



HONG KONG
ASIAWORLD-EXPO
亞洲國際博覽館

3RD TO 6TH
DECEMBER
2025



昔与今， 管道镜检查值得么？

演讲者: 弗兰克·丹尼尔斯 (Frank Daniels)
单位: 弗吉尼亚联邦大学医学中心 (VCU Health)



弗吉尼亚联邦大学医学中心 (VCU Health) 简介

- 一所学院
- 四所健康科学学校
- 学术性的医疗中心
- I级创伤中心
- 综合性儿童医院
- 800+ 医生
- 200+ 专科



背景

- 所有软镜集中到一个部门处理
 - 始于2012年
 - 5 间精细规划的房间
 - 511 条不同的软镜
 - 71 种规格型号
 - 2 年培训合格(CER, CFER)
 - 所有员工必须参加入门课程
 - 初始培训时间 6-8 个月。



诊疗量

入出院数: 42,260

急诊就诊数: 110,231

门诊量: 1,080,313

手术量: 30,989

新生儿: 3,052

创伤入院人数: 4,333



工作人员/设备

- 人员配备齐全 – 33人
 - 4 位设备技术员
 - 1 位主管
 - 1 位助理
 - 1 位经理
 - 26 位高水平灭菌技术员
 - 助理技术员
 - 技术员
 - 高级技术员
- 设备
 - 全自动内镜洗消机 – 33 台
 - 灭菌器 – 4台
 - 干燥柜 – 23台
 - 自动测漏仪 – 12台
 - 全自动冲洗机 – 12台
 - 管道镜 – 6套



软镜类型

消化道内镜

- 结肠镜
- 乙状结肠镜
- 胃镜小肠镜
- 十二指肠镜
- 超声内镜线性探头
- 超声内镜径向探头

其他类型

- 输尿管镜
- 膀胱镜
- 支气管镜
- 超声支气管镜
- 喉镜
- 胆道镜
- 脑室镜
- 胸腔镜
- 插管镜



管道镜



什么是管道镜?



