

마취통합관리센터

안전하고 일관된 마취 관리의 새로운 표준

Anesthesia Integrated Care Center

발표 | 마취통합관리센터 센터장 남창훈

일자 | 2026. 04. 26-29



Patient Safety
Integrated Care

CONTENTS

1

센터 소개 비전과 조직

- 설립 배경
- 비전 · 약속
- 조직 구성

2

주요 서비스 및 진료 영역

- 보호자 상담
- 수술 전 · 중 · 후 마취
- 통증 관리

3

장비 · 시설 안전 시스템

- 레이아웃
- 핵심 장비
- 통합 모니터링
- 안전 프로토콜

4

성과와 사례 향후 계획

- KPI
- 임상 사례
- 협력 · 교육
- 발전 방향

설립 배경 : 통합 관리가 필요한 이유

기존 운영 방식의 한계

- 수술 전 평가, 마취, 회복, 통증관리가 부서별로 분절적으로 운영
- 고위험 · 복합질환 환자 정보의 단절로 위험 인지 지연
- 환자 · 보호자 대상 마취 설명이 표준화되어 있지 않음
- 회복실 이후 통증·합병증 추적이 일관되지 못함

마취 통합 관제 센터 도입 - 통합 · 표준 · 연속

수술 전부터 회복 · 퇴원 이후 통증 관리까지 단일 책임 체계 아래 일관된 마취 진료를 제공합니다.

비전 & 약속

MISSION

『마취 전·중·후 전 과정에서 끊임 없이 안전하고 일관된 마취 진료를 제공한다.』

PROMISE | 4대 약속



안전 우선

표준화된 비엔 프로토콜과 다중 모니터링으로 사고를 사전에 차단



환자·보호자 동의

마취과 수의사 직접 상담을 통한 Shared Decision Making



끊임 없는 연속성

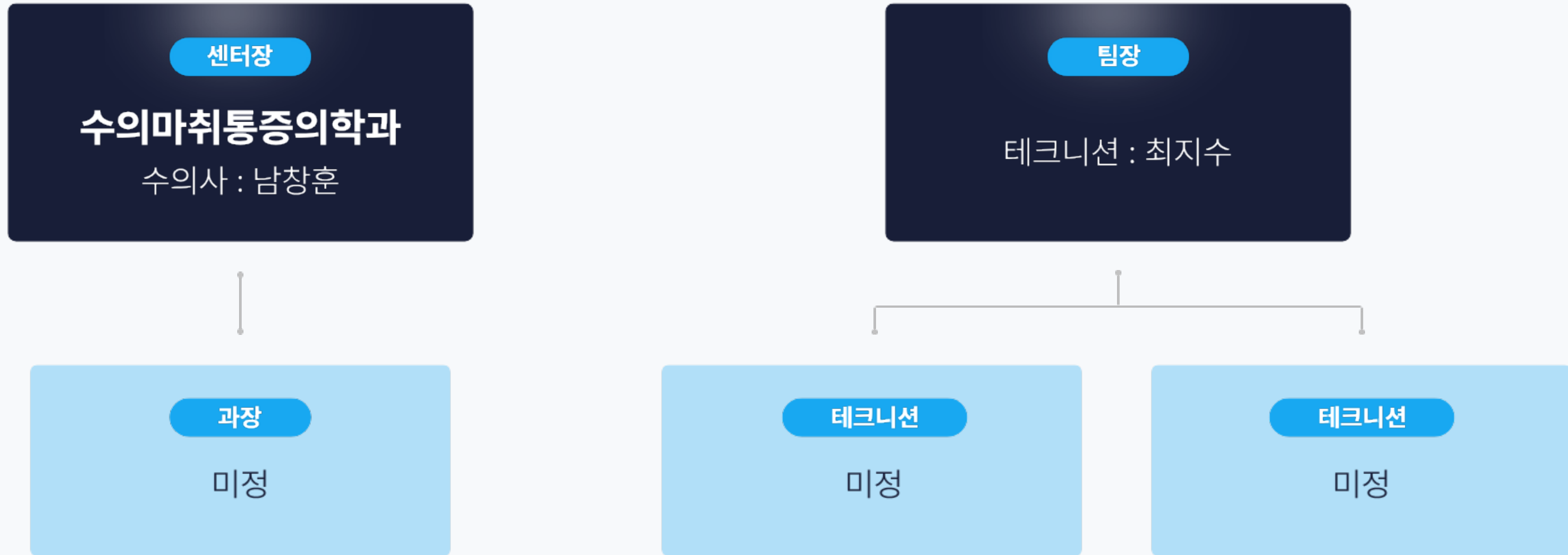
환자평가 → 수술 → 회복 → 통증관리까지 연결된 체계



근거 기반 혁신

임상 데이터·연구·교육을 통한 지속적 진료 향상

조직 구성



서비스 전체 맵 - 끊임 없는 4단계 케어 플로우



동일한 의료진이 4단계 전 과정에 책임을 지고, 환자 데이터는 EMR/AIMS로 끊임 없이 공유됩니다.

