

CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY
COLLEGE OF NURSING

2025
ACADEMIC
JOURNAL
OF
NURSING

CHONNAM NURSING

대상자의 안녕 촉진과 인류복지에
기여할 수 있는
창의, 감성 및 공동체 핵심가치를 지닌
전문적인 간호인재

전남대학교 간호학과입니다.

목차

- ◇ 나이팅게일 선서
- ◇ 비전 및 교육목표
- ◇ 학생회장 인사말
- ◇ 연혁

<제 1부 경험나눔>

- ◇ 2025 신입생 OT 및 새내기 배움터 소감문 - 박서현 (1학년)
- ◇ 간호역사관 방문 수기 - 노경현 (3학년)
- ◇ 감성역량 강화를 위한 인간관계 훈련 소감문 - 장서연 (2학년)
- ◇ 수련회 소감문 - 김수정, 형은수 (2학년)
- ◇ 고등학생 멘토링 소감문 - 김다원 (3학년)
- ◇ 간호대학 연합축제 NE:ON 소감문 - 임에스더, 정태연 (2학년)
- ◇ 학술제 소감문 - 배예은 (3학년), 박은혜 (4학년)
- ◇ 자기소개서 및 취업로드맵 - 오윤민 (2학년)
- ◇ 학부연구 참여 소감문 - 안소희 (4학년)
- ◇ 취업 성공 수기 - 류원우, 이연우 (4학년)

<제 2부 사례발표>

- ◇ 성인건강간호학실습3 / 지도교수 : 문선희 교수님
8W9F 병동 - 류기정, 선예담, 오정은, 이하연 (3학년)
8A 병동 - 김하람, 홍창현, 황류아 (3학년)
- ◇ 여성건강간호학실습 / 지도교수 : 유수영 교수님
분만실 - 남소정, 박정서 (3학년)
62W 병동 - 김서영, 배예은 (3학년)

<제 3부 학부연구논문>

- ◇ <Development and effects of a pediatric intensive care unit FLAME-SIM program using the metaverse: A quasi-experimental study>
지도교수 : 조인영 교수님 / 연구자 : 안소희, 차상아, 이연우 (4학년)
- ◇ <간호학생의 핵심기본간호술 학습경험과 학습단계에 관한 질적 연구>
지도교수 : 정경희 교수님
연구자 : 김효진, 노경현, 박소연, 손현정, 오정은 (3학년)

나이팅게일 선서문

나는 일생을 의롭게 살며,
전문 간호직에 최선을 다할 것을
하느님과 여러분 앞에 선서합니다.

나는 인간의 생명에 해로운 일을
어떠한 상황에서나 하지 않겠습니다.

나는 간호의 수준을 높이기 위하여
전력을 다하겠으며, 간호하면서 알게 된
개인이나 가족의 사정은 비밀로 하겠습니다.

나는 성심으로 보건의료인과 협조하겠으며,
나의 간호를 받는 사람들의 안녕을 위해 헌신하겠습니다.



전남대학교 비전 및 인재상



간호대학 비전과 교육목표



함께한 새벽, 함께 맞이할 아침



안녕하세요. 2025학년도 제 21대 간호대학 학생회 '새벽' 학생회장 김아현입니다.

먼저 한해를 마무리하며, 언제나 학생들을 위해 힘써주시는 전남대학교 간호대학 유성희 학장님과 박현영 부학장님을 비롯한 모든 교수님들, 조교 선생님, 행정실 선생님께 감사 인사드립니다. 또한 바쁜 학업 속에서도 책임과 열정을 다해 함께 이끌어준 '새벽' 학생회 친구들에게도 감사 인사를 전합니다.

지난 2025년은 학생들의 목소리를 듣고 반영하며 행사를 진행할 때 학생이 주인공이 되도록 노력했던 한 해였습니다. 이러한 노력의 결실을, 학술지를 통해 되돌아볼 수 있어 기쁩니다. 이번 학술지는 2025년 한 해 동안 우리 간호대학이 함께 만들어 온 발자취를 담아, 학생들의 열정과 마음이 다시 살아날 수 있는 소중한 기록이 될 것입니다. 올 한 해 서로 웃고 기대며 도전했던 순간들이, 앞으로의 길을 밝히는 특별한 추억으로 남기를 바랍니다.

행사를 진행하면서 예상치 못한 변수가 유난히 많아 어려움이 컸습니다. 기존 계획과 달리 흐트러지거나, 부족함을 느끼는 순간들이 많았으며 때로는 “이렇게 해도 괜찮을까?”, “학우들이 실망하진 않을까?” 하는 걱정도 있었지만, 그럴 때마다 곁에서 응원해 주고 손잡아 준 교수님, 조교 선생님, 학생회 친구들 그리고 학우들 덕분에 한 걸음 더 용기를 낼 수 있었습니다. 응원에 힘입어 각 행사들은 차질 없이 성공적으로 마무리할 수 있었으며 행사 후 “진짜 고생 많았어”, “이번 행사 너무 좋았어, 재밌었어”와 같은 학우들의 따뜻한 말, 미소가 학생회에게 큰 힘이었으며 원동력이었습니다.

단과대 회장으로서 부족함을 많이 느꼈던 2025년을 이제 마무리합니다. 그러나 그 모든 경험이 앞으로의 한 걸음을 위한 토대가 되었으리라 믿습니다. 다가오는 2026년은 새벽이 어둠을 걷어내고 하루를 밝히듯, 지나간 아쉬움은 뒤로하고 새로운 시작이 환히 빛나는 시간이 되기를 바랍니다. 또한 더 많은 학우들이 함께 웃고, 서로의 성장을 응원하는 한 해가 되기를 진심으로 소망합니다.

지난 한 해 동안 보내주신 관심과 응원에 진심으로 감사드립니다. 앞으로도 전남대학교 간호대학이 더욱 성장하고 발전해 나가기를 진심으로 기원합니다.

2025 제21대 전남대학교 간호대학 학생회 '새벽' 학생회장 김아현

연혁

태동기 (1912-1944)	
1912년	광주자혜의원 간호부양성소 발족
1925년	도립광주의원 부속 간호원양성소 개칭
성장기 (1945-1961)	
1945년	광주의학 전문학교 부속병원 간호원양성소(중학과정)로 개편
1946년	광주의학 전문학교 부속 간호학교(2년제) 승격
1947년	광주의학 전문학교 부속 고등간호학교(3년제) 승격
1952년	전남대학교 의과대학 부속 간호고등기술학교 개편
확립기 (1962-1985)	
1962년	전남대학교 의과대학 부속 간호학교(대학과정 3년제) 승격
1971년	전남대학교 의과대학 간호학과 신설 문교부 인가(정원 30명)
1972년	전남대학교 의과대학 간호학과 신입생 입학(30명)
	전남대학교 의과대학 부속 간호전문학교(3년제) 개편
1976년	대학원 간호학과 설립 및 신입생 입학(2명)
1979년	전남대학교 의과대학 부속 간호전문대학(3년제) 개편
1984년	간호학과 입학정원 30명에서 70명으로 증원(교직 30% 적용)
확장기 (1986-2004)	
1986년	전남대학교 의과대학 부속 간호전문대학과 간호학과 일원화
1988년	WHO 지정 한국 Nursing Education Collaborating Center 지역대표학교 선정
1992년	보건복지부로부터 '가정간호사 수습과정' 기관 지정(정원 40명)
1995년	보건연구 정보센터(RICH) 개설, 정보 월간지 'SilverNet' 발간
1996년	전남지역 1급 양호교사 훈련기관 선정
	전남대학교 교육대학원 간호교육전공 과정 신설 / 간호과학연구소 개소
1997년	대교협 전국 간호학과 평가 '우수학과', '우수대학원' 선정 / 대학원 간호학과 박사과정 개설
2003년	보건복지부로부터 전문간호사과정 교육기관으로 지정

비상기 (2005-현재)	
2005년	간호대학 승격
2006년	1주기 간호교육인증평가 우수학과 선정
2012년	전남대학교 간호교육 100주년 기념 학술대회 개최
2013년	전남대학교 간호교육 100년사 발간 / 간호 역사관 건립
2014년	e-간호교육인증시스템 구축
2015년	2014년도 하반기 간호교육인증평가 '간호학 학사학위 프로그램' 인증
2019년	시뮬레이션센터 CARE center 개소(2018 보건복지부 실습교육지원사업)
	2019학년도 하반기 간호교육인증평가 5년 인증
2022년	전남대학교 간호대학, 2023년 교육부 국고 신규시설사업 선정

제 1부

경험 나눔

2025 신입생 OT 및 새내기 배움터 소감문



250607 박서현 (1학년)

대학교를 처음간다는 생각에 두근거리는 마음을 가지고 새내기배움터에 갔다.

십몇 년간 쭉 살던 지역에서 항상 봐왔던 친구들과는 달리 전국에서 모이는 여러 사람을 만나러 가는 것이 굉장히 설레어 떨리면서도 남에게 내가 어떻게 보여질지 걱정을 하며 새내기 배움터에 갔다. 들어가자 보이는 것은 과잡을 입은 선배들과 어색한 분위기를 풍기며 앉아있는 친구들이었다. 앞으로 여기에 있는 사람들과 함께 졸업할 때까지 같이 생활을 할 것이라는 생각에 이제 진짜 대학을 왔다는 실감이 났다.

새터를 오기 전까지 나의 계획은 옆자리 친구와 인사를 하며 이야기를 나누는 것이었는데 정적이 가득한 분위기 속에서 차마 말을 꺼낼 용기가 없었다. 새내기 배움터에서 간단한 수업도 듣고 앞으로 전남대에서 어떻게 생활을 해야하는지에 대해서 들었다. 선배들의 동아리 소개도 들으면서 어떤 동아리를 들어갈지 고민도 했다. 단순히 앉아서 듣기만 하는 시간이 끝나고 학생회에서 준비한 게임을 했다. 팀으로 진행되는 게임이어서 이때 옆자리 사람과도 이야기를 할 수 있었다. 게임을 하기 위해 장소를 옮기면서도 이야기를 하고 팀을 이끌어주시는 선배와도 이야기를 하며 점점 긴장을 풀고 편해지는 분위기를 즐겼다.

게임이 끝나고 어느 팀이 1등을 했는지 결과를 발표하고 그에 대한 보상도 얻었다. 아쉽게도 내가 속한 팀은 순위권에 들지는 못했지만 게임을 하면서 이야기를 나눈 것이 그 무엇보다도 소중한 시간이 되었다. 그뿐만 아니라 들어올 때 간식과 함께 받은 번호표로 경품 뽑기가 진행되었는데 그런 소소한 이벤트들이 재밌었다.