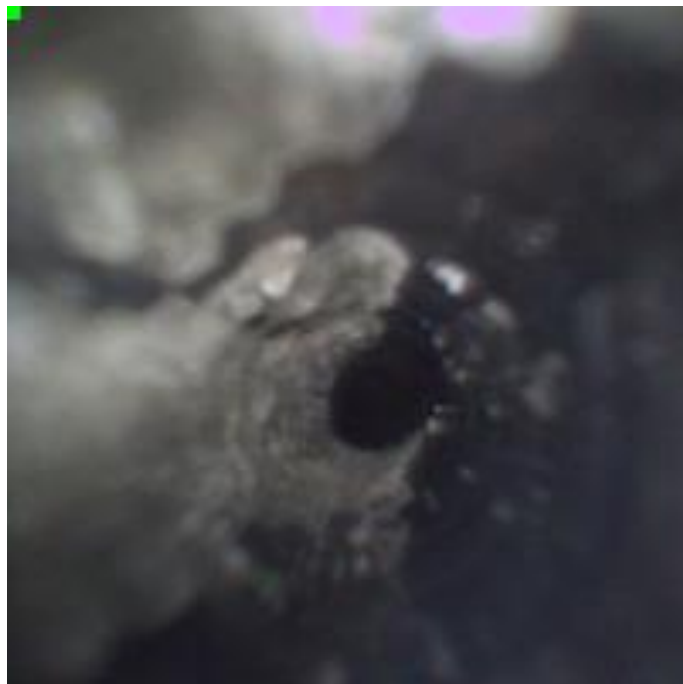
200,000 次检查



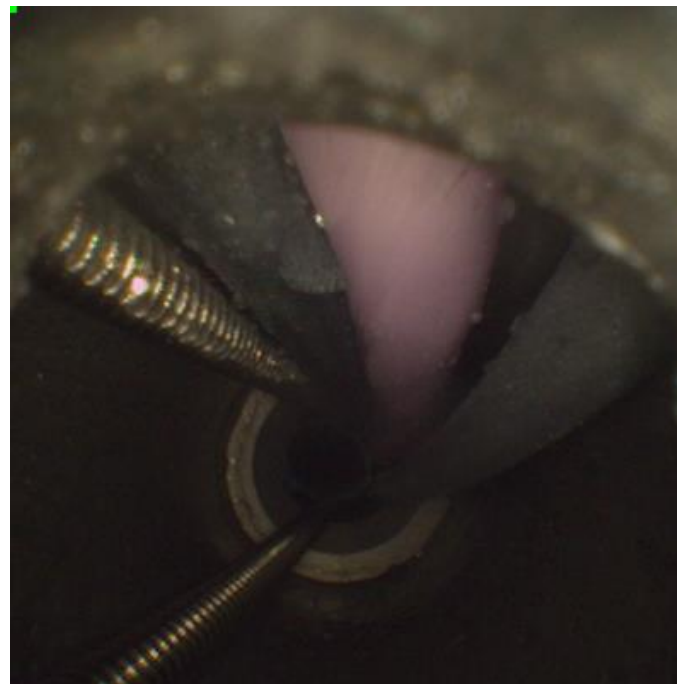
有必要吗?



