادی نیز با عدم موفقیت همراه بوده اند.

در این مطالعه که بر روی ده قلاده سگ بالغ نژاد آمیخته از هر دو جنس با میانگین وزن  $2/3 + 16/3$  کیلوگرم انجام شد، بعد از معاینات بالینی و آزمایشگاهی لازم و انجام اورگرافی داخل وریدی برای اطمینان از سلامت حیوانات مورد مطالعه، آماده سازی و بیهوشی صورت پذیرفت. ابتدا قطعه ای از ورید سافن جانبی به طول ۱۰-۷ سانتی متر جدا گردید و پس از آماده سازی و قرار دادن سوند ادراری در آن، عمل سلیوتومی صورت گرفته و بعد از نمایان سازی کلیه و میزنای چپ و برداشتن طولی معادل قطعه وریدی از میزنای، ورید آماده شده بجای آن قرار داده شد و به میزنای همدغانی شد و شکاف سلیوتومی بخیه گردید. دو هفته بعد اقدام به سیستوتومی جهت خارج سازی سوند شد و رادیوگرافهایی به فواصل ۱، ۳ و ۲۴ ساعت پس از خارج سازی سوند تهیه شد و دو هفته بعد تکرار گردید. ۶ هفته پس از

چهار

عمل اول حیوانات به روش انسانی معدوم و وضعیت دستگاه ادراری و پیوند مشاهده و ارزیابی شده، نمونه برداری از محل پیوند جهت مطالعات هیستوپاتولوژی صورت گرفت . در رادیوگرافیهای بعمل آمده در ۱ و ۳ ساعت پس از خارج سازی سوند باز بودن مجرای پیوند و عبور ماده حاجب در اکثریت موارد مشهود بود. اما در رادیوگرافیهای بعدی پیوند مسدود بوده، با گذشت زمان هیدرونفروز پیشرونده دیده شد. در کالبد گشایی در اکثر موارد رشد بافت گرانوله با درجات مختلف در اطراف محل پیوند و محل‌های هم‌دهانی دیده شد. در یک مورد هم کیست حاوی خوانابه در پشت صفاق و در یک مورد کیست پشت صفاقی حاوی ادرار ملاحظه گردید. نتایج هیستوپاتولوژی نشان دهنده عوارضی نظیر واکنش‌های گرانولوماتوز، فیبروپلازی و نکروز فیبرینوئید ، استخوانی شدن ، التهاب مزمن ، و هیپرتروفی لایه مدیا در دیواره پیوند بود.

از نتایج این پژوهش چنین برمی آید که استفاده از ورید سافن جایگزین مناسبی برای میزنای نمی‌باشد.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ح	فهرست جداول
خ	فهرست تصاویر
۱	فصل اول : مقدمه و هدف
۳	فصل دوم : مروری بر پژوهشهای گذشته
۳	۲-۱- نگرشی اجمالی برآناتومی و فیزیولوژی دستگاه ادراری
۹	۲-۲- میزنای
۹	۲-۲-۱- آناتومی
۱۲	۲-۲-۲- بافت شناسی و فیزیولوژی
۱۵	۲-۳- روندهای پاتولوژیک مؤثر بر عملکرد میزنای
۱۵	۲-۳-۱- اثر انسداد
۱۵	۲-۳-۲- رابطه بین پس زدگی ادرار و عملکرد میزنای
۱۶	۲-۳-۳- اثر عفونت
۱۷	۲-۳-۴- اثر سنگها
۱۷	۲-۳-۵- اثر سن
۱۸	۲-۳-۶- اثر آبستنی
۱۸	۲-۳-۷- اثر داروها
۱۹	۲-۴- بیماریها و ضایعات میزنای
۲۰	۲-۴-۱- بدشکلیها و حالات غیر طبیعی مادر زادی
۲۰	۲-۴-۲- تنگی میزنای

