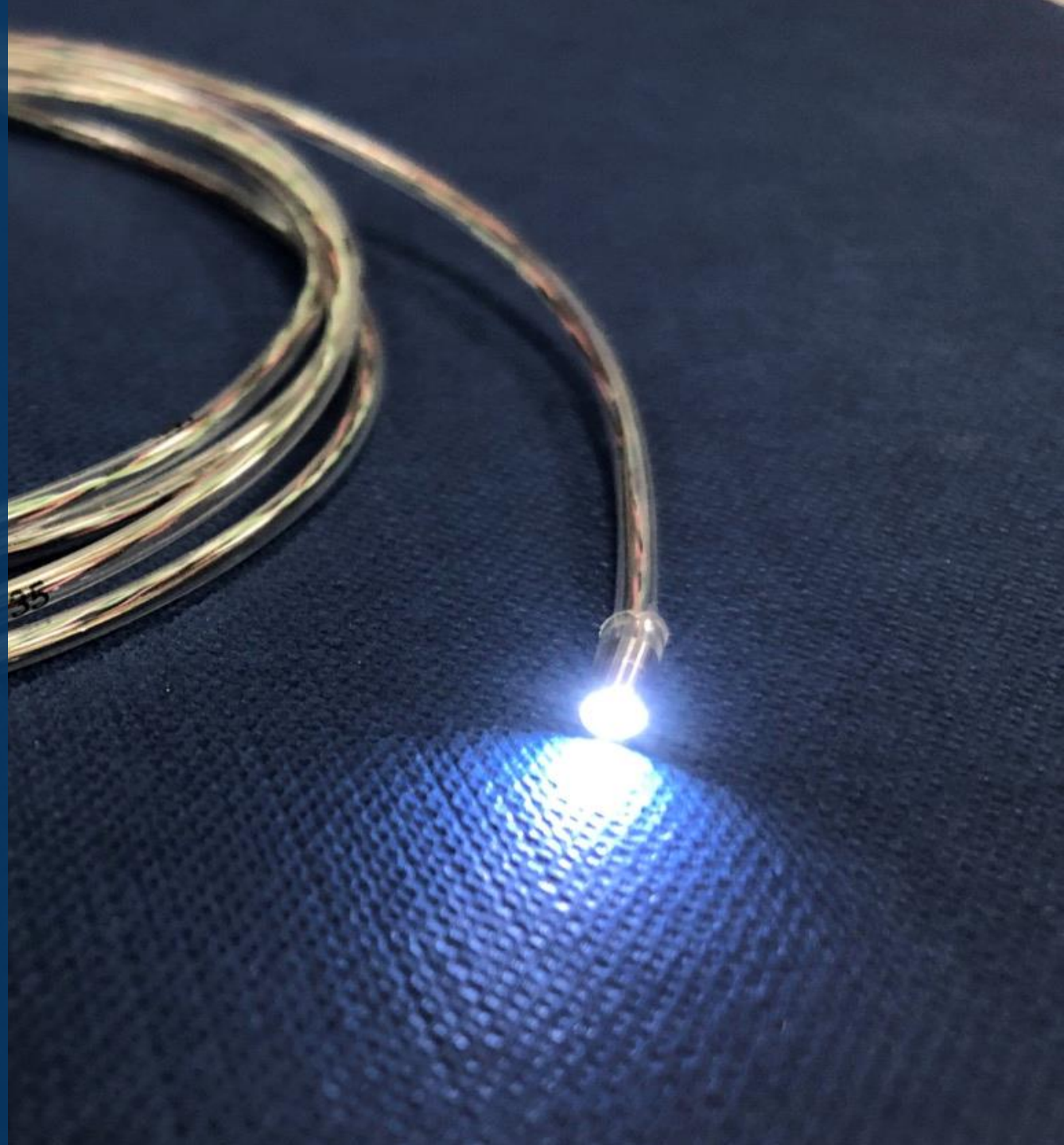


See. Solve. Optimize.

# 醫視科技 智慧醫療

微型內視鏡在精準醫學的應用

醫視科技 陳建誠博士



# 背景及發展願景

## 源自成大SPARK計畫

.....



成功大學SPARK  
生醫與醫材轉譯加值人才培訓計畫



將臨床醫生所提出臨床未滿足需求衍生產品



## 開發智慧醫療器材

- 降低醫護人力成本
- 增加醫療精準度及效率
- 遠距醫療照護用

## 內視鏡技術平台

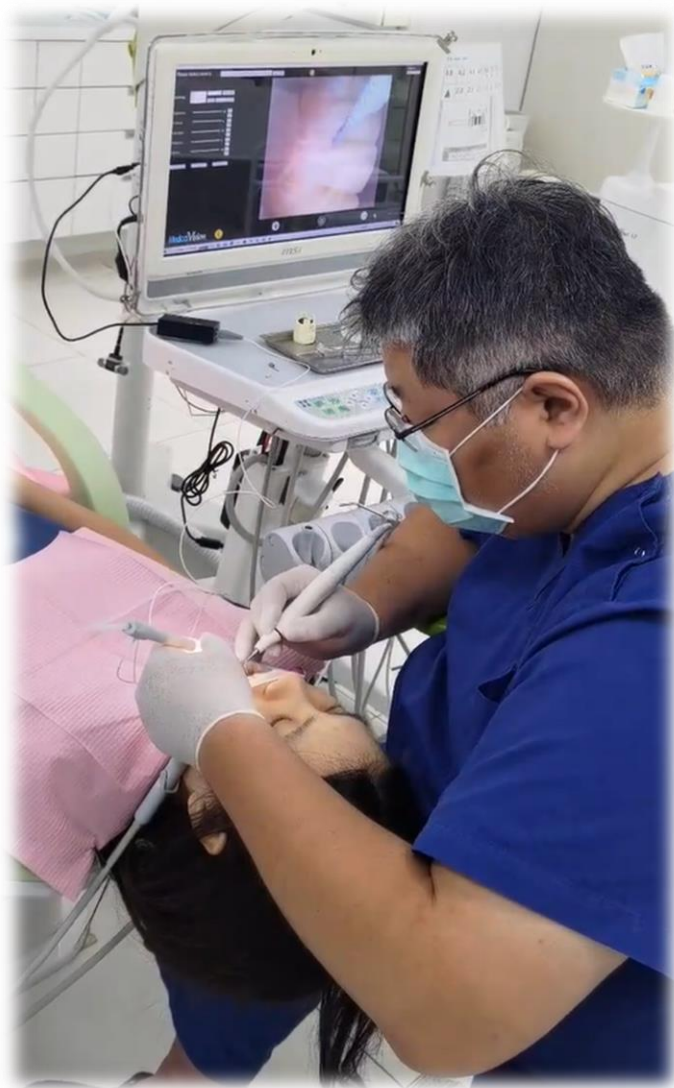
- 簡易可攜式影像裝置  
(有線、無線)  
(主機、外接行動裝置)
- 各式內視鏡模組  
(影像模組、轉向機構、照明、工作通道)
- 影像分析處理  
(2D-> 3D、演算法偵測判別、AI辨識)