새내기 배움터가 끝나고 나서는 OT를 진행하기 위해 자리를 옮겼다. 자리를 옮기고 이야기를 나눌 수 있는 시간이 많아졌다. 처음 만나는 친구들인데도 뭐가 그렇게 할 말이 많은지 서로의 이야기를 들어주며 편안한 분위기를 즐겼다. 대학이라는 새로운 환경을 시작하는 것에 대해서 그때에는 걱정도 되고 설레기도 하고 많은 생각이 들었는데 OT에서 이야기를 나누면서 걱정은 남지 않고 즐거울 것이라는 생각만 남았다. 대학생활을 재밌게 잘 즐길 수 있을 것이라고 생각했다.

간호역사관 방문 보고서

- 학교의 레거시를 담은 3층 다락을 찾아서 -



221490 노경현 (3학년)

1. 방문 동기: "우리 학교는 얼마나 오래되었나요?"

지난 11월, 병동 실습 중 한 보호자께서 나의 명찰을 보며 질문을 건네셨다. "전남대학교 간호학과는 생긴 지 오래되었나요?" 순간 당황함이 앞섰다. 교수님들의 연배를 고려해 "50년은 넘었을 거예요"라고 어렴풋이 대답했지만, 확신 없는 미소 뒤로 학과의 뿌리에 대한 무지함이 부끄러움으로 다가왔다. 우리 학과가 정확히 어떤 시간을 견디며 지금의 모습에 이르렀는지, 그 '레거시(Legacy)'를 확인하고 싶어 간호역사관으로 향했다.

2. 세 번의 발걸음 끝에 마주한 역사

간호대학 건물에서 불과 1분 거리임에도 역사관으로 향하는 길은 생각보다 멀게 느껴졌다. '학생인 내가 선뜻 들어가도 될까' 하는 망설임에 한 번, 굳게 닫힌 문 앞에서 발길을 돌린 것이 또 한 번이었다. 마침내 행정실의 도움을 받아 3층 상설전시관의 문이 열렸을 때, 나는 비로소 우리 학과의 숭고한 세월과 마주할 수 있었다.

3. 100년의 시간을 관통하는 간호 교육의 흐름

전시장 입구에서 가장 먼저 나를 맞이한 것은 [전남대학교 간호교육 100년사]라는 문구였다. 1912년 '광주자혜의원 간호부 양성소'에서 시작된 2년 교육과정이 우리 학교의 뿌리임을 확인하는 순간, 간호학개론 수업에서 스치듯 들었던 지식들이 비로소 입체적인 역사로 다가왔다. 전시관은 시대별로 간호 교육의 변천사를 정교하게 기록하고 있었다. 간단히 기록한 내용은 다음과 같다.

- 1) 태동기 및 성장기(1912~1985): 격동의 시대 속에서 간호 교육의 기틀을 마련하고, 1972년 4년제 과정의 기틀을 세우며 전문직 간호사 양성의 토대를 닦았다.
- 2) 확장기(1986~2004): 간호 교육의 일원화, R&D 연구 사업, 전문간호사 및 박사과정 개설 등 학문적 깊이를 더하며 비약적인 성장을 이루었다.
- 3) 도약기(2005~현재): 단과대학 승격 이후 다양한 센터 개소와 글로벌 교류를 통해 세계로 뻗어 나가는 전남대학교 간호대학의 위상을 확립했다.

4. 과거와 현재의 연결: 선배들의 숨결을 느끼다

무엇보다 인상 깊었던 것은 활자 너머의 온기가 느껴지는 유물들이었다. 대선배님들이 직접

사용하던 교구와 실습복, 그리고 낡은 행사 포스터들은 과거와 현재를 연결하는 가교 같았다. 특히 최근 참여했던 '백학제'의 제6회 포스터를 발견했을 때는 마치 시공간을 초월해 대선배님들과 소통하는 듯한 묘한 전율을 느꼈다.

전시된 사진 속에서 지난 학기 수업을 들었던 김정선 교수님과 최자윤 교수님의 20년 전 앳된 모습을 발견했을 때는 절로 미소가 지어졌다. 널싱캡을 쓰던 시절부터 흰 바지를 입던 2000년대 초반까지, 사진 속 선배님들의 발자취를 따라가다 보니 어느덧 30분이 훌쩍 지나 있었다.

5. 나오며: 금지로 채운 미래의 간호

역사관을 나서는 나의 마음가짐은 들어갈 때와 사뭇 달랐다. 단순히 '오래된 학과'가 아니라, 100년이라는 시간 동안 수많은 선배님이 쌓아 올린 전문성과 헌신이 지금 내가 입고 있는 실습복에 깃들어 있음을 깨달았다.

이제 누군가 우리 학교에 관해 묻는다면, 나는 더 이상 망설이지 않고 확신에 찬 미소로 답할 것이다. "우리 전남대학교 간호학과는 100년이 넘는 유구한 역사 속에서 끊임없이 혁신하며 성장해온 자부심 넘치는 곳입니다."라고 말이다.

감성역량 강화를 위한 인간관계 훈련 소감문



243968 장서연 (2학년)

2025년 5월 16일, 간호대학 금당홀에서 진행된 '인간관계 훈련' 프로그램은 예비 간호사로서 나의 내면을 들여다보고 타인과 소통하는 방식을 점검할 수 있는 귀중한 시간이었다. 간호학과 2학년으로써 이번 특강은, 단순히 지식을 전달받는 형식을 넘어 '인간이해와 의사소통' 교과목에서 이론으로만 접했던 개념들을 실제 경험으로 체득하는 기회를 제공해주었다. 특히 이번 훈련의 핵심이었던 '조하리 창(Johari Window)' 만들기 활동은 나를 깊이 이해하는 중요한 열쇠가 되었다. 조하리의 창이란 자신과 타인 사이의 관계에서 자아의 인식 정도를 개방 영역, 맹목 영역, 은폐 영역, 미지 영역이라는 네 가지 창으로 구분하여 설명한 심리학적 모델로, 내가 알고 있는 나의 모습과 타인이 바라보는 나의 모습 사이의 간극을 확인하며 건강한 인간관계의 핵심이 무엇인지 깊이 성찰하게 만들었다.

활동의 시작은 나 스스로가 생각하는 나의 강점과 단점, 그리고 평소 성격적 특성을 적어 내려가는 것이었다. 이를 통해 네 가지 영역으로 구분해보는 시간을 가졌는데, 평소 나는 나 자신에 대해 충분히 잘 알고 있다고 자부해왔지만 막상 종이 위에 나의 특성을 나열해보니 생각보다 스스로를 규정하는 틀이 좁았다는 것을 깨달았다. 이어지는 조별 활동에서는 조원들과 서로의 첫인상과 평소 느꼈던 이미지에 대해 주고받는 시간을 가졌다. 처음에는 다소 낯설고 쑥스러웠으나, 조원들이 전해주는 구체적인 피드백을 통해 내가 미처 인지하지 못했던 나의 소통 습관, 즉 맹목 영역에 해당하는 모습들을 객관적으로 바라볼 수 있었다.

이러한 과정은 '인간이해와 의사소통' 수업 내용의 중요성을 다시금 일깨워주었다. 간호사는 환자와 치료적 관계를 형성해야 하는 주체로서, 자신의 감정과 태도가 상대방에게 어떤 영향을 미치는지 정확히 파악하는 것이 필수적이다. 조하리 창 의 '개방 영역'을 넓히기 위해 적절한 자기 개방과 타인의 피드백을 수용하는 과정이 왜 인간관계의 질을 결정짓는지 몸소 체험할 수 있었다. 특히 내가 의도하지 않았더라도 타인에게 차가운 인상을 줄 수 있다는 피드백은, 향후 임상 현장에서 환자들에게 보다 따뜻하고 개방적인 비언어적 태도를 취해야겠다는 실천적인 다짐으로 이어졌다.

또한, 이번 훈련은 조원들과의 깊이 있는 대화를 통해 타인에 대한 이해의 폭을 넓히는 계기가 되었다. 서로의 '숨겨진 영역'을 조금씩 공유하며 우리가 각자 다른 배경과 가치관을 지니고 있음을 인정하게 되었고, 이는 대상자의 개별성을 존중해야 하는 간호의 기본 원칙과도 맞아 있다는 생각이 들었다. '나-전달법'을 활용해 상대방에게 상처를 주지 않으면서도 나의 의사를 명확히 전달하는 연습을 해보며, 의사소통은 단순히 말을 주고받는 기술이 아니라 상

대의 마음을 읽고 나의 진심을 전하는 고도의 심리적 상호작용임을 실감했다.

결론적으로 이번 인간관계 훈련은 나를 가두고 있던 보이지 않는 벽을 허물고, 타인이라는 거울을 통해 진정한 나의 모습을 발견하는 성장의 시간이었다. 예비 간호사로서 환자에게 신뢰를 주는 의사소통 역량은 전공 지식만큼이나 중요하다는 것을 다시 한번 마음 깊이 새겼다. 오늘 발견한 나의 '맹목 영역'을 겸허히 수용하고 개선해 나감으로써, 훗날 임상 현장에서 환자의 고통에 진심으로 공감하고 최선의 치료적 환경을 제공할 수 있는 역량 있는 간호사가 되고자 한다. 이번 활동에서 얻은 깨달음은 앞으로 이어질 전공 실습과 인간관계의 여정에서 든든한 이정표가 되어줄 것이다.

수련회 소감문 (1)



243220 김수정 (2학년)

이번 간호대학 MT는 시험 기간 중에 진행된 행사였음에도 불구하고, 그 어느 때보다 의미 있고 즐거운 시간으로 기억에 남는다. 솔직히 출발 전에는 시험을 앞둔 시점에 MT에 참여하는 것이 과연 옳은 선택일지 고민이 많았다. 시험을 앞두고 공부해야 할 분량이 많았고, 시간에 쫓기고 있다는 압박감 속에서 과연 MT에 참여하는 것이 현명한 선택일지 계속해서 고민하게 되었기 때문이다. 잠시라도 공부에서 벗어나는 것이 오히려 불안하게 느껴졌고, 출발 전까지도 마음이 편하지 않았던 것이 사실이다. 그러나 이러한 걱정은 MT가 시작되자 자연스럽게 사라졌다.