发现



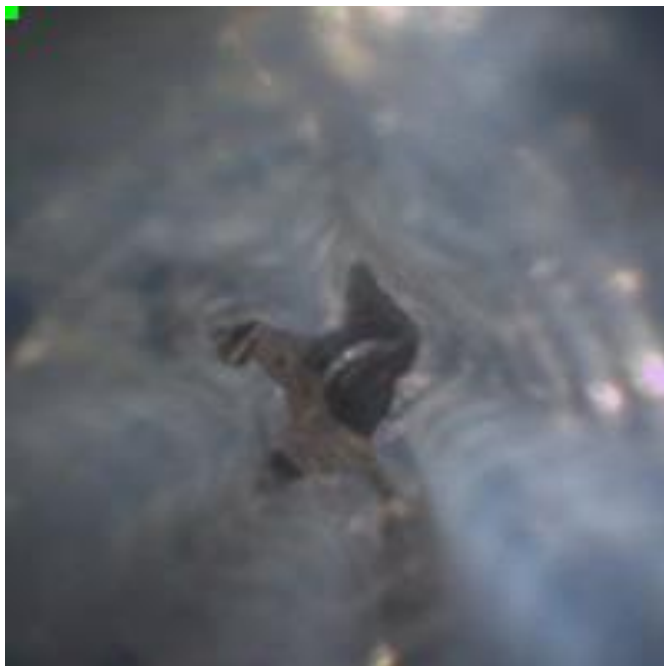
输尿管镜



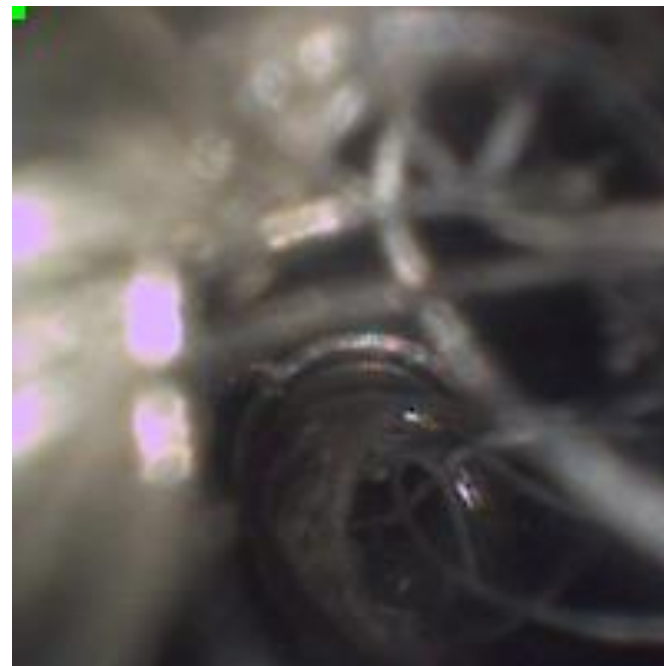
支气管镜（治疗性）



严重损坏



脑室镜



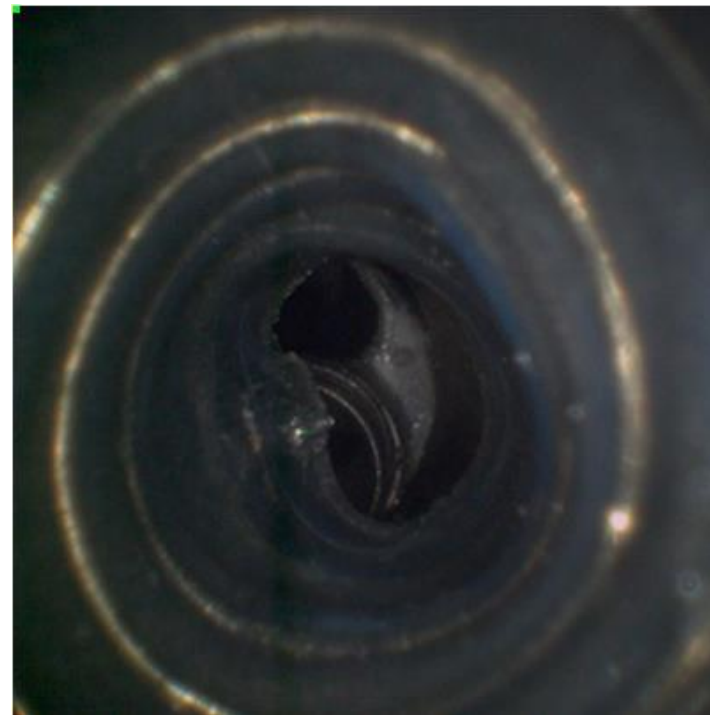
脑室镜



严重损坏



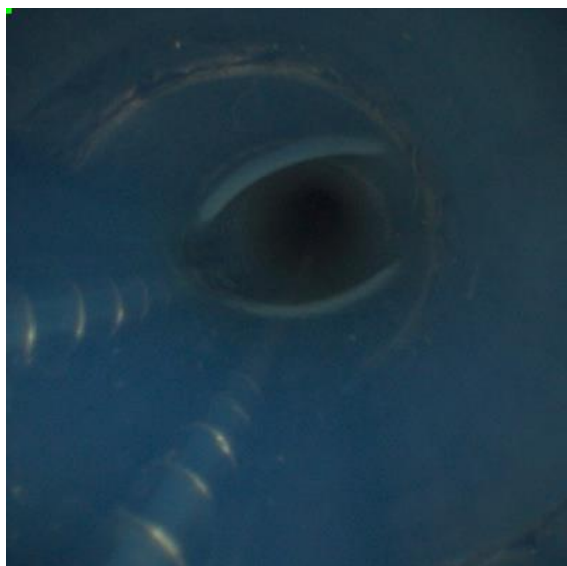
超声支气管镜