## 臨床需求

肝膽腸胃科、牙科、ICU、  
耳鼻喉科、內視鏡清潔、  
直腸外科

# 醫視科技-口內攝影機

Medical Vision



合作單位:

勤美牙科診所

理勝生醫

特點:

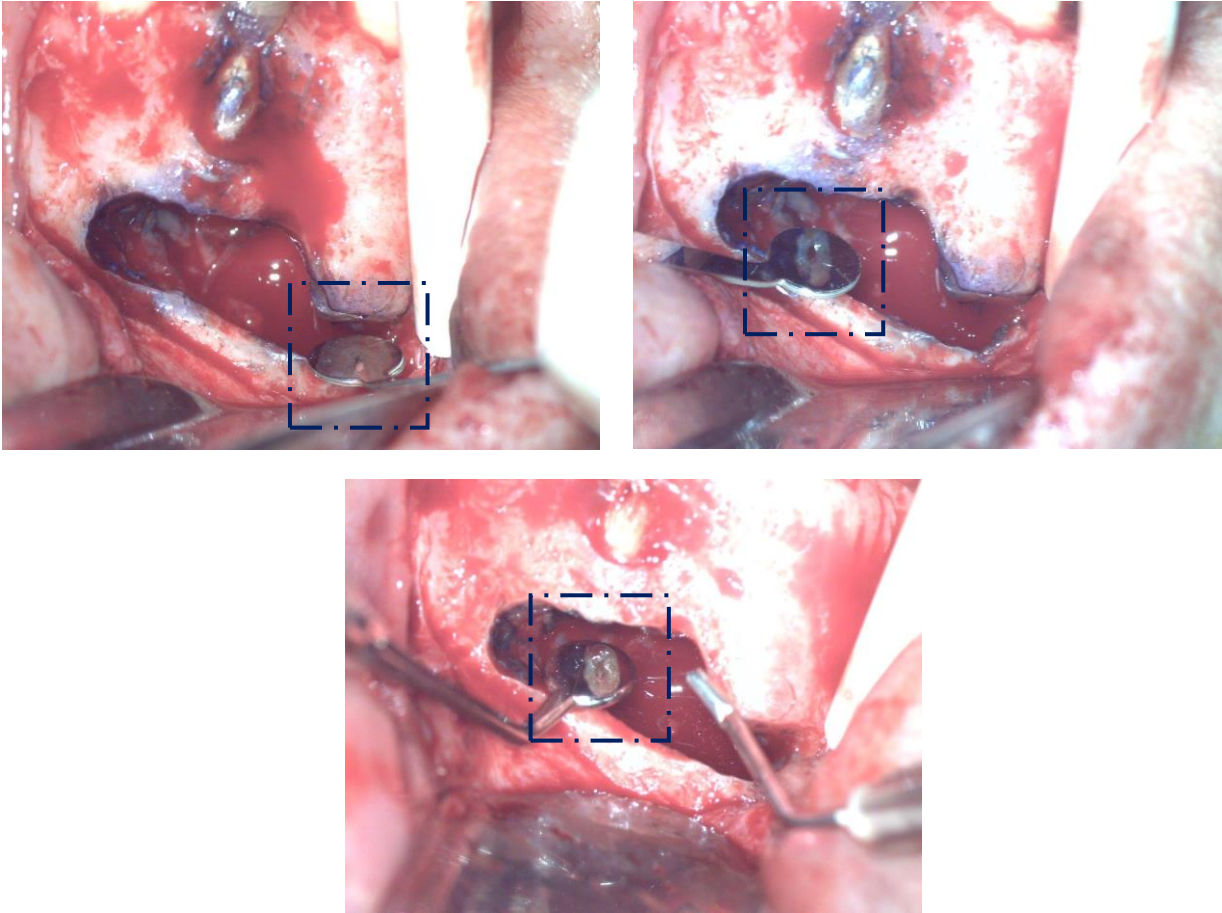
可搭配共同開發器械進行  
吹氣、補光、固定

應用:

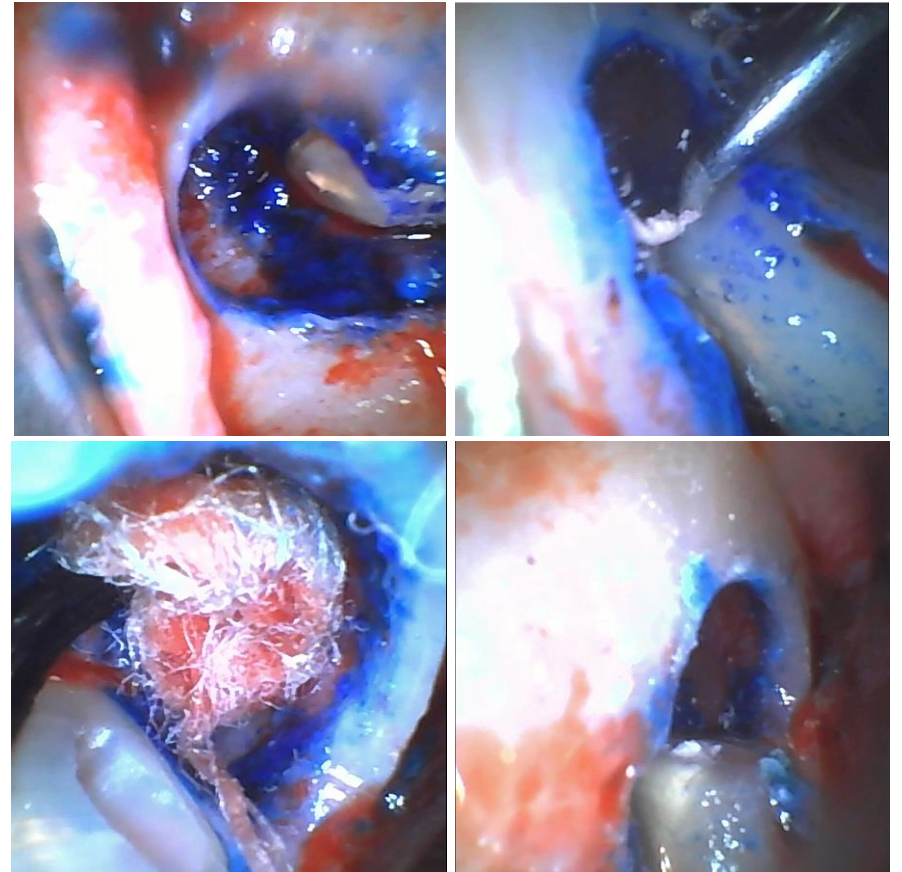
- 根尖手術
- 牙周病
- 鼻竇上抬手術



## 傳統顯微鏡+反射鏡



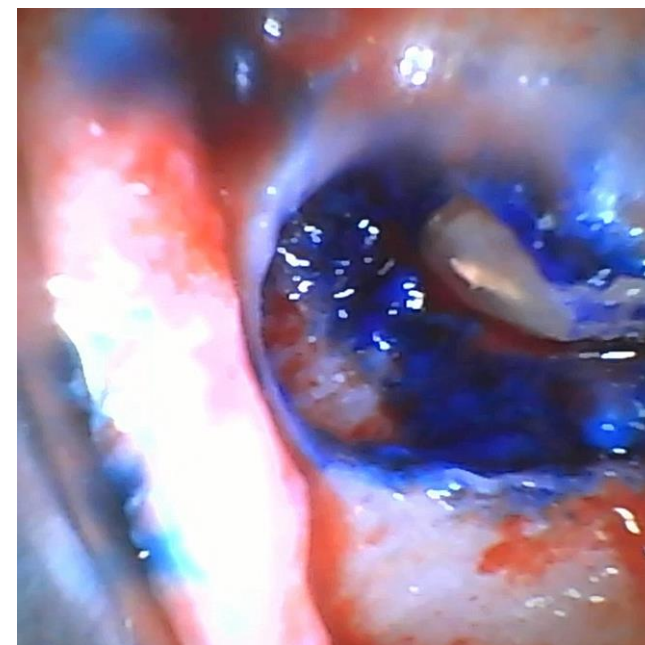
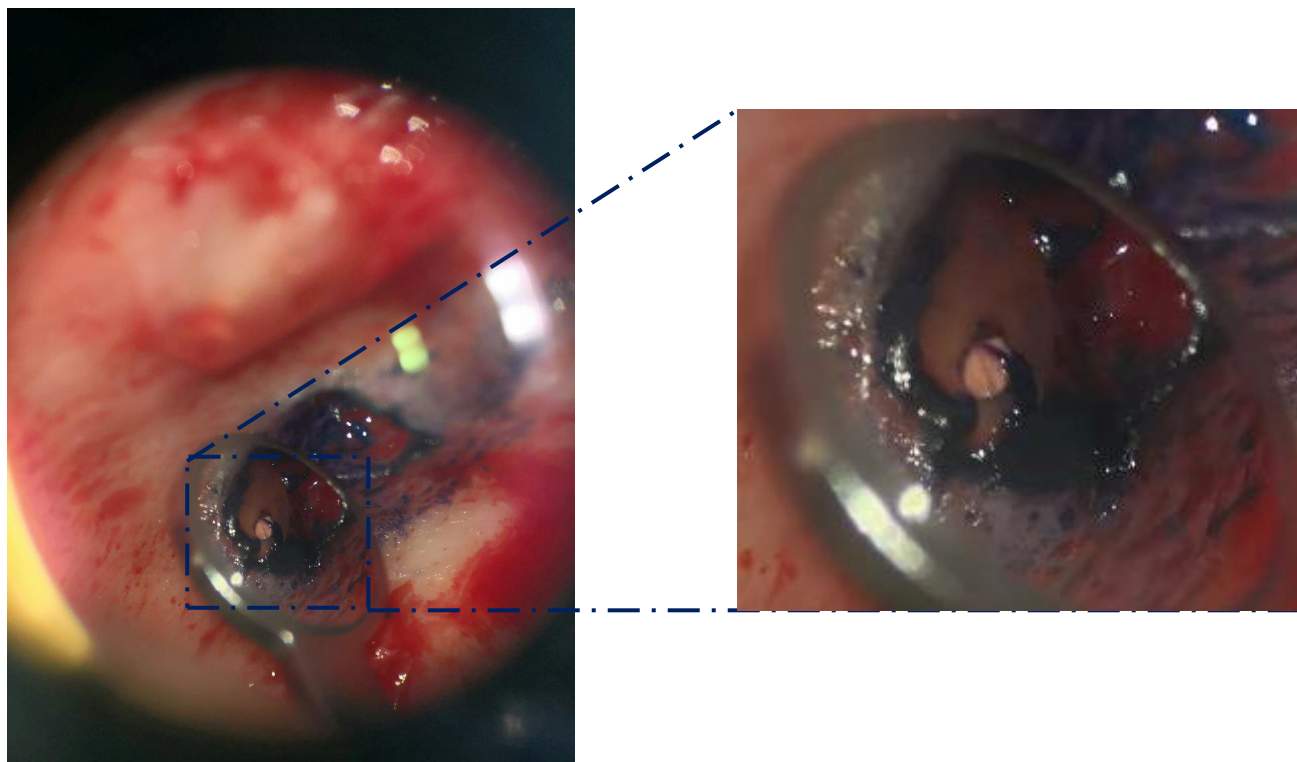
## 微型鏡頭