۲۱	۲-۴-۳- انسداد بدنبال دستکاری در جراحیهای محوطه شکمی
۲۱	۲-۴-۴- سنگهای عود کننده
۲۲	۲-۴-۵- التهاب و فیروز پشت صفاقی
۲۲	۲-۴-۶- تروما (ضربه) میزنای
۲۲	۲-۴-۷- آسیب ناشی از اصابت گلوله
۲۳	۲-۴-۸- گسیختگی میزنای
۲۳	۲-۴-۹- نکروز میزنای
۲۳	۲-۴-۱۰- فیستول میزنای
۲۴	۲-۴-۱۱- فتق میزنای
۲۴	۲-۴-۱۲- یورتروسل
۲۴	۲-۴-۱۳- میزنای نابجا
۲۴	۲-۴-۱۴- مگایورتر
۲۵	۲-۴-۱۵- التهاب اختصاصی یا غیر اختصاصی میزنای
۲۶	۲-۴-۱۶- عفونت میزنای
۲۶	۲-۴-۱۷- سل
۲۶	۲-۴-۱۸- شیتوزومیاز
۲۷	۲-۴-۱۹- تومورهای درگیرکننده میزنای
۲۷	۲-۴-۲۰- ضایعات ناشی از اشعه درمانی
۲۸	۲-۴-۲۱- اندومتريوز نفوذی به میزنای
۲۸	۲-۴-۲۲- آمیلوئیدوز
۲۹	۲-۴-۲۳- لوپوس اریتماتوز عمومی
۲۹	۲-۵- روشهای تشخیص و ارزیابی ضایعات میزنای
۲۹	۲-۵-۱- اورگرام ترشحي یا داخل وریدی
۳۰	۲-۵-۲- پیلوگرافی رتروگراد
۳۱	۲-۵-۳- پیلوگرافی آنتگراد
۳۱	۲-۵-۴- سیستوگرام و لوپوگرام

۳۱	۲-۵-۵- توموگرافی کامپیوتری
۳۲	۲-۵-۶- اولتراسونوگرافی
۳۳	۲-۵-۷- ام - آر - آی
۳۳	۲-۵-۸- اسکن هسته‌ای
۳۳	۲-۵-۹- یورودینامیک مجرای فوقانی ادرار
۳۴	۲-۵-۱۰- تزریق داخل وریدی رنگ اندیگوکارمین
۳۴	۲-۵-۱۱- تستهای آزمایشگاهی
۳۵	۲-۶- روشهای جراحی در درمان ضایعات میزنای
۳۵	۲-۶-۱- روشهای اندویورولوژیک
۳۵	۲-۶-۱-۱- نفروستومی از طریق پوست
۳۵	۲-۶-۱-۲- استنت گذاری میزنای
۳۶	۲-۶-۱-۳- اتساع بالونی
۳۷	۲-۶-۱-۴- اندویلو تومی، اندویورتروتومی، اندویورترونئوسیتوستومی
۳۹	۲-۶-۱-۵- اندویورترو پلاستی
۳۹	۲-۶-۲- روشهای جراحی لاپاروسکوپیک
۴۰	۲-۶-۳- روشهای جراحی باز
۴۰	۲-۶-۳-۱- روشهای بازسازی بدون جایگزینی میزنای
۴۰	۲-۶-۳-۱-۱- یورترو یورتروستومی
۴۱	۲-۶-۳-۱-۲- ترانس یورترو یورتروستومی
۴۱	۲-۶-۳-۱-۲- یورترونئوسیتوستومی
۴۲	۲-۶-۳-۱-۴- یورترو لیز
۴۲	۲-۶-۳-۱-۵- تثبیت مثانه به عضلات زوآس
۴۳	۲-۶-۳-۱-۶- جابجایی و تثبیت خلفی کلیه
۴۳	۲-۶-۳-۱-۷- پیوند خودی کلیه
۴۴	۲-۶-۳-۱-۸- طویل سازی حاد میزنای با استفاده از بالون
۴۵	۲-۶-۳-۱-۹- استفاده از آستین ایلئومی