무엇보다 학생회 분들에게서 시험 기간이라는 상황을 고려해 세심하게 준비해 주신 점이 인상 깊었다. 단순히 노는 자리로 끝나는 것이 아니라, 다양한 게임과 프로그램, 그리고 비 공연까지 준비되어 있어 모두가 함께 즐기고 웃을 수 있는 분위기가 조성되었다. 참여형 게임을 통해 학년과 조를 넘어서 자연스럽게 어울릴 수 있었고, 공연을 보며 쌓였던 스트레스를 마음껏 풀 수 있었다. 그 덕분에 MT 내내 지루할 틈 없이 즐거운 시간을 보낼 수 있었다.

또한 이번 MT를 통해 같은 조였던 동기들과 더욱 가까워질 수 있었던 점도 큰 의미로 다가왔다. 함께 게임에 참여하고 이야기를 나누며 서로를 알아가는 과정 속에서 자연스럽게 친밀감이 형성되었다. 앞으로의 학교생활과 전공 수업, 그리고 힘든 순간들 속에서도 서로 의지할 수 있는 소중한 인연을 만들 수 있었다는 점에서 이번 MT는 단순한 행사를 넘어 의미 있는 추억으로 남을 것 같다.

무엇보다 가장 기억에 남는 점은 MT에 대한 인식이 완전히 달라졌다는 것이다. 출발 전에는 부담과 걱정으로 가득했던 일정이었지만, 돌아오는 길에는 오히려 마음이 한결 가벼워지고 에너지가 채워진 느낌이었다. 시험 기간 동안 쌓여 있던 긴장과 피로를 잠시 내려놓고 충분히 웃고 쉬는 시간을 가지면서 정신적으로 큰 회복을 경험할 수 있었다. MT 이후에는 다시 공부에 집중할 수 있는 여유와 동기가 생겼고, 이러한 휴식이 시험 준비에도 긍정적인 영향을 주었다고 느꼈다. 잠깐의 쉼이 오히려 더 효율적인 학습으로 이어질 수 있다는 것을 직접 체감한 시간이었다.

쉽지 않은 시험 기간 속에서도 학생들을 위해 세심하게 준비해 주신 학생회 분들에게 감사의 마음을 전하며, 즐거움과 휴식, 그리고 사람 사이의 소중함을 다시 한 번 느낄 수 있었던 뜻깊은 시간으로 오래 기억에 남을 것 같다. 이러한 경험을 통해 나는 간호대학생으로서 공동체의 의미를 다시 한 번 생각해보게 되었다. 바쁜 학업과 시험 준비 속에서 개인의 일정과 성과에만 집중하다 보면, 같은 목표를 향해 나아가는 동기들과의 연결이 점점 희미해지기 쉽다.

그러나 MT 기간 동안 함께 웃고, 협력하며, 서로를 응원하는 경험을 통해 우리는 혼자가 아닌 '함께' 성장하고 있다는 사실을 자연스럽게 느낄 수 있었다. 이러한 유대감은 앞으로의 실습과 전공 학습, 그리고 간호사로서 현장에 나아가게 될 미래에도 서로에게 든든한 버팀목이 되어 줄 것이라 생각한다. 이러한 깨달음을 바탕으로 돌아보았을 때, 이번 MT는 단순히 즐거웠던 추억으로만 남는 행사가 아니라, 앞으로의 대학 생활과 간호사로서의 길을 다시 한 번 다짐하게 만든 시간이었다. 함께한 경험을 통해 얻은 여유와 연대감은 앞으로 힘든 순간이 찾아올 때마다 나를 다시 일으켜 세워 줄 원동력이 될 것이라 생각한다. 이 마음을 잊지 않고, 공동체 속에서 서로를 존중하며 성장하는 간호대학생이 되고 싶다

수련회 소감문 (2)



243234 형은수 (2학년)

2025년 4월 10일은 대학교에 입학한 이후 처음으로 참여한 엠티 날이었다. 1학년 때는 체육 대회라 엠티를 가지 못해 아쉬움이 남았는데, 오히려 2학년이 되어 학과 친구들과 더 가까워진 상태에서 떠나게 되어 기대감이 더욱 커졌다.

간호대학에 모여 관광버스를 타고 전남대학교 장성수련원으로 출발했다. 고등학교 졸업 이후 이렇게 단제로 수련회를 떠나는 것은 처음이라 중·고등학생 시절의 추억이 떠올랐고, 버스 안에서 친구들과 사진을 찍으며 앞자리와 뒷자리를 가리지 않고 웃고 떠드는 시간이 무척 즐거웠다.

장성수련원에 도착한 뒤에는 다양한 미니게임이 준비되어 있었다. 게임에 참여하며 엠티를 준비한 학생회가 얼마나 많은 노력을 했을지 자연스럽게 느낄 수 있었고, 방을 옮겨 다니며 게임을 할 때마다 반가운 얼굴들을 마주쳐 학생회 친구들과 인사를 나누는 소소한 즐거움도 있었다.

네 글자 게임, 몸으로 말해요, 방탈출 게임, 몸으로 하는 틀린 그림 찾기, 이모티콘으로 영화 제목 맞추기, 부분만 보고 정답을 맞추는 게임 등 여러 활동을 연달아 하다 보니 마치 예능 프로그램 ‘신서유기’를 직접 찍고 있는 듯한 기분이 들었다. TV로만 보던 게임들을 실제로 해 보니 웃음이 끊이지 않았고, 학업으로 쌓였던 스트레스를 잠시 잊고 마음 편히 즐길 수 있었다. 평소 많은 대화를 나누지 못했던 동기, 선배, 후배들과도 같은 팀이 되어 힘을 합치고, 점수를 얻을 때마다 함께 기뻐하다 보니 자연스럽게 친밀감이 생겼다. 우승 상품이 치킨이라 승부욕이 더욱 불타올랐지만 아쉽게도 우승하지는 못했다. 그럼에도 불구하고 게임 하나하나를 통과하며 느낀 열정과 짜릿함 덕분에 바쁜 학과 생활 속에서 활력을 얻을 수 있었던 하루였다.

미니게임 이후에는 저녁 식사를 하고 엠티의 하이라이트인 공연 준비에 들어갔다. 나는 댄스 동아리 ‘비’에서 활동하고 있는데, 이번 엠티에서 우리 동아리가 공연을 맡게 되었다. 3월부터 엠티 직전까지 모두가 함께 연습해 왔던 시간이 떠올라 설렘과 긴장감이 동시에 느껴졌다. 공연 전에도 강당에 모여 마지막까지 연습하며 무대를 잘 마무리하기 위해 최선을 다했고, 서로를 격려하며 동아리의 결속력을 더욱 다질 수 있었다.

엠티의 2차 레크리에이션 첫 순서로 공연이 시작되었고, 3월부터 준비해 온 무대를 간호학과 학우들 앞에서 선보였다. 내가 춤을 춘 곡은 보이즈넥스트도어의 ‘오늘만 I Love You’와 ‘꿈빛 파티시엘’이었는데, 특히 마지막 곡인 ‘오늘만 I Love You’는 분위기가 좋아 관객들의 호

응도 뜨거웠다. 공연을 마친 뒤 큰 성취감을 느꼈고, 매우 뿌듯했다. 이 곡을 처음 연습할 때는 남자 아이돌 안무라 한 곡을 끝까지 소화하기도 버거웠는데, 오늘 무대에서는 생각보다 숨이 차지 않고 수월하게 마무리할 수 있어 그동안의 노력 덕분에 스스로 한 단계 성장했음을 실감할 수 있었다.

공연 이후 이어진 레크리에이션에서도 다양한 게임이 진행되었다. 오전부터 계속해서 게임을 하다 보니 '게임 지옥'에 빠진 듯한 느낌이 들기도 했다. 적극적으로 참여했음에도 상품을 받지 못해 조금 아쉬웠지만, 끝까지 즐겼다는 점에서 만족스러웠다. 이후에는 각자의 방으로 돌아가 팀별로 이야기를 나누며 자유시간을 보냈고, 결국 여러 팀이 섞여 함께 어울리게 되어 더욱 즐거운 시간이 되었다.

작년 1학년 개강 파티 이후 이렇게 열정적으로 놀고, 높은 텐션을 느껴본 것이 오랜만이어서 더욱 인상 깊었다. 바쁜 학업 일정 속에서 떠난 1박 2일의 수련회는 동기, 선배, 후배들과 함께한 소중한 대학 생활의 추억으로 오래 기억에 남을 것 같다.

고등학생 멘토링 소감문



233033 김다원 (3학년)

고등학교 연계사업에 참여하여 프로그램의 기획 단계부터 실제 진행까지의 과정을 맡아보는 뜻깊은 경험을 하였다. 간호학과 진학을 꿈꾸는 고등학생들을 대상으로 전남대학교 간호학과만의 장점과 교육 과정, 간호사의 다양한 진로와 전망에 대해 소개하며 단순한 정보 전달을 넘어 '간호사'라는 직업의 가치와 책임에 대해 함께 고민하는 시간을 마련하고자 노력했다. 특히 대학 진학을 앞두고 막연한 두려움과 기대를 동시에 가지고 있는 고등학생들의 눈높이에 맞춰 설명하고, 나 역시 같은 고민을 했던 선배로서 진솔한 경험을 공유하고자 했다.

매 모임 마무리 전 멘토링 시간을 가지며 학과 전반에 대한 질의응답을 받았고, 실제 실습에서 가장 많이 수행하는 기본 술기인 혈압 및 혈당 측정법을 직접 지도하였다. 처음 고등학생들은 수동 혈압계를 사용하는 것을 어려워했고, 혈당 측정을 위해 채혈하는 과정에 두려움을 느끼는 모습도 보였다. 그러나 프로그램에 함께 참여한 동기와 후배들이 일대일 멘토로서 반복적으로 연습을 도와준 결과, 점차 자신감을 얻는 모습을 확인할 수 있었다. 그 결과 고등학생들과 복지관에 방문하여 실제 어르신들의 활력징후와 혈당 측정을 성공적으로 수행할 수 있었다.