## Our solution for 牙尖手術

牙尖手術使用內視鏡的優勢:

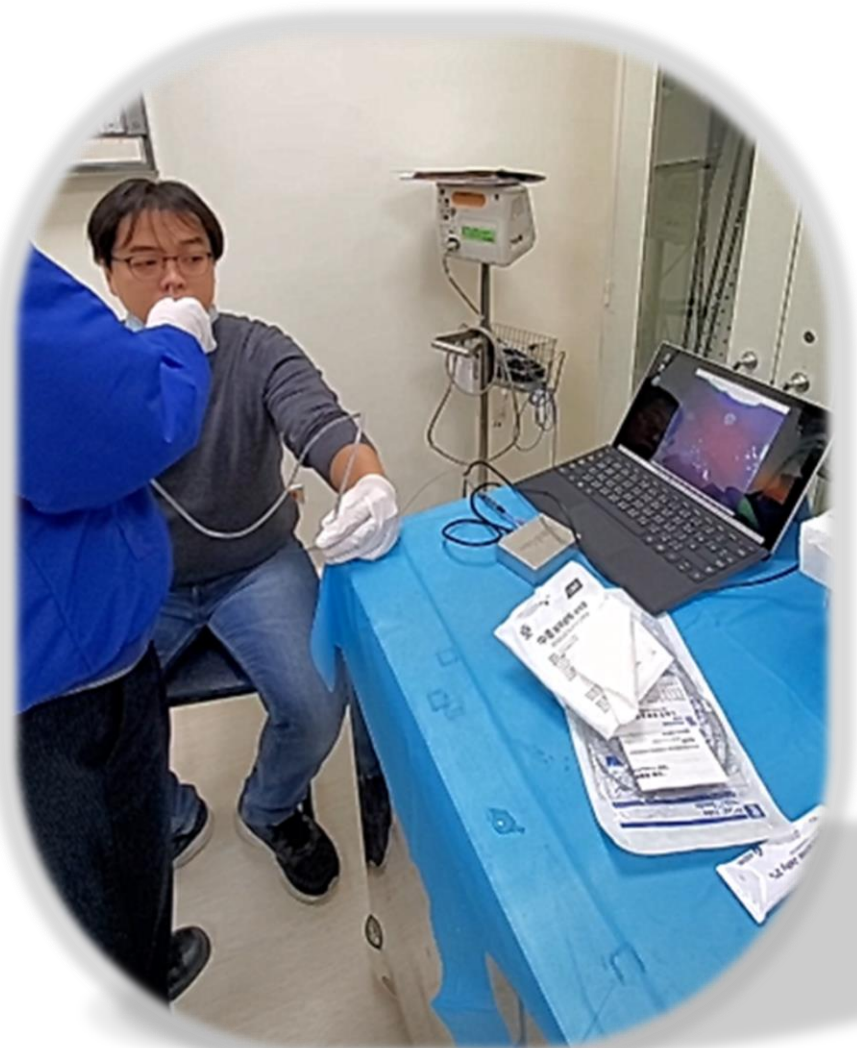
- 原本牙科顯微鏡無法觀察的部分變成可以進行觀察跟進行手術
- 下降手術時間約**50%**
- 手術訓練時間縮短





# 醫視科技-輔助插鼻胃管系統

Medical Vision



合作單位:

成大醫院

Frensenuis Kabi (洽談中)

太平洋醫材(洽談中)

特點:

可搭配一般鼻胃管

應用:

- 放置鼻胃管
- 其他插管應用

---

# Unmet needs

## **NG/NE tube intubation**

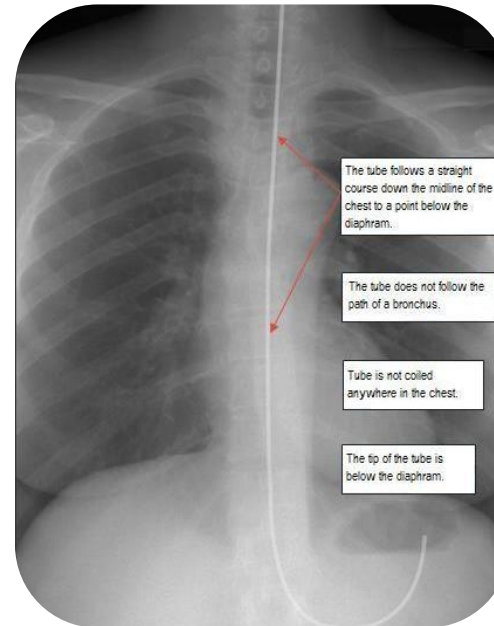
---



---

**Blind insertion**

---



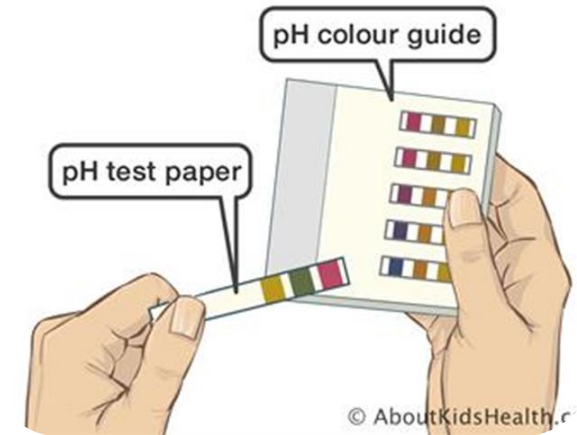
---

**X-ray**

---

**Position confirmation**

---



---

**pH of gastric fluid**

---



# 插鼻胃管問題-位置確認爭議以及高額判賠

## 錯誤灌食害植物人吸入性肺炎 護理之家賠60萬



2015/10/14 15:13

〔記者王定傳／新北報導〕新北市中和區一間護理之家照護員，於100年間，為簡姓植物人進行鼻胃管灌食時，未確認鼻胃管位置而灌食，以致於流質液體食物灌入簡男右側支氣管，產生吸入性肺炎，被害者家屬提出求償，新北地院判護理之家賠60萬元，可上訴。

判決書指出，簡男於90年間，因細菌性腦膜炎及腦膿瘍住院治療，出院時呈現昏迷狀態，100年入住這間護理之家，同年8月12日，簡男因吸入性肺炎送醫。

事後，簡男家屬認為，看護員應先以「反抽」方式，確認鼻胃管確實置於食道中，若置於氣管中，將導致食物灌入肺部，有致命危險，看護員因沒有仔細確認，導致簡肺部受傷，身體機能每況愈下，要求護理之家及兩名看護員、負責人等人賠償300萬元。護理之家反駁，灌食前確實有進行反抽動作。

不過，合議庭調查，護理之家照護人員於灌食前，雖有進行反抽動作，但反抽只能確認胃部食物消化狀況，若未進一步灌空氣或灌水等步驟，無法確認鼻胃管是否位於正確位置。

## 醫插管害婦癱 判賠2800萬

AUG 17 2011

分享:     讚 0

【許淑惠／台中報導】三十七歲婦人廖惠麗六年前因腸阻塞，到中國醫藥大學附設醫院就診，醫師幫她插鼻胃管失敗致其變成植物人，家屬原控告主治醫師徐章虎、陳仁亮等人，後來又撤告僅向醫院索賠。一審原判醫院要賠廖女二千八百餘萬元，另賠家屬三百萬元精神慰撫金，醫院不服上訴，台中高分院昨改認定僅廖女有權索賠，縮減賠償金額為二千八百萬元。全案仍可上訴。

[詳全文：醫插管害婦癱 判賠2800萬](#)



# 醫視科技-輔助插鼻胃管系統

Medical Vision

1

1 Android Mobile Device



2

2 Signal Processor



3

3 Camera Probe



3



2

4 Connector



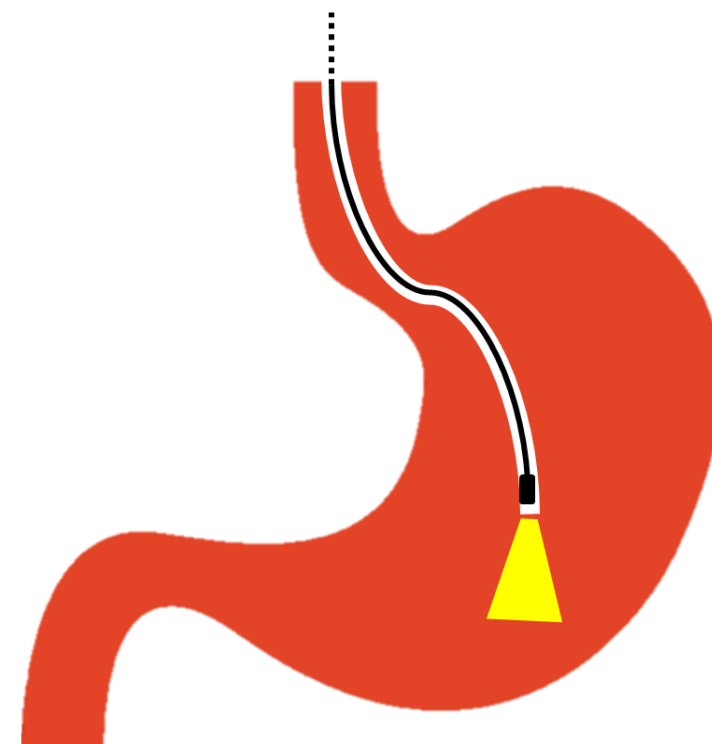
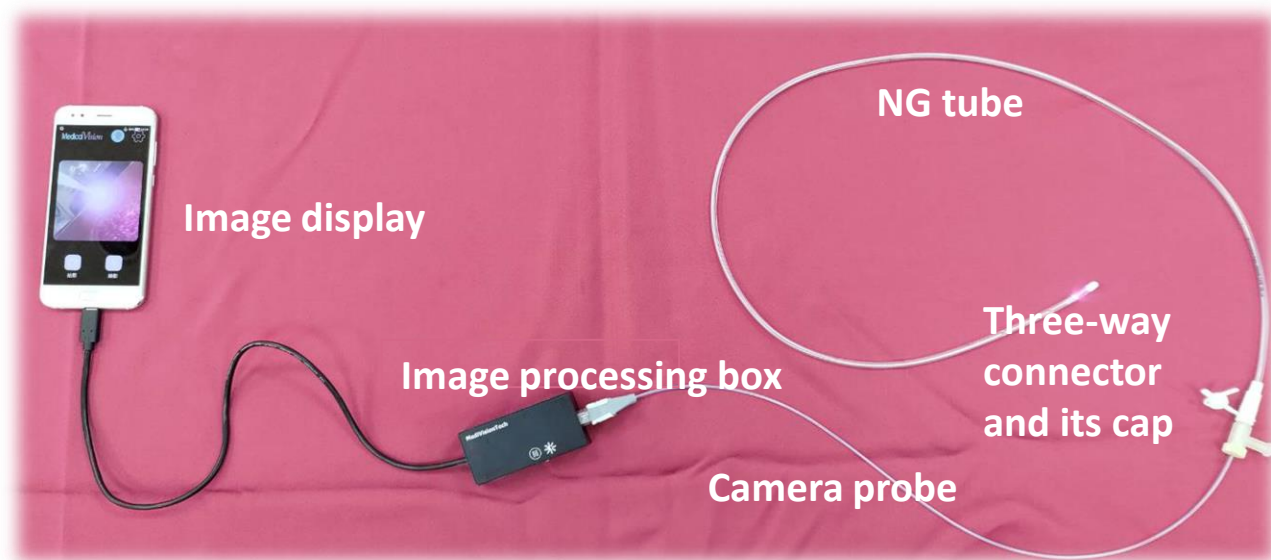
5

