



۳	پیشگفتار.....
۴	سر آغاز.....
۵	فصل اول: آندوسکوپی و لاپاروسکوپی.....
۶	آندوسکوپی.....
۶	لاپاروسکوپی.....
۷	فواید لاپاروسکوپی.....
۸	معایب روش لاپاروسکوپی.....
۱۰	موارد منع لاپاروسکوپی.....
۱۰	موارد منع مطلق.....
۱۰	موارد منع نسبی.....
۱۲	روش‌های دسترسی و ورود به حفره شکم.....
۱۳	۱- روش‌های با دمیدن گاز.....
۱۳	الف) ورود سوزن و رس و پس از آن ورود تروکار اولیه.....
۱۴	ورود سوزن و رس.....
۱۵	نشانه‌های ورود صحیح سوزن.....
۱۵	تست حرکت سوزن.....
۱۵	تست تزریق.....
۱۶	تست اسپیراسیون.....
۱۶	ب) ورود مستقیم تروکار.....
۱۶	ج) لاپاروسکوپی باز.....
۱۷	د) کانولای متسع شونده Expanding Access.....
۱۷	ه) ورود از ربع فوقانی چپ شکم.....
۱۷	۲- روش بدون دمیدن گاز.....
۱۸	الف- ترکیب جراحی باز با لاپاروسکوپی.....
۱۸	ب- دسترسی خارج از پریتون.....
۱۹	ج- استفاده از بالون.....
۱۹	د- برش به کمک انگشت.....
۱۹	ه- لاپاروسکوپی به کمک دست.....
۲۰	خارج شدن از حفره شکم.....
۲۱	عمل لاپاروسکوپی تک برش در ژنیکولوژی.....

۲۱	پوزیشن بیمار
۲۲	<b>فصل دوم: بزارشناسی</b>
۲۴	برج لپاراسکوپی
۲۴	نمایشگر
۲۵	دستگاه دمنده گاز دی اکسید کربن
۲۶	ویدئو پروسوسور
۲۷	منبع نور سرد
۲۸	ارتباط بین برج لپاروسکوپی و بیمار
۲۸	سوزن ورس
۲۹	تروکار
۳۱	لنز
۳۳	آندوسکوپ‌های انعطاف پذیر
۳۴	<b>Operation Endoscope</b>
۳۴	دوربین
۳۵	هد دوربین
۳۶	کابل نور سرد
۳۷	کابل نور مایع
۳۸	پمپ ساکشن اریگیشن Pump Suction / Irrigation
۳۹	لوله انتقال دهنده گاز
۳۹	ابزار یکبارمصرف و دائمی
۳۹	دسته Handel
۴۰	دهانه ابزار Insert
۴۱	گرسپر بلانت Blunt grasper
۴۲	گرسپر Claw
۴۲	گرسپر روده ای هانتتر Hanter bowel grasper
۴۳	فورسپس آلیس آندوسکوپی Endoscopic allis forceps
۴۳	فورسپس بی‌کاک آندوسکوپی Endoscopic babcock forceps
۴۳	فورسپس کلانژیوگرام آندوسکوپی Endoscopic cholangiogram forceps
۴۴	فورسپس دی باکی آندوسکوپی Endoscopic debakey forceps
۴۴	فورسپس بیوپسی آندوسکوپی Endoscopic biopsy forceps
۴۵	پانچ بیوپسی آندوسکوپی Endoscopic biopsy punch
۴۵	دایسکتور مریلند Maryland dissector
۴۶	دایسکتور دلفین Dolphin nose dissector
۴۶	فورسپس اندو رایت انگل Endo right angle forceps
۴۷	دایسکتور بلانت Blunt dissector

