

# ProjehCenter

w w w . P r o j e h C e n t e r . i r

Instagram | @projehcenter

Telegram | @projehcenter\_ir

الله يحيى

## فهرست مطالب

### صفحه

### موضوع

۱	تاریخچه آندوسکوپی
۳	منابع نور
۶	آندوسکوپ های rigid ( سخت )
۷	استفاده از لنزهای ساده
۸	فیبرهای نوری و فیبروسکوپ ها
۹	انتقال تصویر
۱۱	قدرت تفکیک تصویر :
۱۱	مزایای استفاده از فیبروسکوپ ها
۱۲	شاخص های ارزیابی آندوسکوپ ها
۱۲	ویدیو آندوسکوپ ، ساختمان و کاربردها
۱۴	اصول عملکرد
۱۶	کاربردهای تجهیزات آندوسکوپی در پزشکی
۱۷	تشخیص های فتودینامیک و اتوفلورسانس (PDD,AF)
۱۷	نور و آندوسکوپی
۱۷	ENT
۱۸	جراحی پلاستیک
۱۸	دانش بیهوشی
۱۹	قفسه سینه ( توراکس )
۱۹	جراحی کاردیوواسکولار
۱۹	لپاروسکوپی
۲۰	برونکوسکوپی
۲۰	پروکتورلوزی و جراحی آنان
۲۰	آرتروسکوپی و طب ورزشی
۲۱	جراحی نخاع و ستون فقرات
۲۱	دامپزشکی
۲۱	آندوسکوپی صنعتی
۲۲	آندوسکوپی در تخصص گاستروانترولوزی

۲۲	کاربرد آندوسکوپی در بیماری های دستگاه گوارش
۲۷	شرح اجزاء مختلف دستگاه ABL 500
۲۷	۲۷ ..... بخش اندازه گیری : MEASURING STATION
۲۸	۲۸ ..... WET SECTION ( بخش مرطوب )
۲۸	۱ - محلول تمیز کننده ( S5345 ) :
۲۸	۲ - محلول پل نمک ( SALT BRIDGE S4915 )
۲۸	۳ - محلول کالیبراسیون ( S1565 , PH 7,4 )
۲۸	۴ - محلول کالیبراسیون ( S2575 , PH 6.8 )
۲۹	۵ - محلول شستشو ( RINSE SOLUTION S4901 )
۲۹	۶ - ظرف ضایعات ( WASTE CONTAINER )
۲۹	۷ - دستگیره برای تخلیه ضایعات :
۲۹	۸ - پوشش پلاستکی :
۳۰	۹ - حفره الکترود کامل ( K606 CALOMEL WELL )
۳۰	۱۰ - محفظه عوامل اندازه گیری :
۳۰	۱۱ - الکترود ( G707 PH )
۳۰	۱۲ - الکترود ( PCO2 E808 )
۳۰	۱۳ - الکترود ( PO2 E808 )
۳۰	۱۴ - اتصال تقویت کننده ( AMPILIFIRE HOUSING ) : برای الکترود ( PO2 )
۳۱	۱۵ - زبانه فلزی ( METAL TAG )
۳۱	۱۶ - اتصال تقویت کننده ( AMPLIFIRE HOUSING )
۳۱	۱۷ - اتصال تقویت کننده ( AMPLIFIRE HOUSING )
۳۱	اجزاء سمت چپ دستگاه
۳۱	۱۸ - پست تک ورودی ( INLET NIPPLE )
۳۱	۱۹ - گیره پلاستیکی ( PLASTIC PRONGS )
۳۱	۲۰ - نگهدارنده ( HOLDER )
۳۲	۲۱ - دستور العمل مختصر ( SHORT FORM INSTRUCTION )
۳۲	۲۲ - رکولاتر D669 و مانومتر :
۳۲	۲۳ - شیر اصلی ( MAIN VALVE )
۳۲	۲۴ - پیچ اتصال مانومتر :
۳۲	۲۵ - نگهدارنده ( HOLDER )