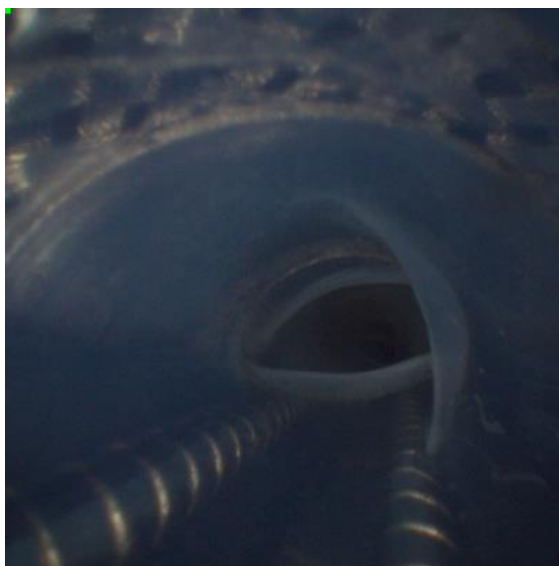
超声支气管镜



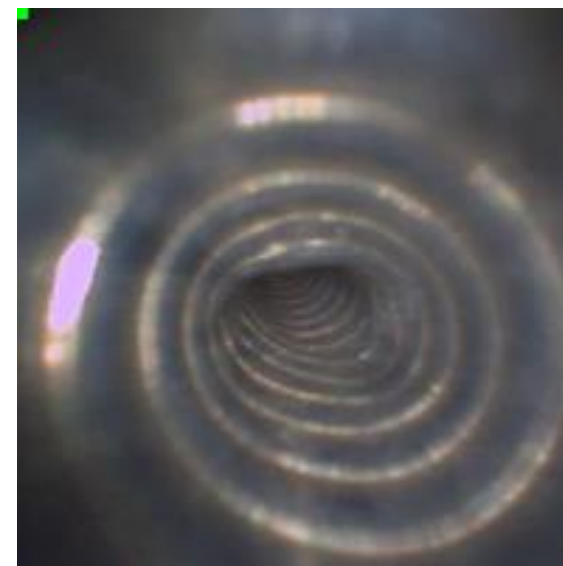
管腔弯曲



膀胱镜



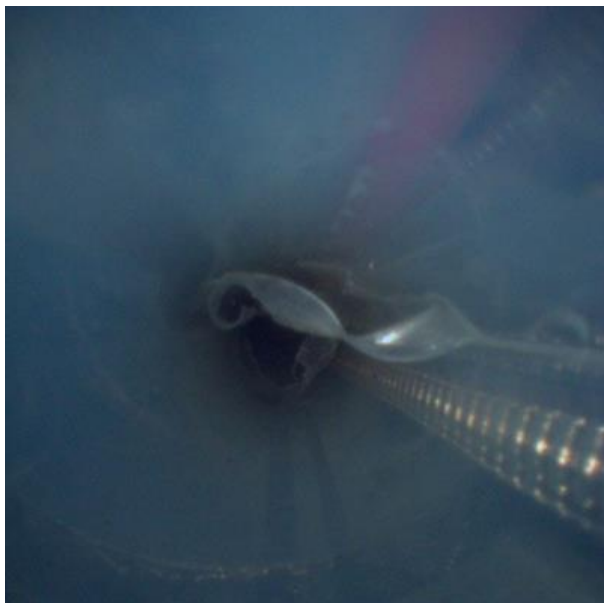
膀胱镜



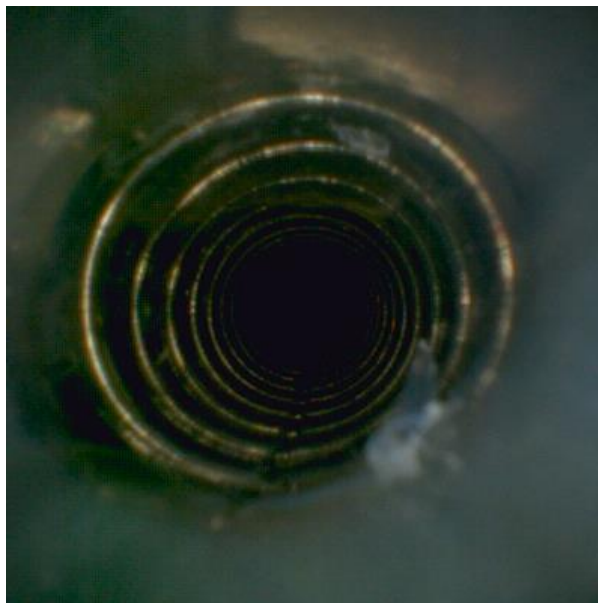
输尿管镜



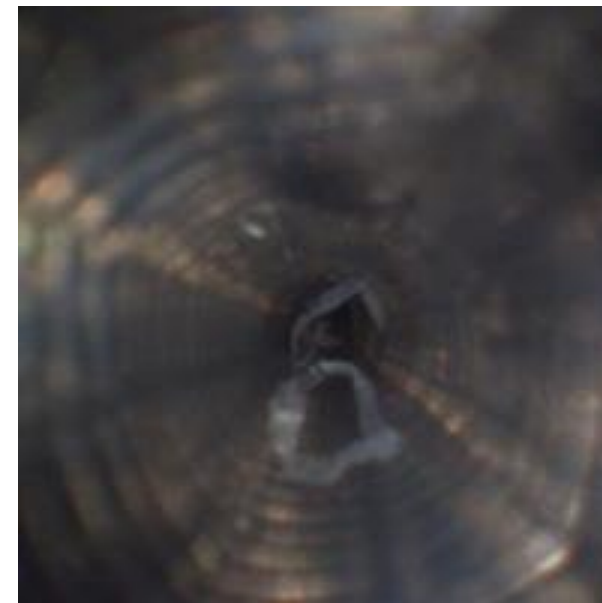
剥脱



胃镜