۴۷	ابزار یکپارچه.....
۴۷	انواع قیچی لاپاروسکوپی Scissor.....
۴۸	الکترودهای جداسازی، برش و انعقاد مونوپولار.....
۴۹	کلیپ اپلایر (Clipe Applier).....
۵۰	سوزن گیر (Needle holder).....
۵۰	نات پوشر (Knot pusher).....
۵۰	سوزن آسیراسیون (Aspiration Needle).....
۵۱	اندویگ Endo Catch.....
۵۲	<b>فصل سوم: هموستاز.....</b>
۵۴	بند آوردن خونریزی.....
۵۴	هموستاز و کنترل خونریزی حین عمل لاپاراسکوپی.....
۵۵	الکتروسرجری.....
۵۵	فواید سیستم الکتروسرجری.....
۵۶	الکتروکوتر مونوپولار.....
۵۸	حالت‌های مختلف در الکتروکوتر.....
۵۸	حالت برش.....
۵۸	حالت blend.....
۵۸	حالت Fulguration.....
۵۸	حالت خشک کردن.....
۵۹	الکتروکوتر بایپولار.....
۶۰	لیگاشور Ligasure.....
۶۱	مزایا استفاده از لیگاشور.....
۶۱	مقایسه لیگاشور با الکتروکوترهای معمولی.....
۶۲	بخیه زدن.....
۶۲	گره زدن.....
۶۳	گره خارج بدنی.....
۶۳	گره داخل بدنی.....
۶۳	لیگاتور توسط بست‌ها.....
۶۴	چسب‌های بافتی.....
۶۵	خارج کردن نمونه.....
۶۷	<b>فصل چهارم: سترلیزاسیون.....</b>
۶۸	تکنیک‌های استریلیزاسیون.....
۶۸	اشعه.....
۶۸	حرارت مرطوب.....
۶۸	۱- اتوکلاو.....

۶۹	۲- جوشاندن
۶۹	۳- حرارت خشک
۶۹	۴- استریلیزاسیون شیمیایی
۷۰	استریلیزاسیون آندوسکوپ‌ها
۷۳	<b>فصل پنجم: عوارض هنگام عمل جراحی</b>
۷۴	عوارض لپاروسکوپی
۷۴	عوارض ایجاد پنوموپریتون
۷۸	عوارض ورود تروکار
۷۹	عوارض بعد از ورود گاز و تروکار
۷۹	عوارض هنگام عمل جراحی
۸۰	آسیب حرارتی
۸۰	آسیب مکانیکی
۸۰	خونریزی
۸۰	آسیب روده
۸۰	آسیب به بافت‌های توپر
۸۱	آسیب دیافراگم
۸۱	آسیب مثانه
۸۱	عوارض مربوط به بیهوشی
۸۱	تغییرات تنفسی
۸۲	تغییرات تهویه‌ای
۸۲	عوارض همودینامیکی
۸۳	تغییرات قلبی عروقی (کاردیوسکولار)
۸۴	برخی عوارض دیگر
۸۵	علائم هشدار دهنده بعد از عمل
۸۷	<b>فصل ششم: ماده‌سازی اتاق عمل</b>
۸۸	ابزار و وسایل کار
۸۸	تجهیزات
۸۸	کنترل نهایی وسایل مورد نیاز
۸۹	حفظ و نگهداری وسایل
۹۰	آماده‌سازی جهت عمل
۹۱	منابع
۹۲	واژه باب



سپاس ایزد بی‌همتا را که فرصتی دست داد تا بتوانم در راه آموزش پزشکی و اعتلای این دانش مقدس گام بردارم و این کتاب را با همکاری و تحت نظر دکتر پدram هادی‌پور و دکتر مهدی کریمیان تهیه و گردآوری نمایم که قصد دارد به صورت ساده و با تصاویر آموزشی، لاپاروسکوپی را به دانشجویان اتاق عمل توضیح دهد. بی‌شک این کتاب خارج از مشکل نیست و جهت رفع نواقص انتظار داریم اساتید و دانشجویان گرامی ما را از راهنمایی خویش محروم نسازند و نظرات خود را به آدرس [mhatami604@gmail.com](mailto:mhatami604@gmail.com) ارسال نمایند.