5 Cap of the connector



6

6 Nasogastric Tube/  
Nasoduodenal Tube



# 醫視科技-輔助插鼻胃管系統

## 臨床試驗資料

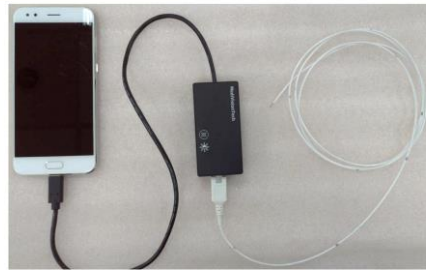


Technique information	N (%) or median (IQR)
Successful placement into the stomach	29 (96.7%)
Time for completing tube placement, minute	3.8 (5.3-1.9)
- The patients with air insufflation (n=13)*	5.4 (7.1-4.1)
- The patients without air insufflation (n=16)*	2.3 (3.7-1.7)
Time to visual confirmation of stomach position, minute	1.5 (3.1-0.9)
Time until taking X-ray, minute	71 (151.5-44.5)
Deep of tube placement, cm	60 (65-60)
Need for air insufflation for position confirmation	13 (43.3%)
Patients requiring a second NG insertion attempt	4 (13.3%)
For patients with visualization of the trachea	2 (6.7%)



# Competitors

Medical Vision



Price of disposable tube

**\$25-30**

Price of accessories

**\$5,000-10,000**

Maintenance

**Intermediate-level disinfection  
Low-level disinfection**



**COVIDIEN**

**\$200**

**\$45,000**

**Low-level  
disinfection**



**CORPAK**  
MED SYSTEMS

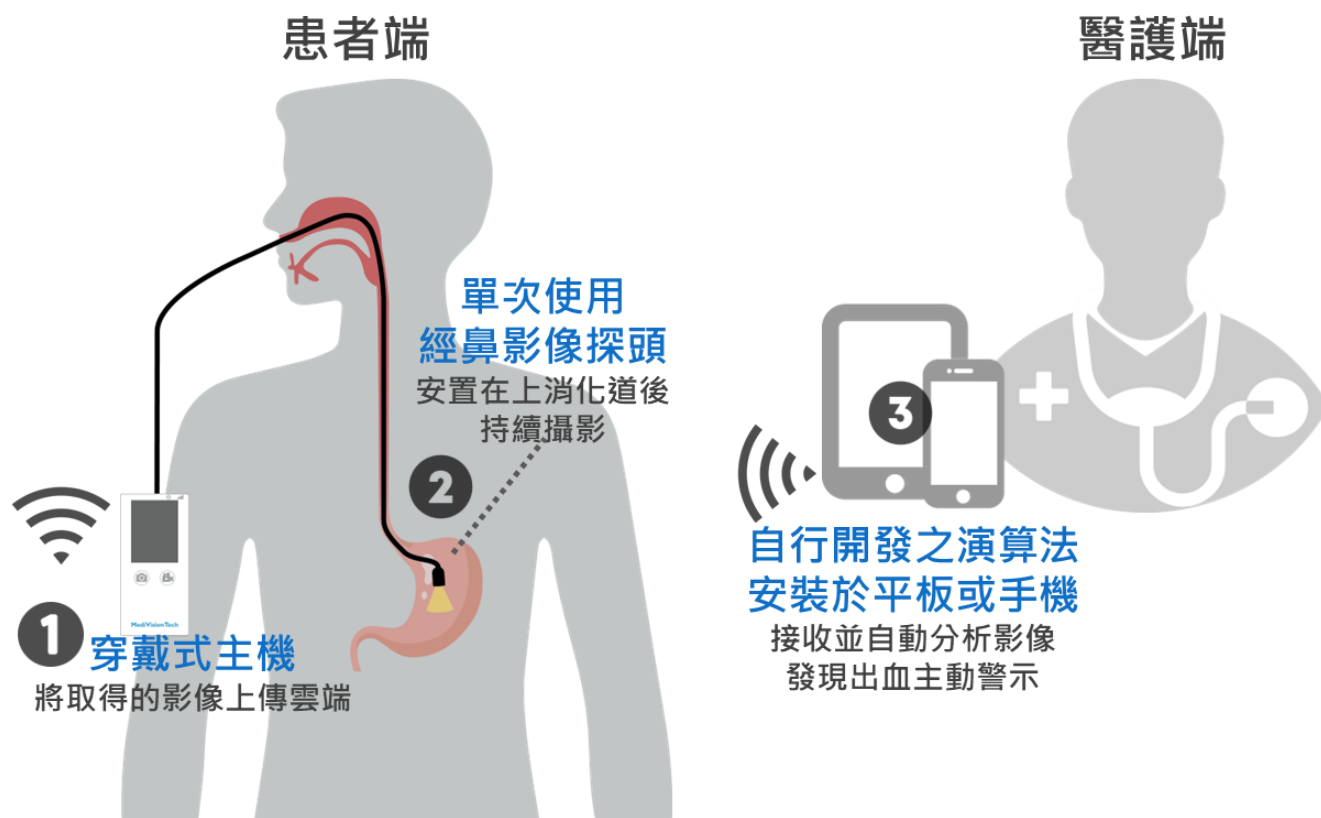
**\$175**

**\$30,000**

**Low-level  
disinfection**

# 醫視科技-上消化道出血監控系統

Medical Vision



合作單位:

成大醫院

Frensenuis Kabi (洽談中)

特點:

可放置在胃部3-7天進行監控

應用:

- 出血監控
- 其他內出血監控
- 術後傷口監控

# 臨床需求調查

**85%** 腸胃科醫師調查(N=26)  
對於上消化道監測系統需求必要性調查  