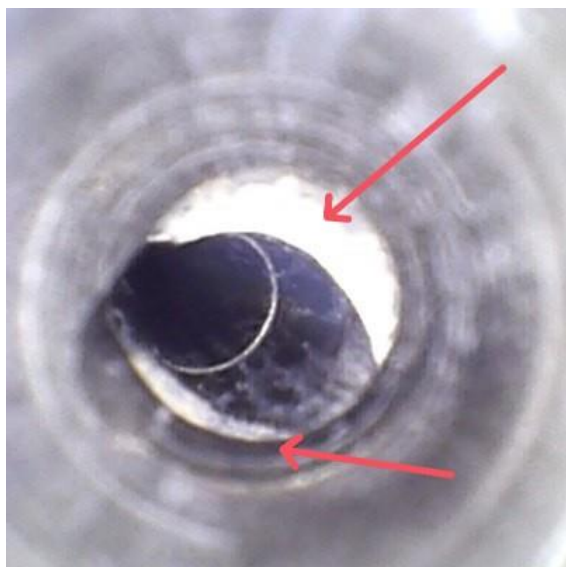
膀胱镜



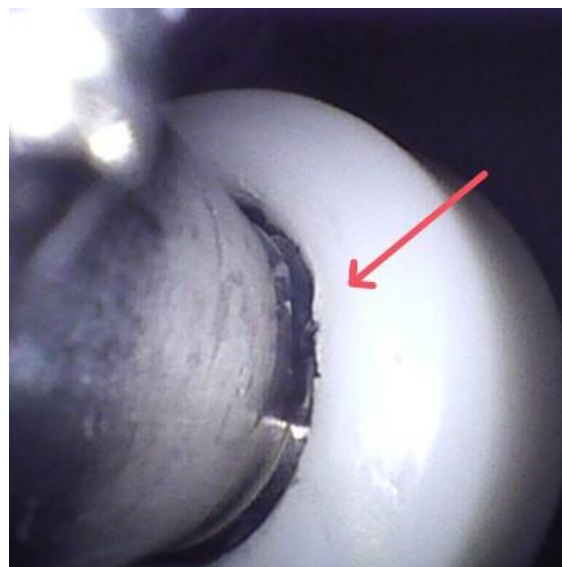
输尿管镜



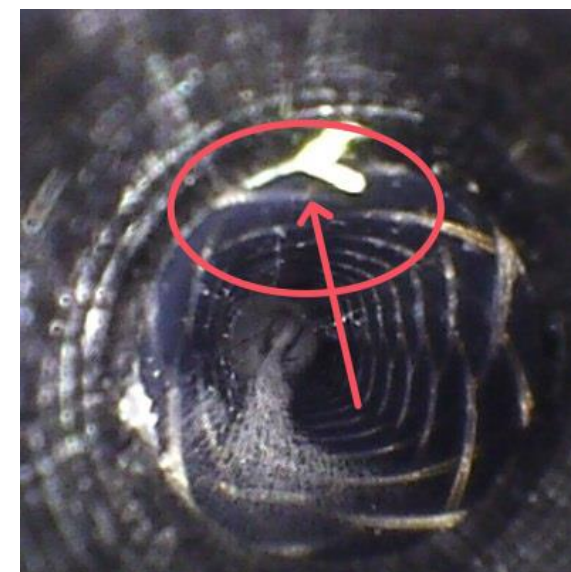
分离



超声支气管镜



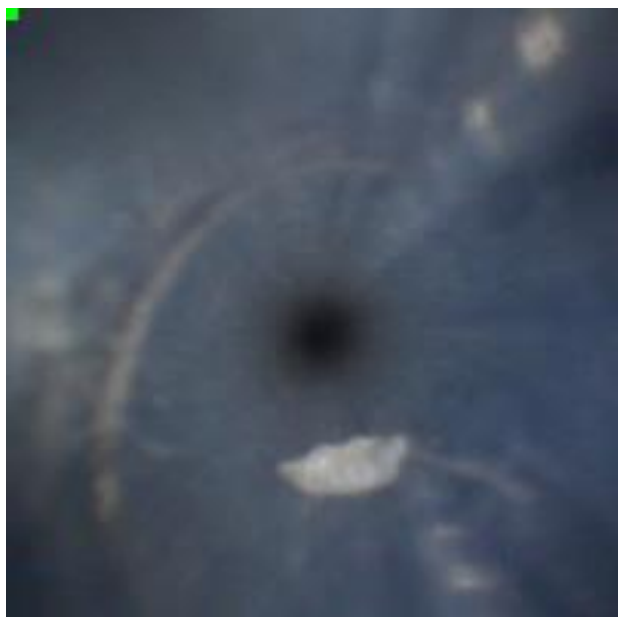
超声支气管镜



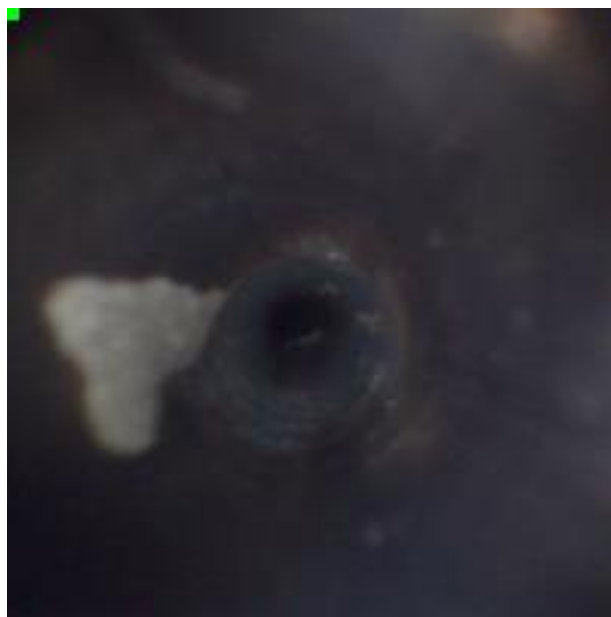