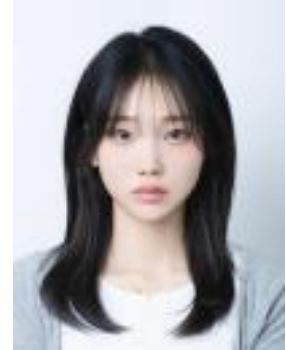
복지관 활동을 통해서는 특히 대상자를 대하는 태도의 중요성을 강조하였다. 노인복 체험을 통해 신체적 노화를 직접 경험하도록 함으로써, 어르신들의 불편감과 감정을 이해하고 공감할 수 있도록 도왔다. 또한 단순히 술기를 수행하는 것을 넘어, 환자를 어떻게 존중하며 다가가야 하는지에 대해 설명하고, 개방형 질문을 활용한 대상자 확인 방법과 어르신들과의 의사소통 방식에 대해 지도하였다. 이를 통해 간호에서 기술만큼이나 중요한 인간 중심적인 접근을 경험하게 하였다.

처음에는 낯설어하며 소극적인 모습을 보이던 고등학생들이 시간이 지날수록 먼저 어르신들께 말을 건네고, 어르신들의 눈높이에 맞추어 소통하는 것을 지켜보며 큰 보람을 느꼈다. 이번 활동을 통해 간호는 단순한 기술 습득이 아니라, 대상자에 대한 이해와 공감, 그리고 책임감을 바탕으로 이루어지는 것임을 다시 한번 깨닫게 되었다. 나 또한 멘토의 입장에서 행동과 태도 하나하나가 본보기가 될 수 있음을 인식하게 되었고, 스스로의 자세를 돌아보는 계기가 되었다.

이번 고등학생 멘토링 프로그램은 예비 간호학과 학생들에게는 진로에 대한 확신을 심어주는 계기가 되었고, 나에게는 예비 간호사로서의 역할과 책임을 돌아보고 한 단계 성장할 수 있는

소중한 경험이었다. 그동안 간호학과 학생으로서 늘 배우는 입장에서 수업과 실습에 임해왔지만, 이번 활동을 통해 처음으로 누군가를 가르치는 입장이 되어보며 내가 습득한 지식과 술기를 전달하는 것의 중요성과 책임감을 깊이 느낄 수 있었다. 또한 가르치는 과정 속에서 나 자신의 이해도를 점검하고, 간호사로서 갖추어야 할 전문성과 태도에 대해 다시 한 번 생각해 보는 계기가 되었다.

간호대학 연합축제 NE:ON 소감문 (1)



243958 임에스더 (2학년)

2025년 9월 11일, 전남대학교 공과대학 시계탑 일대에서 열린 연합 축제 NE:ON은 오전 11시부터 밤 11시까지, 하루 종일 계속되었던 축제였다. 간호대학, 공과대학, 예술대학, 자연과학대학이 함께 만든 이번 축제는 단과대 간의 경계를 조금이나마 허물 수 있었다고 생각한다. 또한 서로 다른 전공을 가진 학생들이 모였기 때문에 다양한 색이 어우러질 수 있다는 점에서 기존에 경험했던 단과대 축제와는 확연히 다른 분위기를 느낄 수 있었다.

행사 공간에는 다양한 체험 부스와 먹거리 부스가 마련되어 있었고, 각각 다른 매력의 부스들이어서 단지 그 앞을 구경하는 것만으로도 시간이 빨리 갔던 기억이 난다. 다양한 음악 소리와 다채로운 음식, 형형색색의 부스 앞 포스터는 많은 사람들의 시선을 사로잡았다고 생각한다. 그중에서도 SWEET:ON 부스가 가장 기억에 많이 남는다. 이 부스는 간호학과 학생들이 직접 기획하고 운영한 공간이었다. 평소 친분이 있던 학우들이 부스를 운영하고 있어 더욱 관심을 갖게 되었는데, 학우들이 완성도 높은 음식을 직접 만들어 판매하는 모습을 보며 학우들의 숨겨진 재능과 적극적인 열정을 볼 수 있었고, 이에 놀라웠던 기억이 있다. 알록달록하고 다양한 메뉴는 축제의 분위기를 한층 더 밝게 만들어 주었다고 생각한다. 특히 부스를 즐기며 시계탑 근처에서 친구들과 음료를 들고 웃으며 이야기를 나누는 그 시간은, 바쁜 학기 중 잠시나마 학업의 부담을 내려놓고 축제를 온전히 즐길 수 있는 순간이었다.

무대 공연 또한 NE:ON 축제의 큰 매력이었다고 생각한다. 1부와 2부로 나뉘어 구성된 타임 테이블 속에서 많은 팀들의 공연이 순차적으로 진행되었고, 각 팀마다 개성이 돋보이는 무대를 선보였다. 모두 높은 완성도를 보여 주었고, 공연자들의 에너지와 몰입감 넘치는 무대로 인해 자연스럽게 공연에 집중하게 되었다. 공연이 진행되는 동안 시선을 쉽게 떼지 못할 정도로 인상 깊게 감상하였다. 이러한 무대 공연들은 축제 분위기를 한층 더 고조시키는 데 큰 역할을 했다고 생각한다. 그중에서도 가장 잊을 수 없는 순간은 직접 무대 위에 올라갔던 경험이다. 관객석에서 바라보던 무대와 달리 무대 위에서 느낀 조명과 음악, 그리고 관객들은 전혀 다른 느낌으로 나에게 다가왔다. 특히 수많은 사람들의 시선이 느껴지는 그 순간은 정말 긴장됐던 것 같다. 큰 무대에 올라가본 게 처음이라 실수할까봐 정말 떨렸지만, 한편으로는 무대에 올라가는 순간 벅차올랐고, 축제 무대를 관객이 아닌 주인공으로 경험했다는 생각에 그 순간만큼은 나에게 정말 특별한 경험이었다.

많은 축제를 겪어보았지만, 이번 NE:ON 축제에서는 직접 참여하고 함께 만들어간다는 느낌이 강했던 것 같다. 여러 단과대 학생들이 협력하고 운영한 만큼, 축제 곳곳에서 학생들의 노

력이 많이 드러났다. 그 덕분에 축제의 분위기 또한 더욱 따뜻해지고 활기찼다고 생각한다. 축제는 학생들이 주체가 되어 함께 만들어 갈 때 더욱 의미 있고 기억에 남는 행사가 될 수 있음을 느꼈다. 이번 NE:ON 축제를 통해 나의 축제에 대한 인식도 바뀌었다. 단순히 즐기기만 하는 행사가 아니라, 사람과 사람을 이어주고 공동체로서 소속감을 느끼게 해줄 수 있음을 깨닫게 되었다. 그리고 이러한 축제에서 서로 다른 전공과 배경을 가진 학생들이 한 공간에서 웃고, 먹고, 무대를 바라보며 하나가 되는 경험은 오래도록 기억에 남을 것이다. 이번 NE:ON 축제를 계기로 앞으로도 학생들이 참여하고 즐길 수 있는 연합 축제가 꾸준히 이어졌으면 좋겠다는 생각이 들었다. NE:ON 축제가 전남대학교 학생들이 함께 어울리며 직접 만들어 간 의미 있는 축제로 기억되기를 바란다.

간호대학 연합축제 NE:ON 소감문 (2)



221087 정태연 (2학년)

‘다채로운 빛으로 하나 되다’라는 주제로 기획된 간호대학 연합축제 NE:ON은 주제에 담긴 의미처럼 저마다 다른 전공과 개성을 지닌 학생들이 모여 다양한 색채를 뽐낼 수 있었던 소중한 시간이었다. 비슷한 나이대와 같은 대학생이라는 위치에 있음에도 불구하고, 각자 품고 있었던 수많은 에너지를 뽐내자, 무료했던 일상 속 천천히 뛰던 심장을 새로운 엔진처럼 다시금 뛰도록 만들었다. 그리고 축제의 과정에서 나타난 서로의 고유한 개성이 뚜렷한 차이로 구분되는 것이 아니라, 그 차이들이 모여 하나로 연결되고 함께 어우러지는 걸 보며 이게 축제라는 프레임이 주는 남다른 힘이라는 걸 알 수 있었다. 굉장히 다채롭고도 진귀한 경험이었다.

나는 학생회의 일원이기도 했기에 축제 준비와 과정, 그리고 마무리를 담당하였고, 나로서도 연합축제는 많이 경험해 본 게 아니었기에 축제에 더 참여하고 싶은 마음이 굴뚝 같았지만, 축제를 원활하고 안전하게 운영될 수 있도록 하는 것이 학생회의 첫 번째 의무라 생각했기에 끝까지 긴장을 늦추지 않으며 축제 현장 상황에 집중했고 그 결과, 다행히 시작부터 끝까지 편안하고 안전했던 축제였다는 생각이 들었다. 저 멀리서 들려오던 게임 부스의 박진감 넘치는 함성, 먹거리 부스에서 서서히 풍겨와 저절로 고개를 돌려 코를 킁킁거리게 만들던 냄새, 해가 저물수록 뜨겁게 무르익어가는 무대 공연까지. 전반적으로 충분히 대학 축제라고 느낄 수 있을 만한 분위기로 가득했다. 다음엔 어떤 공연일까 하고 호기심에 찬 눈으로 기다리기도 하며, 하나씩 내 눈과 귀에 적립되는 새로운 공연 덕분에 설렘을 느낄 수 있었다. 가장 인상적이었던 점은 축제에 참여했던 모든 학생들이 본인들이 가진 쓰레기를 함부로 바닥에 버리지 않고 가지고 있다가 쓰레기통에 버리고, 쓰레기통이 어디 있는지 모르면 관리하는 학생회 학생들에게 물어보며 직접 쓰레기통을 찾아서 쓰레기통을 찾아서 버리고 귀가하는 올바른 에티켓 문화를 보여준 점이었다. 여름이 다 가가지 않아 밤이 되어도 자연스레 땀이 맺혔던 날이었음에도 그 모습을 보며 내심 뿌듯했다. 이처럼 축제 속 누군가의 그림자 같은 숨은 노력이 모여 축제를 즐기러 온 학생들에게 다양한 기쁨을 배로 제공할 수 있다는 점을 깨닫게 되었으며, 내가 다른 축제나 행사에서 행복했던 순간은 당연한 게 아니었다는 깨달음을 통해 나도 언제 어디서든 지킬 수 있는 부분은 지키도록 노력해야겠다고 다짐했다. 그리고 이러한 메시지가 앞으로 행복하게 살아갈 대학생들에게 전달되었으면 한다.