수술 전 환자 평가 (POAC)



Pre-Operative Assessment Clinic

위험도 분류와 사전 최적화

핵심활동

- ASA 분류 및 마취 위험도 평가
- 동반 질환 약물 조정·금식 지침 안내
- 필요 검사 처방 및 결과 검토
- ERAS(Enhanced Recovery After Surgery) 연계
- 마취 종류 결정 (전신·부위·진정)
- 수술 당일 흐름·합병증·회복 안내

위험도별 후속 조치

LOW
ASA I

표준 프로토콜 · 당일 상담

MODERATE
ASA II

추가 검사 · 약물 조정 후 진행

HIGH
ASA III

센터장 면담 · 다학제 검토 필수

CRITICAL
ASA IV - V

ICU 사전 예약 · 보호자 심층 상담

→ 고위험군은 별도 '보호자 마취 상담' 권고 (다음 슬라이드)

보호자 마취 상담 프로그램

마취과 수의사가 직접 1:1로 상담하는 차별화 프로그램

대상

환자 / 보호자 요청 시
(선택 등록제)

담당

마취과 수의사
직접 1:1 상담

형태

대면 상담 전용
(평균 15~20분)

장소 · 예약

AICC 상담실
수술 최소 1~3일 전 예약

상담 4단계 프로세스

- 1 **예약 · 신청** 주치의 또는 외래에서 신청 접수
- 2 **사전 자료 송부** 외부 병원 자료 및 원내 마취 전 검사 진행
- 3 **1:1 대면 상담** 마취 전문의 직접 설명 + Q&A
- 4 **기록 · 공유** 상담기록지 EMR 등록·동의 절차 연계

표준 설명 항목

- 마취 종류와 환자 맞춤 선택 (보호자 설문, 환자 상태, 수술 종류)
- 예상 부작용·합병증 및 발생 빈도
- 회복 과정·예상 통증 관리 방법
- 금식·복약·생활 주의사항
- 동의서 항목 해설 및 Q&A

마취상담 사전 문진표

보호자명	연락처	환자명	품종	나이	성별

● 생활 환경 및 과거 마취 경험

1. 보호자님과 함께 지내는 시간은 어느 정도인가요?
 종일 함께 있음 출퇴근을 제외한 대부분의 시간 가족들이 교대로 함께 있음 기타 _____

2. 환자가 과거 마취 경험이 있나요? 네(아래 표 작성) 아니오

마취 종류	<input type="checkbox"/> 주사마취 <input type="checkbox"/> 호흡마취
마취 목적	<input type="checkbox"/> 수술 <input type="checkbox"/> 영상검사(CT/MRI 등) <input type="checkbox"/> 기타 _____
이상 반응 (마취 중 또는 이후)	<input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> 심장 <input type="checkbox"/> 호흡기 <input type="checkbox"/> 신경증상 <input type="checkbox"/> 신장 <input type="checkbox"/> 간 <input type="checkbox"/> 기타 _____

● 현재 건강 상태

1. 현재 복용 중인 약물이나 영양제가 있나요?
 영양제 _____ 처방약 _____ 외용제 _____

2. 최근 6개월 이내에 동물병원 진료나 처치를 받은 적이 있나요? 네 아니오

3. 현재 또는 과거에 진단 받았거나 치료(관리) 중인 질환이 있나요?
 없음 심장 호흡기 신경증상 신장 간 기타 _____

4. 환자가 알러지나 약물에 대한 부작용이 있나요? 없음 있음 _____

● 마취에 대한 사전 인식 및 정보

1. 마취에 대해 설명을 들어보신 적이 있나요? 네 아니오

2. 마취 중 발생할 수 있는 위험성(부작용, 사망 등)에 대해 들어보신 적이 있나요? 네 아니오

3. 마취 중 응급상황이 발생할 경우 추가 처치(심폐소생술, 수혈, 승압제 등)가 필요할 수 있다는 점을 알고 계신가요? 네 아니오

4. 마취와 관련해 가장 걱정되시는 부분은 무엇인가요? _____

● 보호자 의견 및 추가 상담

1. 수술 및 마취를 시행하기로 어느 정도 결정하셨나요? (해당하는 곳에 체크)
 전혀 결정하지 못함 [0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10] 확고하게 결정함