(國外腸胃科醫師四位，包含美國腸胃科學會Fellow)

問題: 是否覺得判斷再出血很難?  
(藉由使用生理指標、血色素、黑便等?)



問題: 會推薦高風險再出血患者上消化道監測系統嗎?





# 上消化道監控系統成大醫院可行性研究(結案) Medical Vision

試驗結果 提前**5小時**偵測再出血的發生

18位受試者

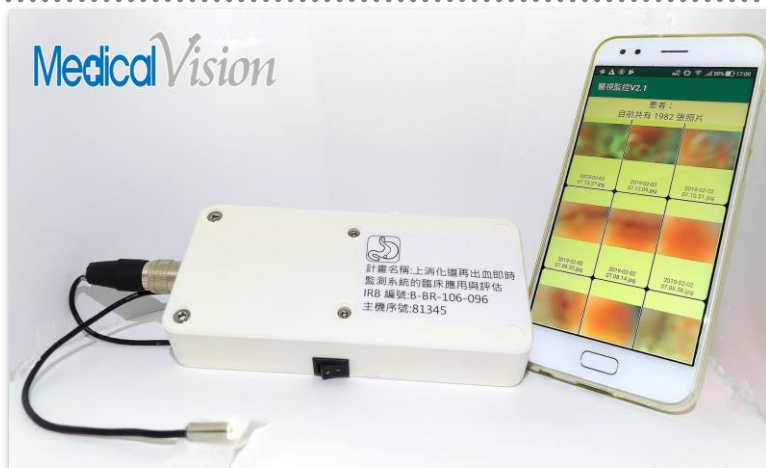
無任何偽陰性產生



臨床效益

無再出血發生  
(提早1-4天確認)

早期進食  
提早出院



有再出血  
(提早4-10小時確認)

減少輸血量  
降低併發症  
減少加護病房天數

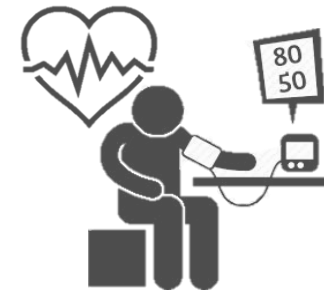
# Competitive analysis with existing options

(No competitive devices on the market)

## UGI Monitoring System



## Measuring vital signs (traditional)



Blood loss before discovery < 200 ml



750-1500 ml

Rebleeding discovery timing Real-time



5-10 hours after UGI bleeding

Comfort level Slight foreign body sensation

--

Workflow impact Decreased



--

Clinical benefits  
Less blood transfusion  
Fewer complications  
Shorter stay in the ICU



# 醫視科技其他產品、客製化服務

MedicalVision

## 工作通道檢查鏡

### 解決問題

研究顯示經過高層次消毒程序的20個內視鏡中仍檢驗出：

95%有殘留液體

60%有微生物生長

10%有口服消泡劑simethicone殘留

10%有碎片或污漬」

### 產品特色

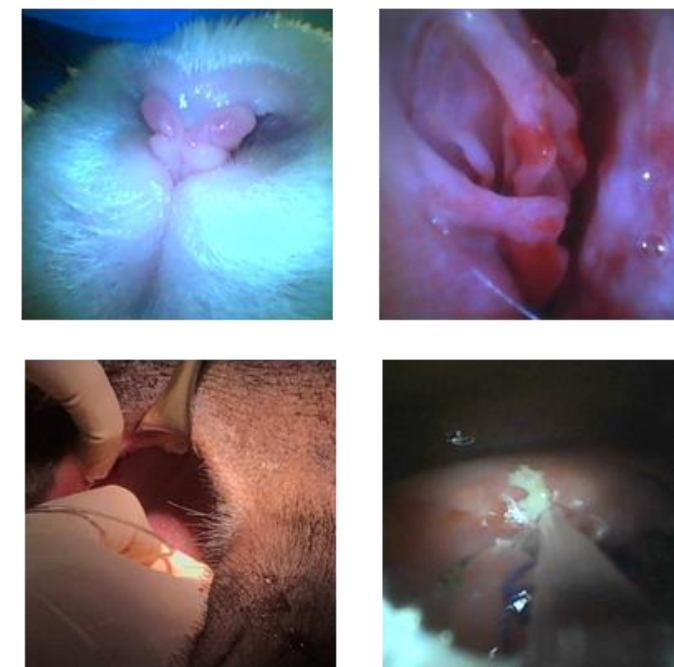
微型鏡頭直徑 1.7 / 2.1mm

協助確認工作通道 完整性 清潔度 乾燥度



1. Ofstead CL, Wetzler HP, Heymann OL, et al. Longitudinal assessment of reprocessing effectiveness for colonoscopes and gastroscopes: results of visual inspections, biochemical markers, and microbial cultures. Am J Infect Control 2017;45:e26-33.