학술제 [Bridge: 서로를 잇다] 소감문 (1)

- 성찰과 성장의 기록: 학문을 넘어 임상으로 나아가는 길 -



233875 배예은 (3학년)

간호대학 입학 후 어느덧 세 번째로 맞이하는 학술제였다. 돌이켜보면 1학년 시절의 학술제는 그저 낯설고 사람이 많은 큰 행사, 혹은 학과 일정의 하나로만 여겨졌던 기억이 난다. 당시의 나는 선배들의 취업 수기나 로드맵을 보면서도 실질적인 공감보다는 행사가 끝난 뒤의 집에 빨리 가고 싶어하는 새내기였던 것 같다. 그러나 임상 실습과 전공 심화 학습을 병행하고 있는 3학년의 위치에서 마주한 이번 학술제는 이전과는 전혀 다른 무게감으로 다가왔다.

이번 학술제에서 가장 인상 깊었던 부분은 동기들과 선배들의 생생한 경험이 담긴 발표였다. 특히 단기 파견과 해외 의료봉사 후기는 나에게 신선한 자극을 주었다. 중국 단기 파견을 통해 현지의 문화를 경험하고 돌아온 발표자의 생생한 이야기는 간호사가 갖추어야 할 글로벌 역량이 무엇인지 고민하게 했다. 또한 키르기스스탄에서의 해외 의료봉사 사례는 간호의 본질인 '인류애'와 '헌신'을 다시금 일깨워 주었다. 척박한 환경 속에서도 아이들과 깊은 유대감을 형성하며 돌봄을 실천했다는 이야기는, 미래의 간호사로서 내가 지향해야 할 가치관이 무엇인지 되묻게 되는 계기가 되었다. 타지에서의 고된 봉사가 단순한 희생을 넘어 발표자의 내면을 얼마나 단단하게 성장시켰는지가 목소리에서 고스란히 느껴져 더욱 뜻깊은 시간이었다.

또한 이제 3학년을 마치고 본격적인 취업 준비를 앞둔 시점이라 선배들의 취업 성공 수기 발표 또한 매우 유익했다. 선배가 취업 준비 과정에서 겪었던 시행착오, 그리고 막막함을 이겨내기 위해 가졌던 마음가짐과 구체적인 팁들은 나에게 실질적인 나침반이 되어주었다. 막연하게만 느껴졌던 '취업'이라는 과제가 이제는 내가 곧 마주해야 할 현실임을 직시하게 되었고, 선배들의 조언을 발판 삼아 나만의 로드맵을 어떻게 구축해야 할지 구체적으로 구상해 볼 수 있었다.

우수 동아리 발표 역시 흥미로웠다. 각기 다른 주제로 활동하는 동아리들의 발표를 보며, 간호라는 학문이 단순히 병원 내 간호에만 국한되지 않고 얼마나 다양한 영역으로 확장될 수 있는지 확인할 수 있었다. 동료들이 학업 외에도 자신의 관심 분야에서 전문성을 쌓기 위해 열정적으로 활동하는 모습은 좋은 동기부여가 되었다.

마지막으로 학술제의 대미를 장식한 '학년별 골든벨'은 예상치 못한 즐거움을 선사했다. 인터넷 연결 문제로 인해 디지털 방식이 아닌, 직접 손을 드는 아날로그 방식으로 진행되었지만 오히려 그것이 학년 간의 소통을 더욱 활발하게 만들었다. 1학년 때는 이해조차 할 수 없었던 3, 4학년 대상의 전공 문제들을 풀어나가는 내 모습을 발견하며 묘한 쾌감을 느꼈다. 이는 지

난 3년간 내가 강의실과 실습 현장에서 보낸 시간들이 결코 헛되지 않았음을 증명하는 순간이었으며, 학문적 성장을 스스로 확인하는 기분 좋은 마침표였다.

학년이 올라갈수록 학술제의 콘텐츠들이 단순히 구경거리가 아닌, 나의 미래와 직결된 소중한 정보이자 밑거름이 된다는 사실을 깊이 체감한다. 이번 학술제는 단순히 지식을 공유하는 자리를 넘어, 간호사라는 꿈을 향해 함께 걷고 있는 선후배 및 동기들과 정서적으로 연대하고 스스로를 성찰할 수 있었던 소중한 시간이었다. 오늘 느낀 열정과 배움을 바탕으로, 남은 학부 과정에서도 전문 지식과 따뜻한 인성을 겸비한 간호사가 되기 위해 노력할 것이다.

학술제 [Bridge: 서로를 잇다] 소감문 (2)



205735 박은혜 (4학년)

제17회 전남대학교 간호대학 학술제는 제가 간호학을 왜 선택했는지 떠올리게 해주고, 앞으로의 방향을 더 명확히 다지는 계기가 되었습니다. 학술제는 유성희 학장님의 개회사를 시작으로 진행되었으며, 다양한 발표와 프로그램을 통해 우리 간호대학이 지향하는 교육 가치와 성장 방향을 확인할 수 있었습니다. 올해의 주제인 'Bridge: 서로를 잇다'는 학문과 실무, 선배와 후배, 경험과 미래를 연결하는 간호교육의 의미를 되새기게끔 하는 주제라고 생각이 들었습니다. 졸업을 앞둔 4학년으로서 앞으로의 진로와 전문성을 고민하는 시점에 이러한 메시지를 들으며 제가 어떤 간호사가 되어야 할지 스스로에게 묻는 시간이 되었습니다.

3학년 후배들의 자기소개서 및 취업 로드맵 발표는 올해 학술제의 프로그램 중에서 가장 기억에 남았습니다. 후배들은 실습에서 겪은 다양한 경험을 바탕으로 자기소개서를 작성하며 어떤 고민을 했는지, 부족했던 점을 어떻게 보완해 나갔는지 솔직하게 이야기했습니다. 한 후배는 첫 실습에서 환자와의 의사소통이 어려워 당황했던 경험을 자기소개서에 어떻게 녹여냈는지 설명하면서, 이 경험을 성장의 기회로 해석하는 방법을 보여주었습니다. 또 다른 후배는 지원하고자 하는 병원의 비전과 핵심 가치를 조사한 뒤, 자신의 강점과 어떻게 연결했는지를 구체적으로 발표해 주어 취업 준비를 통해 스스로를 병원의 가치관과 일치시키는 과정을 겪는 모습이 인상 깊었습니다. 취업 로드맵 또한 1년 단위로 세분화해 목표를 제시해 체계적이라고 느꼈습니다. 자격증을 취득하고, 포트폴리오를 구성하며 준비 과정을 실제 일정으로 구성한 발표를 보며, 후배들의 진지한 성장 의지를 느낄 수 있었습니다. 그 모습을 보며 저 역시 3학년이었던 시절을 떠올리게 되었습니다. 후배들이 한 걸음씩 자신의 목표를 향해 나아가는 모습을 보며 뿌듯하기도 하고, 응원의 마음이 동시에 들었습니다.

4학년의 취업 수기 발표는 이번 학술제를 통틀어 가장 와닿는 시간이었습니다. 삼성서울병원과 서울대학교병원에 합격한 동기들이 직접 발표를 맡았는데, 서류 준비 단계에서부터 면접을 준비하는 과정, 최종 합격까지의 흐름을 구체적으로 공유하여 취업 준비의 실제적인 난이도와 필요한 역량을 다시금 체감할 수 있었습니다. 특히 면접 과정에서 받았던 구체적인 질문에 대해 자신만의 경험을 연결하여 설명했습니다. 한 동기는 서류 합격이 쉽지 않았던 병원에 도전하며 현실적인 이야기를 들려주어, 취업 준비 과정 속에서 겪을 수 있는 고민에 공감할 수 있는 시간도 되었습니다. 같은 4학년으로서 동기들의 노력이 얼마나 치열했는지 알고 있기에 발표를 들으며 자부심을 느꼈습니다.

우수 동아리 시상 시간은 학업 외의 활동 속에서 학우들이 얼마나 성장하고 있는지를 확인

할 수 있는 시간이었습니다. 다양한 동아리를 통해서 전공만으로는 채워지지 않는 역량들을 스스로 넓혀가고 있었습니다. 어떤 동아리는 문화 예술 활동을 통해 정서적인 감수성과 창의력을 기르고 있었고, 또 다른 동아리는 봉사나 스포츠 활동을 통해 몸과 마음의 균형, 그리고 협력의 중요성을 배워가고 있었습니다. 동아리마다 추구하는 목표는 달랐지만, 공통적으로 사람 중심의 역량을 키우고 있다는 점에서 의미가 있었습니다. 발표를 들으며 전공 지식 외에도 소통 능력이나, 팀워크는 다양한 경험 속에서 자연스럽게 길러진다는 사실을 깨달았습니다. 간호사라는 직업은 환자와 보호자, 그리고 다양한 직종의 의료진과 소통하기에, 이러한 폭넓은 경험이 결국 실무에서도 큰 자산이 될 것이라는 생각이 들었습니다.

또한 학술제 중간중간 진행된 행운권 추첨과 간호골든벨은 학술제의 분위기를 한층 밝고 즐겁게 해주었습니다. 간호골든벨에서는 기본간호학, 성인간호학 등 다양한 영역에서 문제가 출제되어 전공 지식을 자연스럽게 복습할 수 있는 시간이었습니다. 문제를 맞히며 학우들과 환호하기도 하고, 어려운 문제 앞에서는 함께 고민하며 웃음을 나누기도 했습니다. 학술제가 학우들이 함께 즐기며 참여하는 장이라는 점을 느낄 수 있었습니다.

학술제는 박현영 부학장님의 폐회사를 끝으로 마무리되었습니다. 부학장님께서서는 오늘의 배움과 감동이 앞으로 각자가 간호사로서 걸어갈 길 위에서 큰 힘이 되길 바란다고 따뜻한 격려와 조언을 전해주셨습니다. 그 말씀을 들으며 저 역시 제 앞에 놓인 새로운 여정을 향해 용기 있게 나아가야겠다는 마음이 들었습니다. 이번 학술제에서 경험하고 배운 모든 순간이 앞으로의 진료와 실무 역량 성장에 큰 밑거름이 될 것입니다. 앞으로도 서로를 잇는 간호사가 되기 위해 더욱 노력하며, 진정성 있는 간호사로 성장해 나가겠습니다.