2. 다른 가족 구성원도 마취/수술에 대해 알고 동의하고 계신가요? 네 아니오

3. 마취 이외에 고민되시는 부분이 있나요?
 비용 환자의 기질 수술의 필요성
 개인 일정 정서적 부담 환자의 삶의 질 기타 _____

4. 마취 상담 시 더 자세히 듣고 싶으신 내용이 있으신가요? _____

[마취통합관리센터] 마취 전 검사 항목 안내

안녕하세요, 비엔 마취통합관리센터입니다.

안전한 마취 시행을 위해 사전에 필요한 검사 항목을 안내드리며

보내주신 자료를 바탕으로 환자 상태에 맞는 마취 계획을 수립하고자 합니다.

● 강아지 마취 전 검사

혈액검사	CBC, VBGA, Chemistry(TP, ALB, BUN, CREA, PHOS, ALT, ALP), CRP
영상검사	흉부/복부 방사선, 복부초음파 * 청진상 심잡음을 확인 시 심장초음파 진행 필요
심전도	심전도 파형이 포함된 결과지

● 고양이 마취 전 검사

혈액검사	CBC, VBGA, Chemistry(TP, ALB, BUN, CREA, PHOS, ALT, ALP), proBNP
영상검사	흉부/복부 방사선, 복부초음파 * proBNP 상승 시 심장초음파 진행 필요
심전도	심전도 파형이 포함된 결과지

- 연령과 관계없이 안내된 검사 항목이 모두 충족되어야 합니다.
 검사 항목이 충족되지 않은 경우에는 본원에서 추가 검사가 진행될 수 있으며,
 환자 상태 및 기저질환에 따라 추가 평가가 필요할 수 있습니다.
- 마취 예정일 기준 2주 이내에 시행된 검사 결과를 첨부해 주시기 바랍니다.
- 검사 결과는 24bien@naver.com 으로 첨부해 주시기 바랍니다.
- 문의사항은 본원(032-345-7559)으로 전화 주시면 신속히 안내드리겠습니다.

소중한 환자를 의뢰해 주셔서 감사합니다.

수술 중 마취 관리 - 표준화된 프로토콜

표준 설명 항목

- 마취 유도·유지·각성 표준화
- 환자의 기저질환에 따른 표준 프로토콜 공유
- 심혈관계 안정화를 위한 승압제 / 감압제 다양화
- 전기 자극/초음파 유도 부위마취
- 근이완 모니터링 기반 잔류 차단 예방 및 길항제 사용
- Goal-Directed Fluid Therapy 적용

어려운 삽관 대응

Plan A : 직접/비디오 후두경

Plan B : 성문 위 기도 유지기

Plan C : 마스크 환기

Plan D : 외과적 기도 확보

* 각 단계 'Stop & Think' 의사결정 포인트 명시

위기 대응 체계

- 심정지 약물 항시 대비
- 심정지 · 아나필락시스 · 악성 고체온증 대응 시뮬레이션

급성·만성 통증 관리 (Acute Pain Service)

📌 "통증 NRS ≤ 3" — 회복실에서 퇴원 후까지 일관된 통증 추적



Multimodal Analgesia

- Opioid, 국소마취제, NSAID 기본 조합
- 오피오이드 최소화 (Opioid-Sparing)
- 수술 종류별 표준 처방 세트



신경블록·부위마취

- 초음파 가이드 말초신경 블록
- TAP / ESP / PECS 등 평면 블록
- 지속 카테터 거치 (연속 진통)



통증 라운딩

- 만성 통증 관리 체계

시설 레이아웃 - 환자 동선 최적화



핵심 장비 - 정밀 · 안전 마취를 위한 기반



드레거 마취기

가스 혼합 · 저유량 마취 지원
혈역학 통합 표시



비디오 후두경

어려운 삽관 1차 대응 장비
영상 자료 보호자 설명



호흡기 감염 관리

HME 필터 도입
호흡기계 감염 환자 마취 관리



CMS 모니터링

전 위치에서 모든
마취 모니터링기 관찰 및 간섭



통합 모니터링 시스템 (AIMS)

Anesthesia Information Management System



운영 성과 지표 (KPI)