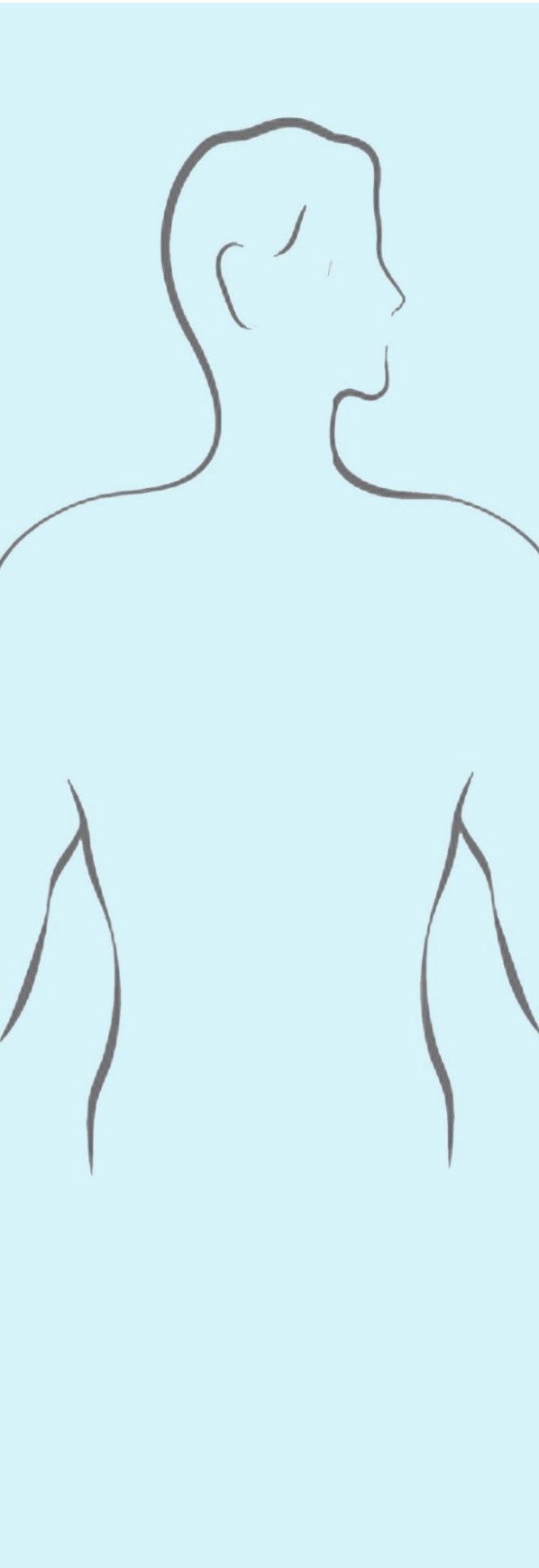
زمستان ۱۴۰۲



آمار روزافزون به کارگیری جراحی لاپاروسکوپی و سایر انواع جراحی با حداقل دسترسی‌ها، نشان از روش‌های جدید درمان‌های جراحی می‌باشد. اگرچه این رویکرد تازه، ابتدا مطلق به جراحی عمومی در بزرگسالان و جراحی زنان بود اما علاقه روزافزونی در کاربرد شیوه‌های لاپاراسکوپی/آندوسکوپی در سایر تخصص‌ها مانند جراحی کودکان، اورولوژی، ارتوپدی، گوش حلق و بینی، قلب و عروق، جراحی اعصاب و پلاستیک نیز ایجاد گردیده است. ایده جراحی با حداقل دسترسی چیز تازه‌ای نیست، استفاده از لوله و اسپکولوم در پزشکی به دوران تمدن‌های نخستین یونان باستان باز می‌گردد، این روش جراحی در حال پیشرفت هست و روز به روز شاهد امکانات جدیدتر و آسان‌تر شدن جراحی‌ها خواهیم بود.

در لاپاروسکوپی از زخم‌های بزرگ و دردناک که ناشی از دستکاری جراحی سنتی است فاصله گرفته و عمل جراحی با کوچک‌ترین برش ممکن انجام می‌شود؛ اجتناب از قرارگیری احشا در معرض محیط بیرون، خشک شدن و کاهش دما همچنین حداقل دستکاری و کشش بافت‌ها و اعضا، عمل جراحی انجام می‌گیرد، بنابراین بیمار با آسیب‌های بسیار کمتری درمان می‌شود و در نتیجه: درد، ایلئوس و معضلات زخم‌های پس از جراحی مانند عفونت و ترشح و خطر باز شدن زخم کاهش یافته و بهبودی بیمار سریع‌تر صورت می‌گیرد، ایجاد چسبندگی شکمی که ممکن است موجب دردهای زنان شود، کاهش می‌یابد و از نظر زیبایی نتایج بسیار بهتری به دست می‌آید.

سایر برتری‌های لاپاروسکوپی عبارتند از: افزایش دید از طریق بزرگنمایی و دید بهتر در جاهایی مانند فضاها، لگنی و زیردیافرآگمی، همچنین تماس جراح و پرسنل با خون و مایعات بدنی بیمار بسیار کاهش یافته و این امر از نظر انتقال بیماری‌های ویروسی هم برای جراح و هم برای بیمار دارای اهمیت بسیار است.



## فصل ۱

### آندوسکوپي و لاپاروسکوپي



## آندوسکوپی

آندوسکوپی به مفهوم مشاهده درون فضاهای تو خالی است و از دو کلمه "آندو" به معنی "درون" و "سکوپی" به معنی "مشاهده و دیدن" تشکیل می‌شود.

## لاپاروسکوپی

لاپاروسکوپی از دو لغت "لاپارا" به معنای شکم و "سکوپی" به معنای ملاحظه، مشاهده و دیدن تشکیل شده است.