۴۵	۱۰-۱-۳-۶-۲- انحراف اداری
۴۶	الف - نفروستومی از طریق پوست
۴۶	ب- یورتروستومی پوستی
۴۶	پ- یوترو زیگموئیدوستومی
۴۷	ت- پیلوزیگموئیدوستومی
۴۷	۱۱-۱-۳-۶-۲- لیگاتورزدن میزنای
۴۷	۱۲-۱-۳-۶-۲- آنژیوفارکتوس کلیه
۴۸	۱۳-۱-۳-۶-۲- برداشت کلیه یا برداشت کلیه و میزنای
۴۸	۲-۲-۳-۶-۲- روشهای بازسازی به روش جایگزین نمودن میزنای
۴۹	۱-۲-۳-۶-۲- آویخته بواری
۴۹	۲-۲-۳-۶-۲- استفاده از روده در جایگزینی میزنای
۵۰	الف) استفاده از ایلئوم
۵۳	ب) استفاده از ژژنوم
۵۳	پ) استفاده از کولون
۵۴	ت) استفاده از آپاندیس
۵۴	ث) استفاده از آویخته سروزی - عضلانی روده
۵۵	۳-۲-۳-۶-۲- استفاده از مواد صناعی
۵۶	۴-۲-۳-۶-۲- بادکردن مزمن لگنچه کلیه
۵۸	۵-۲-۳-۶-۲- پیوند لوله‌ای پوست
۵۸	۶-۲-۳-۶-۲- انحراف زیرجلدی ادرار با استفاده از استنت کلیوی - مثانه‌ای
۵۹	۷-۲-۳-۶-۲- استفاده از عروق در بازسازی میزنای
۶۰	۸-۲-۳-۶-۲- سایر روشهای تجربه شده در جایگزینی میزنای
۶۲	فصل سوم : مواد مصرفی و روش کار
۶۲	۱-۳- مواد مصرفی
۶۴	۲-۳- روش کار

۶۴	۳-۲-۱- تهیه حیوانات
۶۵	۳-۲-۲- آماده سازی حیوانات
۶۵	۳-۲-۳- روش بیهوشی
۶۶	۳-۲-۴- عمل جدا سازی ورید سافن
۷۰	۳-۲-۵- عمل جایگزینی میزنای
۷۶	۳-۲-۶- مراقبتهای ویژه بعد از بیهوشی
۷۶	۳-۲-۷- عمل خارج سازی سوند میزنای
۷۸	۳-۲-۸- انجام اروگرافی داخل وریدی وریدی
۷۸	۳-۲-۹- کالبد گشایی حیوانات
۷۹	۳-۲-۱۰- نمونه گیری جهت مطالعات هیستوپاتولوژی

۸۱ فصل چهارم : نتایج

۸۱	۴-۱- یافته های آزمایشگاهی
۸۶	۴-۲- یافته های رادیو گرافیگ
۸۶	۴-۲- یافته های کالبد گشایی
۹۶	۴-۳- یافته های هیستوپاتولوژیک

۱۰۲ فصل پنجم : بحث

۱۰۸	منابع
-----	-------

خلاصه به زبان انگلیسی

## فهرست جداول

صفحه	جدول
	جدول شماره ۱-۴ : مقایسه نتایج حاصل از اندازه گیری فاکتورهای خونی در حیوانات مورد مطالعه قبل از عمل و ۲ ، ۴ ، و ۶ هفته بعد
۸۲	از عمل جایگزینی میزنای با ورید سافن
	جدول شماره ۲-۴ : مقایسه نتایج حاصل از شمارش تفریقی گلبولهای سفید خون در حیوانات مورد مطالعه قبل از عمل و ۲ ، ۴ ، و ۶ هفته بعد
۸۳	از عمل جایگزینی میزنای با ورید سافن
	جدول شماره ۳-۴ : مقایسه نتایج حاصل از اندازه گیری میزان ازت اوره خون و کراتینین سرم در حیوانات مورد مطالعه قبل از عمل و ۲ ، ۴ و ۶ هفته بعد از عمل جایگزینی میزنای با ورید سافن
۸۴	
	جدول شماره ۴-۴ : مقایسه نتایج حاصل از تجزیه ادرار در حیوانات مورد مطالعه قبل از عمل و ۲ ، ۴ ، و ۶ هفته بعد از عمل جایگزینی میزنای با ورید سافن
۸۵	
۹۷	جدول شماره ۵-۴ : یافته های عمده هیستوپاتولوژی در حیوانات مورد مطالعه

## فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۶۶	تصویر شماره ۳-۱: نمایی از میز عمل و دستگاه بیهوشی ونحوه ادامه بیهوشی در جریان عمل جراحی
۶۷	تصویر شماره ۳-۲: ست جراحی، وسایل جانبی مربوطه و انواع نخهای بخیه مورد استفاده
۶۷	تصویر شماره ۳-۳: موضع عمل در سمت جانبی ساق پا جهت برداشت پیوند وریدی
۶۸	تصویر شماره ۳-۴: جدا سازی ورید سافن جانبی و لیگاتور کردن دو انتهای قسمت مورد نظر
۶۹	تصویر شماره ۳-۵: شستشوی مجرای قطعه ورید جدا شده با استفاده از محلول سرم فیزیولوژی
۶۹	تصویر شماره ۳-۶: عبور دادن سوند از مجرای قطعه وریدی
۷۰	تصویر شماره ۳-۷: موضع عمل بعد از بخیه پوست به روش زیراپیدرمی
۷۱	تصویر شماره ۳-۸: قرر دادن حیوان در موقعیت پشتی و ضد عفونی موضع عمل
۷۲	تصویر شماره ۳-۹: شان گذاری موضع عمل در خط میانی و مسدود کردن مجرای خروجی غلاف قضیب
۷۲	تصویر شماره ۳-۱۰: شکاف دیواره شکم در خط میانی و نمایان سازی ارگانهای شکمی
۷۳	تصویر شماره ۳-۱۱: نمایان سازی کلیه چپ
۷۳	تصویر شماره ۳-۱۲: جداسازی میزنای از بافتهای کناری بدنبال برش صفاق

- تصویر شماره ۱۳-۳: وارد کردن سوند حاوی قطعه وریدی به داخل  
 ۷۴ قطعه فوقانی میزنای و لگنچه بدنبال قطع میزنای
- تصویر شماره ۱۴-۳: اتمام همدهانی در انتهای بالایی  
 ۷۴ تصویر شماره ۱۵-۳: مشخص کردن طولی از میزنای که جهت جایگزینی  
 ۷۵ با ورید باید برداشته شود
- تصویر شماره ۱۶-۳: انجام همدهانی در انتهای پایینی  
 ۷۵ تصویر شماره ۱۷-۳: شکاف سلیتومی خلفی جهت دسترسی به مثانه  
 ۷۷ تصویر شماره ۱۸-۳: نمایان سازی مثانه جهت خارج سازی سوند  
 ۷۷ تصویر شماره ۱۹-۳: خارج سازی سوند از طریق مجرای کوچک سیستوتومی  
 ۷۸ تصویر شماره ۲۰-۳: برداشت نمونه از محل پیوند که شامل پیوند و قسمتی  
 ۸۰ از میزنای در دو طرف آن می باشد
- تصویر شماره ۲۱-۳: قراردادن نمونه ها در ظرف حاوی فرمالین بافر خنثی  
 ۸۰ ۱۰ درصد جهت مطالعات هیستوپاتولوژی
- تصویر شماره ۱-۴: اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۴، یکساعت پس از  
 خارج سازی سوند از میزنای و ۵ دقیقه بعد از تزریق  
 ماده حاجب که نشان دهنده باز بودن مجرای پیوند  
 ۸۷ است (نمای شکمی - پشتی)
- تصویر شماره ۲-۴: اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۶، یکساعت پس از  
 خارج سازی سوند از میزنای و ۶ دقیقه بعد از تزریق  
 ماده حاجب که نشان دهنده باز بودن مجرای پیوند  
 ۸۷ است (نمای جانبی)
- تصویر شماره ۳-۴: اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۶، سه ساعت پس از  
 خارج سازی سوند از میزنای که باز بودن مجرای پیوند را  
 ۸۸ نشان می دهد (نمای شکمی - پشتی)
- تصویر شماره ۴-۴: اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۸، سه ساعت پس از  
 خارج سازی سوند از میزنای که باز بودن مجرای پیوند