0.0X %

마취 관련
중대 합병증률

≤ 8 %

PONV
발생률

95 %

환자 / 보호자
만족도

- 1.X 일

평균
재원일수 단축

보호자 마취 상담 성과 지표

85%

상담 후 보호자
이해도 점수

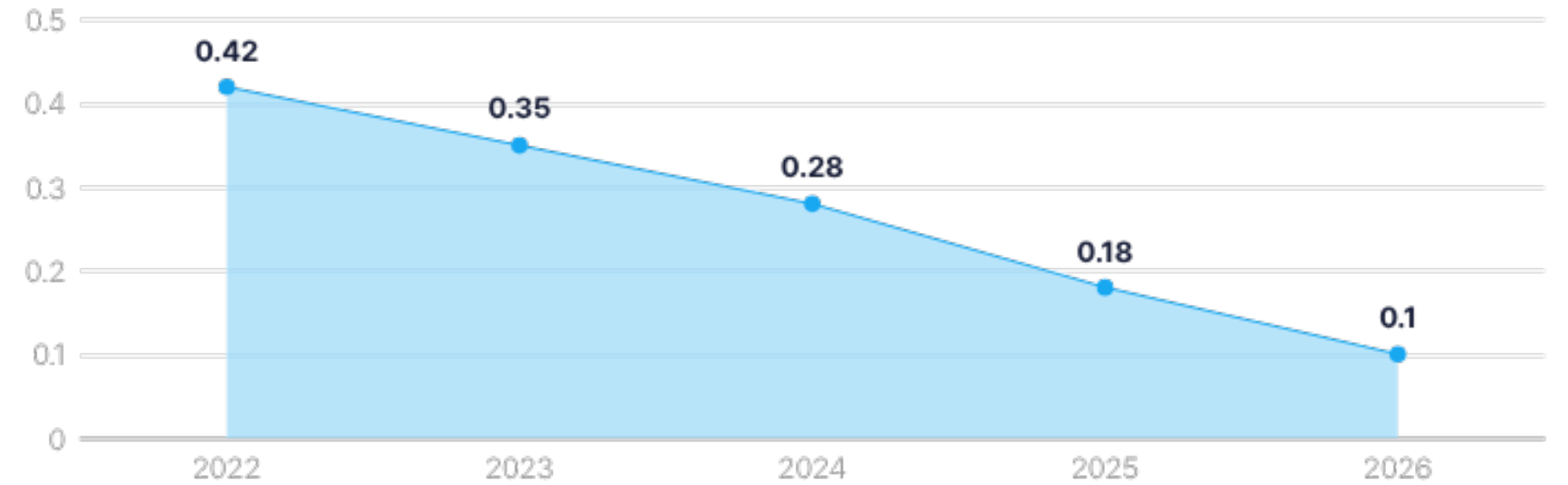
- 40%

동의 관련
민원 감소율

월 N건

월 평균
상담 시행 건수

연간 합병증률 추이 (예시)



임상 사례 - 보호자 사전 상담을 통한 의사결정 개선



CASE PROFILE

K-9 14세 FS / 대퇴골탈구 / MMVD Cc

동반질환

: 고혈압, COPD, 경증 인지저하, MMVD Cc

ASA

: IV

수술

: FHNO

보호자 우려

: 마취 중 사망 및 인지 저하 악화 가능성에 대한 불안

케어 타임라인

1

Day -2
보호자 마취 상담

마취과 수의사가 가족과 30분 면담
: 부위마취(척추) 옵션 설명, 인지 영향 비교

2

Day -1
다학제 회의

수술 과정 및 소요 시간 고려와 사전 투약 및
마취 중 처방 약물 사전 준비

3

Day 0
수술·마취

마취 심도 조절, 정상체온 유지,
수술 시간 90분 무사 종료

4

Day +1
회복 및 통증 관리

초음파 유도 신경 차단술, 진통 수액,
PONV 없음

5

Day +3
퇴원 및 추적

인지 기능 변화 없음, 보호자 만족도 9.5/10, 외
래 추적 연계

협력 체계 & 교육

교육 프로그램

선임 마취 테크니션

: 4주 표준 커리큘럼 + 멘토링

보호자 커뮤니케이션

: 설명 · 동의 의무, 공감 표현 모듈

어려운 기도 시뮬레이션

위기 대응 (MH · 심정지)

: 정기 훈련

정기 세미나

: 사례 및 수술 종류에 따른 마취 시나리오/ 월간 합병증 검토