자기소개서 및 취업 로드맵



243222 오윤민 (2학년)

안녕하세요. 간호학과 2학년에 재학 중인 오윤민입니다. 2년간의 학업 과정을 마치고, 지난 2년간의 학업 과정을 통해 간호학의 이론과 기본적인 임상적 사고를 익혀왔으며, 남은 2년 동안은 보다 체계적인 전공 역량 강화와 임상 실습 및 진로 준비를 통해 꿈에 그리던 간호사로 성장하고자 합니다. 단순히 지식을 습득하는 데 그치지 않고, 실제 현장에서 환자의 삶에 긍정적인 변화를 이끌어낼 수 있는 간호사가 되는 것을 목표로 하고 있습니다.

1학년 과정에서는 '간호학개론'과 '해부학'을 수강하며 간호학 전반에 대한 기초적인 이해를 형성하였습니다. 2학년부터는 본격적으로 기초과학에 해당하는 '병태생리학'과 '미생물학' 등의 과목을 수강하며 질병의 발생 기전과 인체 반응, 감염의 원인과 전파 과정을 학습하였습니다. 또한 2학년 1학기에는 '기본간호학'을 통해 활력징후 측정, 호흡기계 간호 등 기본적인 간호술기를 익히며 이를 '기본간호학실습'에 적용해보며 간호 이론이 실제 간호 행위로 연결되는 과정을 경험하였고, 2학기에는 성인간호학을 비롯한 보다 다양한 간호학 과목을 접하며 질병 중심의 간호와 환자 중심 간호를 통합적으로 이해하는 시각을 형성해 나가고 있습니다.

또한, 다양한 활동을 통해 소통 능력과 책임감을 기르고자 하였습니다. 2학년에는 간호대학 학생회 '새벽'의 기획부원으로서 다양한 사람들과 협력하며 일을 수행하는 방법을 배우는 기회가 되었습니다. 또한, 간호대학의 밴드 동아리 '진달래'의 회장을 맡아 책임감을 갖고 하나의 동아리라는 집단과 약 50명의 부원들을 이끌어간 경험은 향후 의료팀의 일원으로서, 리더로서 협력적 간호를 수행하는 데 중요한 밑바탕이 될 것이라 생각합니다. 간호대학 '전공알리미'로서도 활동하며 각 고등학교에 직접 방문하여 전남대학교 간호대학에 관심을 갖고 있는 고등학생들에게 간호대학을 소개하고, 저만의 이야기를 나누며 많은 사람들 앞에서도 자연스럽게 이야기할 수 있는 능력을 갖게 되었습니다. 이러한 경험을 통해 간호사는 전문 지식뿐 아니라 공감 능력과 의사소통 능력을 갖추어야 한다는 점을 더욱 분명히 인식하게 되었습니다.

이러한 학업 및 활동 경험을 바탕으로, 남은 학부 과정 동안의 취업 로드맵을 단계적으로 수립하고자 합니다. 먼저 3학년 과정에서는 아직 학습하지 않은 '지역사회간호학'과 '근거기반간호학' 등을 학습하며 전공 심화 학습에 집중하여 이론적 역량을 탄탄히 다질 계획입니다. 임

상 실습 중에는 단순 관찰에 그치지 않고, 환자의 상태 변화와 간호중재의 근거를 연결하여 사고하는 연습을 지속하며, 비판적 사고를 체계적으로 향상시키고 핵심간호술기도 계속해서 연습하고자 합니다. 또한, 전공 학점 관리와 더불어 취업 준비를 위한 토익 공부도 지속하며 목표하는 점수를 달성하고자 합니다.

4학년 과정에서는 본격적인 취업 준비 단계로 진입하여, 상급종합병원 취업을 위해 최선을 다할 것입니다. 이를 위해 병원별 인재상과 채용 절차를 분석하고, 자기소개서와 면접 준비를 체계적으로 진행할 계획입니다. 더불어 임상 현장에서 요구되는 간호사의 역할과 직무 이해도를 높이기 위해 관련 특강과 비교과 프로그램에 적극적으로 참여하며 실무 역량을 강화하고자 합니다.

학부연구 참여 소감문



212284 안소희 (4학년)

아동건강간호학에 대한 관심으로 시작한 이번 학부 연구에서, 저는 최근 주목받는 '대피 간호(Evacuation Nursing)' 키워드에 집중했습니다. 하지만 교내 및 병원 지침을 검토하던 중 소아 환자를 위한 구체적인 대피 매뉴얼이 미비하다는 현실적인 문제에 직면했습니다. 이를 보완할 효과적인 교육 모델을 개발하고자 했으나, 재난 시뮬레이션 특유의 높은 비용과 낮은 접근성이 걸림돌이었습니다. 그때 문선희, 우수영 교수님의 선행 연구를 통해 메타버스의 가능성을 확인했고, MZ세대의 접근성이 높은 '로블록스(Roblox)'를 해답으로 찾았습니다. 본 연구팀은 이 플랫폼을 활용해 비용과 공간의 제약 없는 'PICU 화재 대피 시뮬레이션'을 구축하고, 간호대학생들의 재난 대처 역량을 강화하고자 했습니다.



코딩에 대한 전문 지식이 전무한 상태에서 시작했지만, 열정 하나로 마주한 4학년의 여름은 그 어느 때보다 치열하고 빛났습니다. 생성형 AI를 적극적으로 활용하여 가상 공간의 기초부터 세밀하게 구축하였고, 특히 서울대학교병원 간호교육팀 선생님과 협업을 통해 부재했던 아동 화재 대피 지침을 체계적인 프로토콜로 정립할 수 있었습니다. 이렇게 완성된 지침을 기반으로 시뮬레이션 교육을 수행한 결과, 4학년 재학생들로부터 "학습 효과가 뛰어났다"

는 유의미한 사후 평가를 받았을 때의 성취감은 말로 다 할 수 없을 정도였습니다.

이 모든 과정은 결코 혼자서 이룰 수 없었습니다. 낯선 로블록스 환경에서 수없는 시행착오를 함께 견뎌준 차상아, 이연우 학우, 생소한 분야임에도 지도와 격려를 아끼지 않으신 조인영 교수님, 그리고 바쁜 일정 속에서도 기꺼이 참여해 준 4학년 동기들이 있었기에 성공적인 마무리가 가능했습니다. 현재 본 연구는 학술지에 투고되어 긍정적인 결과를 기다리고 있습니다. 연구에 관심이 있지만 망설이는 학우분들께 "일단 도전하라"는 말씀을 드리고 싶습니다. 수동적인 학습자에서 능동적인 연구자로 성장할 수 있었던, 제 대학 생활 중 가장 뜻깊은 경험이었습니다. 특히 간호학적 지식에 Java 프로그래밍을 접목한 융합 연구를 직접 수행하며, 저는 전공의 한계를 규정짓지 않고 문제를 해결하는 법을 배웠습니다. 앞으로 제가 마주할 수

많은 낯선 도전들 또한 두려움 없이 즐길 수 있다는 확신을 심어준 값진 경험이었습니다.

취업 성공 후기 (1)



223239 류원우 (4학년)

입학 당시부터 전남대학교병원만을 목표로 바라보며 비교적 평범한 학교생활을 이어왔다. 그러나 작년 예상치 못한 의정 갈등으로 인해 전남대학교병원을 포함한 여러 병원이 채용을 진행하지 않았고, 간호계의 취업문은 급격히 좁아졌다. 불안함을 가지고 매일 간호사 취업 카페를 방문하여 여러 선배들의 후기를 찾아보았고, 시야를 넓혀 다양한 병원에 도전해야겠다는 생각을 하게 되었다.

3학년 여름방학, 다소 늦은 시기였지만 토익 공부를 시작했다. 영어는 평소 취약했던 과목이었기에 겨울방학까지 꾸준히 공부하며 여러 차례 시험에 도전했다. 개인적으로 만족스러운 점수에 이르지 못했지만, 그만큼 성실히 임했기에 과정에 대한 후회는 없었고, 이후에는 나의 강점을 더 잘 보여줄 수 있는 자기소개서와 면접 준비에 더 집중해야겠다는 계획을 세우게 되었다.

4학년 1학기 실습 중 첫 취업 공고가 올라왔고, 본격적으로 자기소개서 작성을 시작했다. 문항에 답하기에 앞서 지난 3년간의 학교생활을 동아리, 학생회, 봉사, 실습, 대외활동 등으로 나누어 정리했다. 정리 과정에서 실습 경험에서 활용할 수 있는 소재가 생각보다 많다는 것을 알게 되었고, 대외활동의 유무보다 경험에서 무엇을 배우고 어떻게 성장했는지를 정리하는 것이 더 중요하다고 느꼈다. 이후 각 병원의 비전·미션·핵심가치와 경험을 연결하여 자기소개서를 작성했다.

처음 지원한 병원에서 예상치 못하게 서류 합격을 하게 되어 AI 전형을 준비하게 되었다. 게임, 성격유형 검사, 영상면접 등 모든 과정이 낯설었지만, 스스로를 돌아볼 수 있는 과정이라고 생각하며 임했다. 이후 1차 직무 면접과 2차 인성 면접까지 볼 수 있는 기회를 얻었다. 직무 면접은 '초록이(홍지문)'를 중심으로 준비했고, 인성 면접은 오픈채팅방을 통해 구한 기출 질문을 정리하며 대비했다. 자기소개서를 작성하며 정리해두었던 경험들은 답변을 구체화하는데 큰 도움이 되었고, 이 과정을 통해 평소 가지고 있던 개인적인 간호 가치관도 다시 한 번 정리할 수 있었다. 약 3개월간의 전형 끝에 첫 병원의 최종 결과는 불합격이었고, 심리적으로 큰 부담을 느꼈다.

이후에도 최종면접에서 연이어 탈락을 경험했지만, 남아 있는 기회에 집중하고자 했다. 동일한 자기소개서라도 여러 차례 수정하며 나를 더 잘 드러낼 수 있도록 보완했고, 면접 이후에는 답변을 복기하며 부족한 부분을 점검했다. 특히 생각한 내용을 말로 자연스럽게 표현하지 못했던 점을 보완하기 위해, 예상 질문을 소리 내어 답해보는 연습을 반복하며 다음 면접을

준비했다.