## 動物實驗

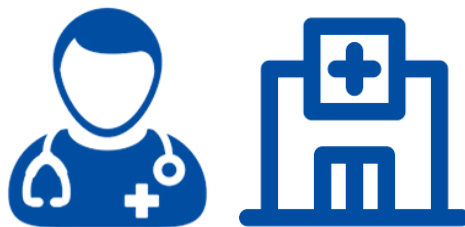




# Business model

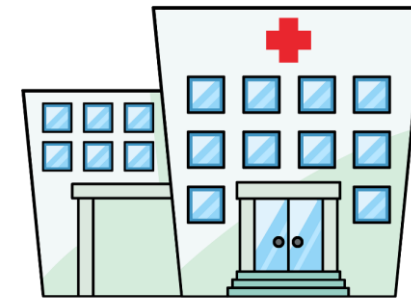
## 臨床合作夥伴

EX:成大醫院、  
樟宜醫院、  
勤美牙醫

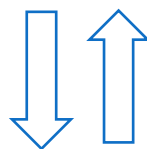


## 醫療院所

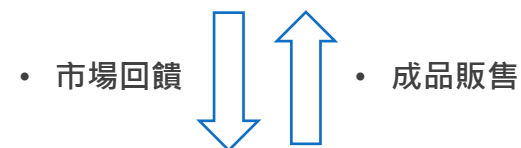
EX:醫學中心、  
長照機構、  
診所



- 需求
- 委託研發
- 技轉
- 共有專利
- 臨床試驗



- 市場價值評估
- 技術股
- 產品分潤



• 市場回饋

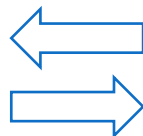
• 成品販售



## 協力製造廠

EX:管材製造廠  
線材廠  
鏡頭模組廠  
塑膠成型廠  
QMS廠  
模具廠  
安規測試單位

- 委託代工
- 製造
- 測試

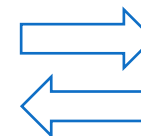


- 零組件
- 半成品
- 成品
- 測試報告

## Medical Vision

- 產品開發、打樣、商品化
- 供應鏈管理、品管
- 法規文件整備
- 專利
- 醫材證申請持有
- 部分加工
- 參展

- 成品販售
- 臨床報告
- 教育訓練
- 協助參展



- 市場評估
- 市場回饋



## 國內外通路商

EX:翊達、  
理勝、  
東京齒材、  
Fresenius Kabi、  
太平洋醫材等

# 醫視科技-市場規劃

牙科-委託理勝生醫銷售	狀態	市場大小
日本 (通路:東京齒科產業株式會社)	(一類)辦理取證中	14萬口衛師
馬來西亞	已簽約	
台灣 (通路:翊達產業)	辦理品質系統中	6000間牙醫診所
歐盟	(一類)歐代繳費登錄 後可販售	
美國	已取證	21萬口衛師

<https://www.jdha.or.jp/en/#:~:text=As%20of%20December%202020%2C%20Japan,number%20after%20the%20United%20States.>

<https://www.bls.gov/oes/current/oes291292.htm>

# 醫視科技-市場規劃

輔助插管系統 上消化道出血監控			
STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
	2023Q2-Q4	2024Q1-Q3	2024Q4-2025
臨床試驗 法規諮詢 FDA pre-sub 雛型品 安規測試 ISO文件	大廠聯繫 (管件以及通路協作) • Fresenuis Kabi • 太平洋醫材	申請認證 • 鼻胃管及其附件 • De Novo • 內視鏡	銷售  市場大小 • 插鼻胃管人數 美國、台灣(各約一百萬人/年) • 上消化道出血人數 美國:23萬人/年 台灣:2萬人/年



# 銷售預測(2024-2028)

註:以鏡頭計算、不含配件



時間	2024	2025	2026	2027	2028
牙科	1,000	3,000	9,000	27,000	60,000
輔助插管+上消化道 出血監控	0	500	1,500	4,500	20,000
其他 (客製、動物等)	待有細部品項後進行估計				
小計	1,000	3,500	10,500	31,500	80,000

# 財務預測(2024-2028)



時間	2024	2025	2026	2027	2028
營收	20,000	70,000	210,000	630,000	1,600,000
毛利	10,000	35,000	105,000	315,000	800,000
營運成本	6,000	10,000	15,000	45,000	90,000
純利	4,000	25,000	90,000	270,000	710,000
股數	2600萬股	2600萬股	2600萬股	2600萬股	2600萬股
EPS(元)	~0.15	~1	~3.5	~10.4	~27.3

註:單位(千元)

# 預計募資3000萬台幣 (每股5元 共600萬股，增資後佔公司股份22.6%)

## 主要資金用途:

### 1.充實公司營運資金(20%)

人事: 全職6人

(研發3人、法規1人、行銷1人、行政1人)

Burn rate: 30-35萬台幣/月

### 3.建置製造場域、業務發展、(40%)

製造場域建置

參展(醫學年會、IDS、DDW)

國外臨床試驗

通路接洽以及樣品

委託接洽

### 2.產品取得上市許可(40%)

委託製造

一類:一般外科用攝影機(牙科用)

二類:內視鏡(輔助插鼻胃管)

新醫材:上消化道出血監控系統

## 內部報酬率 Internal Rate of Return

(IRR): 122%

註: 以2023年投資股價5元，2028年股價約270元計算。



Please visit our website  
for details and videos  
<https://en.medivisiontech.co/>

CC Chen



+886 6 2007496



contact@medivisiontech.co