لاپاروسکوپی نوعی شیوه جراحی است که از طریق سوراخ کوچکی که در جدار ایجاد می‌شود، ابزاری جهت مشاهده درون بدن وارد می‌شوند و امکان دیدن فضا و اندام‌های داخل شکم و لگن برای جراح ایجاد می‌شود.

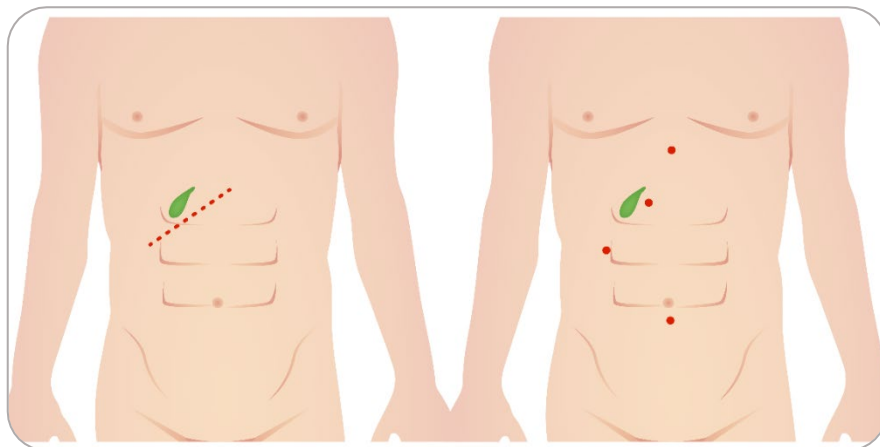
از لاپاروسکوپی می‌توان جهت تشخیص بیماری‌ها و نیز انجام عمل جراحی ویژه بهره برد. این شیوه نسبت به جراحی‌های باز شکم (لاپاراتومی) عوارض کمتری ایجاد می‌کند.

به عنوان یک ابزار تشخیصی، لاپاروسکوپی جهت نمونه برداری از ناحیه شکم و لگن نظیر نمونه برداری از غدد لنفاوی کاربرد دارد. جهت تشخیص علت دردهای شکمی و یا مشکلات زنان و زایمان مانند بررسی تخمدان‌ها در موارد مشکوک به کیست تخمدانی و نیز بررسی لوله‌های فالوپ در موارد نازایی از لاپاروسکوپی می‌توان استفاده کرد. امروزه بسیاری از جراحی‌ها به شیوه لاپاروسکوپی انجام می‌شود.

در جراحی سنتی تنها امکان برای جراح جهت دیدن داخل بدن بیمار، ترمیم یک ارگان و یا خروج آن استفاده از برش‌های وسیع بر روی بدن بیمار بود، در حالی که امروزه شیوه‌های جراحی با حداقل



آسیب برای اکثر اعمال مورد نیاز جراحی امکان پذیر است. همانطور که در شکل زیر ملاحظه می کنید، برش بزرگ کوخر جهت کوله سیستکتومی به چند برش کوچک جهت لاپاروسکوپی و خارج کردن کیسه صفرا تغییر یافته است.



### فواید لاپاروسکوپی

در مقایسه با جراحی معمول، در لاپاروسکوپی برش های کوچک تری ایجاد شده، درد، ایلئوس و مشکلات زخم های بعد از جراحی مانند عفونت و ترشح و خطر باز شدن زخم بعد از عمل کاهش یافته و بهبودی بیمار سریع تر صورت می گیرد.

احتمال عفونت محل جراحی در این روش کمتر است.

اسکار زخم کوچک تر خواهد بود و مشکلات متعاقب روانی را ایجاد نمی کند.

به دلیل دید بهتر از فضای داخل بدن، دقت جراحی بالاتر است.

آسیب کمتری به بدن و ارگان ها وارد می شود.

خونریزی کمتری در حین عمل داریم، و نیاز کمتر به تزریق خون خواهیم داشت.

طول مدت بستری بیمار بعد از عمل در بیمارستان کاهش می یابد.

طول مدت نقاهت کوتاه تر است و بیمار زودتر به زندگی روزمره برمی گردد.

کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی لاپاروسکوپی در مقایسه با جراحی باز به مراتب بالاتر است.

بیمار بعد از عمل دچار چسبندگی کمتری خواهد شد، همچنین انسداد روده ها و نیز خطر نازایی

زنان کاهش می یابد.

امکان انجام جراحی بر روی جنین را فراهم می کند.

از نظر زیبایی نتایج بسیار بهتری به دست می آید و اسکار بسیار کوچکتر برای بیمار باقی می ماند.