۳۲	: LIY 0.525 CO2 در حجم	۲۶ - سیلندر گاز
۳۳		اجزاء قسمت عقب دستگاه
۳۳	: ( POWER SOCKET	۲۷ - اتصال اصلی برق
۳۳	: ( GROUND TERINAL	۲۸ - اتصال زمین
۳۳	: ( PC BOARDS	۲۹ - مدارات اضافی
۳۳	: ( CONNECTOR	۳۰ - کانکتور
۳۴		۳۱ - کلید انتخاب ولتاژ ورودی
۳۴	: ( LINE FUSES	۳۲ - فیوز خط
۳۴	: ( MAIN SWITCH	۳۳ - کلید اصلی
۳۵		قسمت کنترل
۳۵		۳۴ - واحد کامپیوچر
۳۵	: ( SOFTKEY PANEL	۳۵ - صفحه شاسی
۳۵		۳۶ - صفحه CRT
۳۷	: ( THERMAL PRINTER	۳۷ - پرینتر گرمایشی
۳۸	: ( PLATE	۳۸ - صفحه
۳۸	: ( PAPER LEVER	۳۹ - اهرم کاغذ
۳۸	: ( PAER FEED BUTTON	۴۰ - دکمه ارسال کاغذ
۳۸		اجزاء قسمت عقب دستگاه
۳۸		۴۱ - دکمه رها کننده چاپگر
۳۸		۴۲ - اهرم مانیتور
۳۸		۴۳ - تنظیم روشنائی مانیتور
۳۹		۴۴ - کانکتور
۳۹		۴۵ - کانکتور
۳۹	: VIDEO	۴۶ - خروجی ویدئو
۳۹		۴۷ - ورودی و خروجی سریال
۳۹		۴۸ - کانکتور
۳۹		۴۹ - کانکتور
۴۰		۵۰ - دکمه های ارقام
۴۰		۵۱ - دکمه های حرکت به عقب
۴۰		۵۲ - دکمه اعشار
۴۱	: SELECT	۵۳ - دکمه انتخاب

۴۱	.....	: گردانه ..... ۵۵
۴۱	.....	: READY MODE SOFTWARE STRUCTURE
۴۱	.....	: MENU SOFTKEY
۴۲	.....	: CALIBRATION
۴۲	.....	: CAL 1
۴۲	.....	: CAL 2
۴۲	.....	: TOTAL CAL
۴۲	.....	: DATA MANAGEMENT
۴۳	.....	: MAINTENANCE
۴۴	.....	: UTILITIES
۴۵	.....	: SYSTEM STATUS
۴۶	.....	: SYSTEM RECORDS پیامهای سیستم
۴۶	.....	: ( وضعیت دستگاه ) INSTRUMENT STATUS
۴۶	.....	: START UP
۴۶	.....	: READY
۴۶	.....	: MEASURMENT
۴۷	.....	: FLUSH
۴۷	.....	: ( RINSE – CLEANING – PROTEIN REM – DECONTAMINATION –
۴۷	.....	: REFILL – LS ADJUST )
۴۷	.....	: STANDBY
۴۷	.....	: CAL PENDING
۴۸	.....	: HOLD
۴۸	.....	: RINSE ERROR
۴۸	.....	: POWER ON
۴۸	.....	: LOADING
۴۹	.....	: ( OPERATING STATUS ) وضعیت کار دستگاه
۴۹	.....	: SYSTEM STATUS LOG بایگانی وضعیت سیستم
۵۰	.....	: SOFT KEY صفحه شاسی
۵۱	.....	: COUNT DOWN شمارش معکوس
۵۱	.....	: INTERRUPRED STARTUP
۵۲	.....	: MENU الف - جهت ورود به منوهای موجود

۵۲	ب - HELP جهت دریافت اطلاعات کمکی :
۵۲	WARM STARTUP
۵۴	محاسبات MEASURMENTS
۵۵	محاسبات مربوط به خون ( BLOOD MEASURMENT )
۵۵	محاسبات مربوط به گاز GAS MEASURMENTS
۵۵	محاسبات مربوط به QC QC MEASURMENT QC
۵۶	آغاز انجام محاسبات MEASURMENT STARTS
۵۶	کالیبراسیون CALIRAYION
۵۸	DATA MANAGEMENT
۵۸	الف - INTERNAL PATIENT REPORT LOG
۵۹	ب - INTERNAL CALIBRATION LOG
۵۹	پ - INTERNAL QUALITY CONTROL LOG
۵۹	LEVY – JENNINGS
۵۹	INTERNAL SYSTEM STATUS LOG
۶۰	DIDK OPERATION
۶۰	حفظ و نگهداری MAINTENANCE
۶۰	RINSE
۶۱	CLEANING
۶۱	راه اندازی این برنامه موجب اجرای یک پروسه نظافت ( CLEANING )
۶۱	PROTEIN REMOVAL ( پروتئین زاتی )
۶۱	DECONTAMINATION
۶۲	OTHER MAINTENANCE PROGRAMS
۶۲	HELP
۶۲	QC BATCH AND CONTROL RANGES
۶۳	MAINTENANCE SCHEDULE
۶۴	OTHER MAINTEANCE
۶۵	UTILITIES
۶۵	OTHER
۶۶	SYSTEM STATUS
۶۸	سرمیس و نگهداری MAINTENANCE PTOGRANS
۷۹	TROUBLE SHOOTING