그 결과 총 25개의 병원에 지원했고, 애매한 학점과 토익을 가지고 꿈의 병원이라고만 생각했던 '서울아산병원'에 합격할 수 있었다. 1차 케이스 면접은 '초록이', '실무진 면접 CASE(넬스에듀)', '간호 취업 바이블 심화편'을 활용해 대비했다. 계통별로 예상 가능한 간호진단과 중재를 정리하고, 제시한 중재에 대한 꼬리 질문과 정상 범위 수치까지 함께 정리하며 준비했다. 또한 직무뿐 아니라 자기소개서, 이력서, AI 면접 답변을 다시 읽어보며 예상 질문을 정리했다. 2차 면접은 기출 질문 위주로 100개 이상의 답변을 준비했으나, 실제 면접에서는 전혀 예상하지 못한 질문들만 받아 당황했던 기억이 있다. 그러나 평소 정리해두었던 가치관을 바탕으로 서울아산병원의 핵심가치 중 하나인 '소통과 협력'을 중심으로 답변하려 노력했다. 결과를 예측하기 어려웠던 상황에서 합격 소식을 들었고, 긴 취업 준비 과정이 보상받는 순간이라고 느꼈다.

이 글이 모두에게 와닿을 수는 없겠지만, 취업을 준비하는 후배들에게 조금이나마 도움이 되었으면 하는 마음으로 세 가지 이야기를 전하고 싶다.

첫째, 헛된 노력은 없다.

수많은 서류 탈락과 면접 탈락을 경험했지만, '불합격'이라는 결과로 그동안의 준비 과정이 모두 사라지는 것은 아니었다. 오히려 AI 전형을 비교적 이르게 경험하며 이후 전형에 대한 부담을 줄일 수 있었고, 면접 경험이 쌓일수록 나만의 차별화된 답변을 구체화해 나가며 스스로에 대한 아쉬움도 점차 줄어들었다. 결과에만 머물러 자책하기보다는, 각 과정에서 얻은 경험이 이후 취업을 준비하는 데 분명한 밑거름이 된다는 점을 전하고 싶다.

둘째, 취업만큼 자기 자신을 돌보는 것도 중요하다.

취업 준비는 불확실한 과정이 이어지는 장기전이기 때문에 정신적·신체적 소모가 크다. 개인적으로는 면접 후 맛있는 음식을 먹거나 친구들과의 짧은 휴식을 가지며 스트레스를 관리했다. 이러한 작은 회복의 시간은 실패 이후에도 다시 일어날 수 있는 힘이 되었다.

셋째, 남들과 비교하지 말자.

오픈채팅방이나 주변 친구들과 비교하며 불안해지기 쉬운 시기이지만, 준비 방식과 속도는 사람마다 다르다. 나는 많은 사람들이 선택하는 스터디보다는 혼자 정리하며 준비하는 방식이 더 잘 맞았고, 그 선택이 틀리지 않았다고 생각한다. 비교보다는 스스로를 믿고, 자신에게 맞는 방법으로 꾸준히 나아가길 바란다.

취업 성공 후기 (2)



221046 이연우 (4학년)

안녕하세요. 이 글은 저의 삼성서울병원 합격까지의 과정과, 이를 통해 제가 드리고 싶은 조언을 담은 글입니다. 대학 4년 동안, 누군가 제게 “너는 어느 병원 가고 싶어?” 하고 물어보면 언제나 “삼성서울병원.”이라고 자신 있게 답했습니다. 하지만 이제는 정말로 취업이라는 결과물을 내야 하는 4학년이 되니, 내가 진짜 갈 수 있을까 하는 걱정이 들었습니다. 그러나 이 순간만을 위해 그동안 최선을 다했던 저를 믿으며 마지막까지 달려나갔고, 덕분에 정말로 ‘삼성서울병원 합격’이라는 값진 선물을 받게 되었습니다.

불안하다고 해서 아무것도 안 할 수는 없다고 생각했습니다. 항상 상반기에 가장 먼저 공고가 뜨곤 했던 삼성서울병원이 작년에는 상황상 하반기인 9월에 떴던지라, 올해는 또 어떻게 될지 전혀 예상할 수 없었습니다. 이 때문에 언제든 준비된 상태여야 한다는 압박감이 있었고, 갈수록 취업의 문이 좁아지는 현실이 두려워 4학년 초반에 지도교수님을 찾아가 눈물을 쏟고 오기도 했습니다. 하지만 미래의 제가 후회하는 모습을 보고 싶지 않았습니다. 마지막이라고 생각하고 매일 새벽 다섯 시에 일어나 인생에서 가장 열심히 공부하며 매일을 살았고, 다행히 좋은 성적으로 마무리할 수 있었습니다.

그러다 7월 1일에 삼성서울병원이 곧 공고가 뜬다는 소식을 들었고, ‘이제 시작이구나.’라고 느꼈습니다. 저는 4학년 1학기 내내 자소서 소재를 조금씩 생각해보고 GSAT 유형 정도를 살펴보고는 했지만, 본격적으로 자소서를 쓰기 시작한 날은 7월 1일부터입니다. 이제 저의 학교생활 스펙부터, 삼성서울병원의 실제 채용 과정(서류전형-GSAT-1차 면접-2차 면접)을 순서대로 말씀드리겠습니다.

[스펙 및 학교생활]

학점 4.03(12%). 토익 950점. 자격증: BLS, KALS, ACLS.

학교생활, 대외활동: 간호학과 동아리(밴드부, 합창부), 중앙동아리(사진동아리), 서울대학교 교류학생(미학과), 학생회 1학기, 4학년 총대단 1년.

- 학점: 입학하고 진로에 대해 방향을 조금 해서 첫 학기를 3점 중후반대로 시작했습니다. 저는 적잖은 충격을 받았고, 미래의 제게 미안하지 않도록 그 이후로 정말 열심히 공부해 꾸준히 상승세를 보일 수 있었습니다. 따라서 지금은 학점이 애매하거나 부족해서 좋은 병원에 갈 수 있을지 걱정되시더라도, 아직 늦지 않았으니 끝까지 포기하지 않으셨으면 좋겠

습니다.

- 토익: 2학년 여름방학에 930점을 받아 당시에는 이대로 만족하고 끝내려고 했지만, 2년이라는 토익 유효기간 안에 공고가 안 뜰지도 모르고, 시간이 지나니 점수에 아쉬움이 남아 3학년 겨울방학에 더 높여 마무리했습니다. 최소한 3학년 겨울방학까지 토익을 마무리하시길 추천합니다. 4학년이 시작되고 더블학기 강의, 8주간의 실습과 병행하기에는 시간이 매우 부족합니다. 또한, 토익이 완성된 채로 취업 준비를 시작하면 마음이 조금은 든든할 것입니다.
- 자격증: 이는 지극히 개인적인 의견이니 참고만 부탁드립니다. KALS와 ACLS는 선택사항이라고 생각합니다. 저는 토익을 끝낸 후 4학년 1학기에 스펙을 쌓고자 ACLS를 취득하였는데, 이는 서류에 부가적인 요소일 뿐, 학점과 토익이 준비되지 않은 상태라면 큰 의미가 없는 것 같습니다. 자격증이 아무리 많아도 성적이 낮으면 서류 합격이 어렵기 때문입니다. 물론 본인이 어필하고자 하는 간호 방향이 이와 관련되었다면 취득해두는 것도 좋을 것 같습니다.
- 대외활동: 저는 간호와 직접적으로 관련된 동아리나 대외활동을 하지 않아서 처음에는 걱정되었는데, 오히려 학업뿐만 아니라 음악, 사진, 미학 등 '예술'에도 관심을 가지고 적극적으로 행한 점이 다른 지원자들과의 차별점이자 저만의 특별함이 되어주었습니다. 실제로 면접에서도 이러한 예체능 관련 질문들을 굉장히 많이 하였고, 좋게 봐주셨습니다. 따라서 여러분도 다른 사람들과 똑같은 스펙만을 쌓기보다, 대학생활 동안 본인만의 경험을 하고, 본인만의 스토리를 만드는 것을 강력히 추천합니다!

[자기소개서는 나만의 스토리로]

뻔한 제목일 수 있습니다. 하지만 내가 누군지, 무엇을 했는지는 돌아보지 않고 시중에 파는 책들, 좋은 단어들만을 이용해서 쓰다 보면, 모두가 쓸 법한 자기소개서가 탄생합니다. 특히 삼성서울병원은 자기소개서 글자 수가 짧은 편인데, 그 안에서 저의 특별함을 표현하는 건 생각보다 어려웠습니다. 저는 전남대학교 취업진로센터에서 무료 자소서 첨삭을 받아 전반적인 틀을 잡고, 여러 소재 중 괜찮은 소재를 추천받으면서 각 문항당 키워드를 명확히 했습니다. 또한, 지도교수님께 첨삭을 부탁드렸고, 교수님께서 “너의 스토리가 더 보이면 좋겠다”라고 하셔서 사진찍기를 좋아하는 저의 취미와 특기를 엮어 자소서 첫 문항을 시작했습니다. 앞서 말씀드렸듯이, 본인만의 특별한 대학 생활 경험은 큰 무기가 될 것입니다.

[GSAT, 포기하지 마세요]

다른 병원에는 없는 삼성서울병원만의 시험입니다. 수리+추리+직무 세 유형으로 이루어져 있고, 각 유형에서 몇 점 이상을 맞지 못하면 과락할 수도 있어서 골고루 열심히 공부해야 합니다. 저는 삼성 서류 합격이 나오기 전부터 다른 병원 필기시험을 준비하고 있었기에, 직무는 어느 정도 회독이 되어있던 상태여서, 서류 합격 이후부터는 수리&추리에 집중했습니다. 타임어택, ‘틀리면 -1점’이라는 카더라, 아이큐 테스트 같은 문제들에 처음에는 ‘이게 공부한다고 될까?’라는 생각이 들어 허망했고, GSAT 시험 5일 전에도 불합격 점수여서 답답했습니다. 하지만 여기서 포기할 수는 없다고 생각했고, 무조건 오래 앉아서 많은 유형을 풀어보는 것을 목표로 했습니다. 틀린 것, 맞은 것 상관없이 가장 효율적으로 풀 수 있을 때까지 계속 풀었습니다. 다행히 실전 GSAT는 시중에 파는 문제집보다 훨씬 쉽다는 이야기를 들어, 실수만 하지 말자고 생각했습니다. 수리의 도형, 계산 문제에서 굉장히 약했던 저도 결국 합격 안정권

의 점수를 받았습니다. 처음 GSAT를 마주할 때는 굉장히 버거운 게 당연합니다. 하지만 GSAT의 본질은 천부적인 재능을 가진 사람이 아니라, 포기하지 않고 버티는 사람이 해낸다는 것임을 기억하셨으면 좋겠습니다.