- ۸۸ را نشان می‌دهد (نمای جانبی)  
تصویر شماره ۵-۴ : اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۵، یک ساعت پس از عمل دوم که سوند قبلاً از میزنای دفع شده بود که نشانیهای هیدرونفروز شدید را نشان می‌دهد
- ۸۹ (نمای شکمی - پشتی)  
تصویر شماره ۶-۴ : اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۱۰، یک ساعت پس از عمل دوم که سوند قبلاً از میزنای دفع شده بود و نشان دهنده هیدروویورترونفروز و مسدود بودن پیوند در محل همدهانی تحتانی می‌باشد
- ۸۹ (نمای شکمی - پشتی)  
تصویر شماره ۷-۴ : اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۳، ۲۴ ساعت پس از خارج سازی سوند از میزنای که نشان دهنده مسدود بودن پیوند و ایجاد هیدرونفروز خفیف با تجمع نسبی ادرار در لگنچه و کالیسها می‌باشد (نمای شکمی - پشتی)
- ۹۰ تصویر شماره ۸-۴ : اوروگرام تهیه شده در سگ شماره ۶، ۱۴ روز پس از خارج سازی سوند از میزنای که نشان دهنده مسدود بودن پیوند و هیدرونفروز شدید همراه با نازک شدن پارانشیم کلیه می‌باشد (نمای شکمی - پشتی)
- ۹۰ تصویر شماره ۹-۴ : وجود یک توده شکمی در کنار کلیه در سگ شماره ۹ که در ملامه شکمی هم قابل لمس بود و در کالبد گشایی بصورت کیسه‌ای حاوی خوانابه تشخیص داده شد.
- ۹۱ تصویر شماره ۱۰-۴ : کلیه‌ها، میزنای‌ها و مثانه در سگهای شماره ۲، ۳ و ۴ که نشان دهنده هیدروویورترونفروز در سمت عمل همراه با کوتاه شدگی و کولاپس پیوند و رشد بافت گرانوله در اطراف آن می‌باشد.
- ۹۱ تصویر شماره ۱۱-۴ : هیدروویورترونفروز نسبی، کوتاه شدگی پیوند و رشد

- بافت گرانوله در اطراف پیوند و محل‌های همدهانی  
در سگ شماره ۵  
۹۲
- تصویر شماره ۴-۱۲: هیدروپورترونفروز شدید، کوتاه شدگی و کولاپس  
پیوند همراه بارشدبافت گرانوله در محل‌های همدهانی در  
سگ شماره ۶  
۹۲
- تصویر شماره ۴-۱۳: رشدبافت گرانوله به میزان زیاد در اطراف محل پیوند و  
محل‌های همدهانی در سگ شماره ۸  
۹۳
- تصویر شماره ۴-۱۴: هیدروپورترونفروز شدید همراه با کوتاه شدگی و  
کولاپس پیوند در سگ شماره ۱۰  
۹۳
- تصویر شماره ۴-۱۵: رشد بافت گرانوله در اطراف محل پیوند و محل‌های  
همدهانی همراه با انسداد آن و اتساع شدید لگنچه و  
کالیسها و همچنین آتروفی شدید پارانشیم کلیه  
در سگ شماره ۱۰  
۹۴
- تصویر شماره ۴-۱۶: کیست حاوی ترشحات ادراری در سگ شماره ۵  
تصویر شماره ۴-۱۷: کیست بزرگ حاوی خونابه در سگ شماره ۱۰ که  
در کنار کلیه چپ شکل گرفته بود  
۹۵
- تصویر شماره ۴-۱۸: کیست نشان داده شده در تصویر قبلی پس از باز کردن  
و تخلیه ترشحات که وجود لخته‌های خون روی دیواره  
آن مشهود بوده همچنین نشان دهنده محصور شدن  
میزنای در بافت دیواره کیست می‌باشد  
۹۵
- تصویر شماره ۴-۱۹: فیروپلازی دیواره پیوند و بافتهای پیرامون آن  
تصویر شماره ۴-۲۰: واکنش بافتی و رشد بافت همبند در دیواره پیوند  
همراه با کنده شدن لایه اندوتلیال ورید پیوندی  
۹۸
- تصویر شماره ۴-۲۱: کولاپس پیوند و کنده شدن لایه اندوتلیال آن  
تصویر شماره ۴-۲۲: واکنش گرانوماتوز با حضور سلولهای غول پیکر در  
دیواره پیوند  
۹۹