胃镜



碎屑



输尿管镜



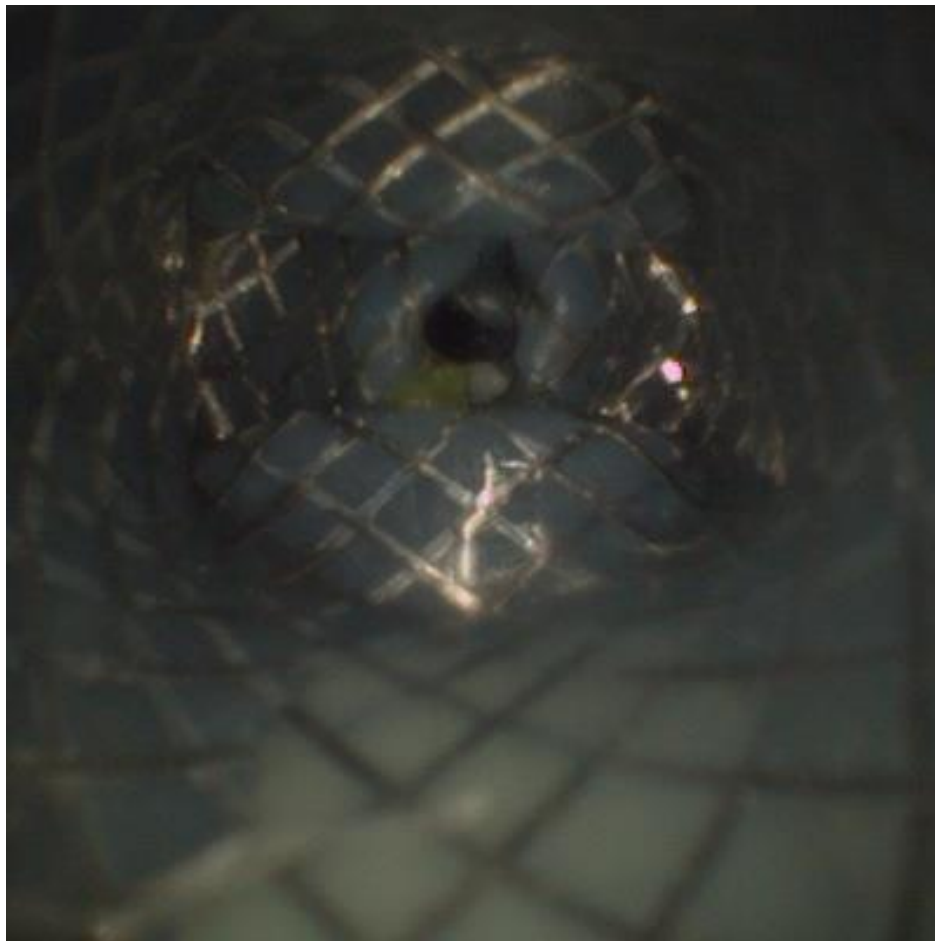
胃镜



胃镜（治疗性）



损坏的内镜



治疗性支气管镜

物理损坏





研究结果已发表

BI&T
Biomedical Instrumentation & Technology

HOME

LATEST

ISSUES

SUBMISSIONS

ABOUT

Research Article | 2024



Impact of Borescope Inspections on Endoscope Repair Frequency and Costs

Authors: Cori L. Ofstead, MSPH, Abigail G. Smart, MPH, Larry A. Lamb, AGTS, and Frank E. Daniels, MSHA, MPH, CFER, CER, AGTS, CSPDT, CRCST, CIS, CSPM, CHL | [AUTHORS INFO & AFFILIATIONS](#)