پیغامهایی که توسط دستگاه روی صفحه نمایشگر نشان داده می شود بصورت زیرمی باشد:	۷۹
توضیحات ارائه شده مربوط به خطاهای دستگاه	۸۱
الف - OPERATOR RECORD	۸۱
ب - SAMPLE RECORD	۸۱
پ - TRANSDUCER RECORD	۸۱
ج - SYSTEM RECORD	۸۱

## تاریخچه آندوسکوپی

کلمه آندوسکوپ از ۲ کلمه یونانی به معنای «درون» و «دیدن» تشکیل شده است.

عبارت endoscopy به معنای استفاده از تجهیزات برای معاينه درون ارگان های حفره

مانند بدن به صورت دیداری است. در علم پزشکی از دیر باز تمایل و رغبت برای دیدن

اجزای درون بدن نیروی محركی بوده است تا بدان وسیله بتوان به بیماران کمک کرد.

در کنار جراحی باز، این روش معاينه و جراحی با کمترین تهاجم به بدن، روشی ظریف

و استادانه و ماهرانه البته با کمترین مشکل برای بیمار محسوب می شود. طبیعت راه

رسیدن به این هدف را فراهم آورده است. دستیابی به درون، از طریق حفرات و سوراخ

های بدن انسان امکان پذیر است.

برای اولین بار در سال ۱۸۶۸، آدولف کاسمال با وارد کردن لوله ای غیر قابل انعطاف به

داخل معده یکی از بیماران خود آندوسکوپی (gastrointestinal) Gl را پایه گذاری

کرد. در سال ۱۸۸۱ پزشک اتریشی آفای johann bonmilulioz به دنبال تحقیقات

صورت گرفته با همکاری صنعتگران معروف آن زمان مبادرت به اختراع اولین

گاستروسکوپ نمود که انتهای دیستال آن (distal tip) نوری داشت که توسط لامپ

پلاتینی تامین می شد در ادامه تحقیقات ارزشمند جهت ساخت اولین گاستروسکوپ

جایگزینی فرم خاصی از لامپ ادیسونی به لامپ پلاتینی نیز مورد بررسی قرار گرفت. در

سال Elsner گاستروسکوپ غیر قابل انعطافی را عرضه نمود که از سیستم لنزی بهره

مند بود . به همین سبب امکان استفاده از نوک ابزار دستگاه به صورت لاستیکی میسر و به تبع آن صدمات به حداقل می رسید .

امروزه در مسیر پیشرفت و تکامل علم آندوسکوپی از سیستم های نور پیشرفته ای برای انتقال تصاویر و همچنین انتقال نور و روشنائی بهره گرفته می شود و این در حالی است که حدود ۱۰۰ سال پیش انتقال تصویر حتی بدون استفاده از لنز و تنها با استفاده از یک تیوب صورت می گرفته است .

اگر چه ساخت آندوسکوپ های نیمه انعطاف پذیر تحول بزرگ در سیر مراحل تکامل آندوسکوپ ها بود اما عدم توانائی آن ها در برداشتن نمونه های بیوپسی و محدودیت دید تمامی زوایا باعث گردید تا آندوسکوپ های فیبر نوری ارایه شوند . در سال ۱۹۶۵ تیم تحقیقاتی متشکل از Curtis , Hirschowitz موفق شدند اجزاء فیبروسکوپ را مهیا کنند ولی تنها مشکلی که در این زمینه وجود داشت کیفیت پایین دسته فیبرهای نوری بود که به دلیل نشت نور بین پرتو ها به وجود می آمد . با استفاده از پوشش شیشه ای با ضریب شکست کمتر این مشکل نیز تا حدی مرتفع گردید و بدین ترتیب اولین فیبروسکوپ در سال ۱۹۵۷ به جامعه پزشکی عرضه شد .

در حال حاضر از آندوسکوپ ها نه تنها در درمان بیماری ها و نه تنها در علم پزشکی بلکه در علم مکانیک ( دیدن اجزا و قطعات درون ماشین آلات مختلف ) و باستان شناسی ( نگاه کردن به سازه های درونی کلیسا های قدیمی با استفاده از تلسکوپ آندوسکوپ ها ) نیز استفاده می شود .