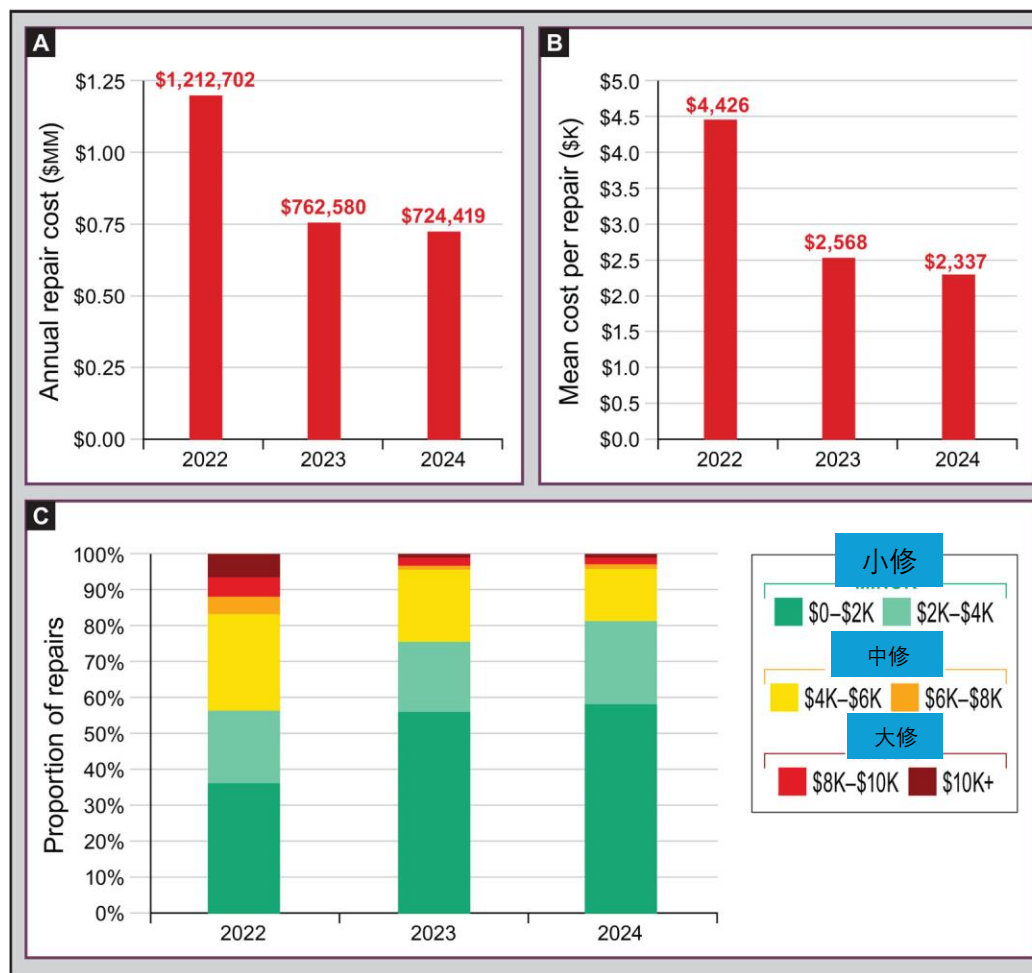
Publication: Biomedical Instrumentation & Technology • <https://doi.org/10.2345/0899-8205-58.4.88>

《管道镜检查对内镜维修频率及费用的影响》



费用分析

年度总维修费用降低了约 50 万美金



平均单次维修费用降低了约 2000 美金

大修次数减少



维修

Scope Type	单镜维修次数			单次维修费用 (\$)			平均周转天数 (Days)			两次维修期间的平均使用次数		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Bronchoscope	0.83	0.71	0.87	4,088	2,702	2,477	24	15	13	33	44	36
Intubation	0.08	0.13	0.50	2,892	901	2,487	10	9	11	64	65	78
ENT	0.37	0.38	0.45	2,443	1,834	861	20	12	10	54	83	85
Cystoscope	0.84	0.92	0.87	3,432	2,240	2,983	24	14	13	53	41	40
Ureteroscope	1.2	1.9	1.8	4,728	3,327	3,657	15	14	13	18	14	18
胃镜	0.29	0.35	0.63	4,418	3,192	2,677	37	23	24	41	94	159
Choledocoscope	1.0	0	0.33	382	0	5,202	24	NA	17	34	NA	68
结肠镜	0.37	0.20	0.41	5,397	3,000	3,709	58	23	24	46	98	206
ERCP	0.40	1.0	0.86	9,983	2,413	1,585	48	21	30	68	80	63
EUS	0.43	0.71	0.45	17,413	2,792	1,984	65	28	23	44	38	63
Neuroendoscope	0	1.0	0.5	0	7,343	1,247	NA	52	22	NA	28	14



总结

日常检查后的损坏:

18.8% to 7.4%

维修后返回被拒

21% to 7.7%

新镜被拒

25.2% to 24.1%



总的获益



总费用

降低600多万美金



总维修

增加 (小修增加, 大修减少)



维修时间

缩短了内镜送出去维修的时间



敬请提问



Frank Daniels, MSHA, MPH
(CHTM, CRCST, CER, CIS, CHL, AGTS, CSPDT, CFER, CSPM)