[1차 실무진 면접 - 모르겠어도 자신 있게]

삼성서울병원 이전에 다른 병원을 준비하지 않아서 처음으로 하는 실무면접 준비였습니다. 함께 삼성을 준비하는 동기 4명과 스터디를 만들어, 홍지문 초록이는 각자 외워오고, 모의 면접에서는 더 어려운 아산 케이스 요약집&간취바 심화편&몇개년 기출로 연습했습니다. 돌아가면서 실제처럼 10~15분 정도로 시간을 재고 진행했습니다. 1차 면접 준비에서는 스터디를 강력히 추천합니다. 직무 공부는 혼자 하는 것보다, 같이 하면 내가 모르고 있던 부분도 빠르게 채워갈 수 있고, 동기들과 힘을 내며 즐겁게 공부해서 기억에도 오래 남는 것 같았습니다. 또한, 삼성의 1차 면접은 직무뿐만 아니라 인성 질문도 나옵니다. 저는 심지어 인성 질문을 더욱 많이 받았습니다. 따라서 직무 공부에만 몰두하지 않고 틈틈이 인성 준비도 해야 합니다. 저는 직무 공부를 하다가 머리 아프고 지칠 때쯤 인성을 준비하며 리프레쉬했습니다.

실제 면접 당시 받았던 직무 질문에서, 면접관님 표정이 좋지 않아 저의 답변이 틀린 건가 걱정했지만, 그 순간 제가 내린 결론이 맞다고 생각해 자신 있게 웃으면서 답변을 마무리했습니다. 또 인성 질문에서는 자칫 부정적인 답변을 말하기 쉬운 유도 질문을 받았지만, 당황하지 않고 차분하게 저의 생각만을 말하려 노력했습니다. 이런 분위기에서도 합격한 것을 보면 면접 분위기는 합불과 큰 관련이 없다고 생각합니다. 따라서 틀려도 되니, 자신 있게, 밝게 웃으면서 하시면 좋겠습니다.

[2차 경영진 면접 - '나'를 보여주세요]

2차 면접은 오로지 나에 대한 질문으로만 이루어지기에 나의 경험들과 스토리를 구체적으로 탄탄히 해야 합니다. 저는 경험을 간호학과 관련(실습)/인생 경험/동아리, 봉사 등 학교생활/나(장단점, 취미, 특기 등)/자기소개서 질문으로 큰 카테고리를 먼저 나누고, 각 카테고리에 많게는 10개 정도씩 답변을 준비했습니다. 이렇게 하면 질문들에 그때마다 답변을 새롭게 생각하지 않고도, 준비했던 답변을 질문에 맞게 순발력 있게 말할 수 있습니다. 덕분에 '예상 질문이 안 나오면 어쩌지?'라는 걱정이 온전히 사라지게 되었습니다.

자기소개와 지원동기는 언제든 바로 튀어나올 수 있도록 외웠고, 이때 외운 티가 나지 않도록 자연스럽게 하는 게 중요합니다. 또한, 최근의 삼성서울병원 관련 기사와 핵심가치, 비전도 직접 알아보고 외우는 게 중요한데, 이때 무작정 외우기만 하는 것이 아니라 이에 대한 본인의 생각들을 정리해두는 것이 필요합니다. 저도 실제로 이 질문을 받았고, 준비한 답변이어서 자신 있게 말할 수 있었습니다.

저는 개인적으로 면접은 '태도'가 절반 이상을 차지한다고 생각합니다. 면접은 첫인상 3초로 결정된다는 말도 있으니까요. 답변 내용이 완성된 이후부터는 면접 스터디를 통해 받은 태도 피드백과, 집에서 혼자 찍어본 영상을 통해 표정과 자세까지 바로잡았습니다. 실제 면접에서는 당당한 첫인사, 끝인사와 함께, 면접 내내 초롱초롱한 눈, 밝은 미소, 차분하면서 자신 있는 목소리를 유지하려 노력했습니다. 10분밖에 안 되는 짧은 시간에 나의 합격이 결정되는 데는 답변 내용도 중요하지만, 이러한 인상이 아주 큰 몫을 한다고 생각합니다.

취업 준비를 하면서 스스로가 뒤처지는 것 같고, 나만 떨어질 것 같은 각종 생각들로 불안해질 수 있습니다. 저 역시 마음고생이 정말 심했고, 한번은 면접 준비를 마치고 집에 가는 길에 눈치도 보지 않고 울면서 걸었던 적도 있습니다. 그럴 때마다 ‘내가 충분히 뽑힐 만한 자격을 갖추자’라며 스스로 다독였고, 마침내 ‘합격’이라는 두 글자를 마주했을 때 그동안의 설움이 모두 보상받는 듯한 행복한 눈물이 나왔습니다.

지금은 앞이 잘 보이지 않더라도, 주어진 과제를 하나하나 차분히 해나가기길 바랍니다. 그렇게 쌓인 작은 성취들로 언제 그랬냐는 듯 불안은 희미해져 가고, 뿌듯함이 모여 자신감으로 이어질 것입니다.

결국, 그 자신감은 취업 준비를 단단한 내면으로 이어나가게 해줄 버팀목이 됩니다.

힘든 순간에 스스로 믿지 못하면 누구도 대신 믿어줄 수 없습니다. 꼭 자신을 최우선으로 아끼고 응원해주세요. 취업은 단거리 경주가 아니라 마라톤이니, 조급해하지 않되 올곧게 노력하고, 느슨해지지 않되 차분하게 몸과 마음을 단련해 나가시기 바랍니다. 전남대 간호학과 후배 여러분, 진심으로 응원합니다.

이 글이 누군가에게 조금이라도 도움이 되기를 바라며, 긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

제 2부

사례 발표

2025년도 2학기

성인건강간호학실습3 사례보고서



담당교수	문선희 교수님
과목명	성인건강간호학실습3
부서	8W9F
팀 원	223455 류기정 221023 선예담 222315 오정은 233451 이하연
제출일자	2025. 12. 14

전남대학교 간호대학

목 차

1. 전반적인 대상자 정보	3
1) 초기간호정보	3
2) 대상자 치료의 Time table	4
2. 인터뷰 전 대상자 정보 파악	5
1) 의사 경과기록지	5
2) 주요 오더 파악	14
3. 검사 소견	26
1) 혈액검사 결과	26
2) 소변검사 결과	29
3) 영상검사	29
4) 수술기록, 특수 처치 기록	32
4. 약물투여, 수혈 등 기록지	33
5. 주요 간호기록	34
6. 인터뷰	35
7. 간호과정	38
1) 의료진의 간호진단 리스트	38
2) 팀원의 간호진단 리스트	38
3) 의료진과 학생의 간호진단 비교	38
4) 간호진단	40
8. 환자 교육	42
9. 팀모임 증빙자료	45
10. 참고문헌	46

1. 전반적인 대상자 정보

1) 초기간호정보

이름	이O형	성별/연령	M/68.01
병동 입원일시	2025-12-02 15:40	키/몸무게/혈액형	164.4/64.4/A+
직업	자영업(농사)	결혼상태	기혼
주호소	TACE 위해 외래 통해 입원 10일 전부터 지속되는 전신 열감 및 상복부 중앙 통증	주호소 발생일시	25.11.22 abd.pain
현병력	상기 환자는 25.11.11 추적 CT상 HCC 재발 소견으로 12월 3일 2차 TACE가 예정되어 있었으나, 입원 10일 전부터 복부 통증과 열감을 반복적으로 경험하였음에도 시술일에 함께 해결하고자 병원 방문을 미루고 있었음. 12월 2일 입원 당일에는 체온 37.4℃와 지속적인 복부 통증을 호소하며 내원하였고, 내원 후 시행한 검사에서 Acute cholangitis 및 CBD stone 소견이 확인됨. 이에 급성 염증 조절을 위해 우선적으로 ERCP를 통한 ERBD 교체가 필요하다고 판단되어 시술 시행하였으며, 2차 TACE는 염증 호전 후 시행하기로 계획 변경되었음.		
과거력	• HTN(오래전) → local f/u+ med+ • Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture(2013) → 전남대병원 f/u+ med+ → s/p ERCP, ERBD (2024.8.5.) → s/p EUS-guided P-duct drainage (2024.8.21) → s/p ERCP & ERPD(x2), ERBD exchange (2024.11.25.) • Liver cirrhosis, Child A(2021) → 전남대병원 f/u+ med+ • Colon adenoma(Rectum, TA c LGD)(2021) → C-EMR 시행 (2021.7.13) • BPH(2023) → local f/u+ med- • Esophageal varices, Gastric ulcer(2024.1) → EIH, hemoclippping • Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma(2024.1) → s/p 1st TACE(2024.2.16) • DM(2025) → local f/u+ med+		
수술력	Rt THR OP (2004)		
복용약물	local HTN & DM med [HTN] 5/20mg Sevika Tab(Amlodipine/Olmesartan) [DM] 5mg Dapapro Tab(dapagliflozin formate) 25/500mg Zemimet SR Tab (Gemigliptin/Metformin)		
알레르기	무		
활력징후(입원시)	BP: 137/80, BT: 37.4, PR: 102, RR: 18		
기타	음주(-) 24년 8월 이후로 금주함 / 흡연(-)		

① 전반적인 Time table



2. 인터뷰 전 대상자 정보 파악

1) 의사 경과기록지

날짜	의사의 초진, 경과기록지 내용 요약	의무기록에 대한 해석
12/02	입원 초진기록지	
	Chief Complaint : TACE 입원진료과 : IMG 현병력(Present Illness) : 상기환자 2nd TACE 위해 내원함 과거력(Past History) 고혈압: 있음 당뇨: 있음 폐결핵: 없음 간염: 없음 암: 있음 수술기왕력: 없음 복부수술력 없음 임신여부(가능성) 없음 알레르기 없음 가족력(Family History) 고혈압: 없음 당뇨: 없음 폐결핵: 없음 간염: 없음 암: 없음 사회력(Social History) 음주: 없음 흡연력: 없음 간접흡연: 없음 신체각계조사(Review of System) fever/chill(+/-) Headache/Dizziness(-/-) Cough/sputum(-/-) Abd. Pain/Hunger pain(-/-) Chest pain/dyspnea(-/-) nausea/vomiting(-/-) Hemoptysis(-) Melena/Hematochezia(-/-) Weight loss(-) 신체검사(Physical Examination) G/A Not so ill appearance Alert mental state ECOG performance status 0 - 모든활동이 가능	주호소: TACE 시행 위해 방문함. 입원진료과: 영상의학과 현병력 : 2번째 TACE 위해 내원함. 과거력: 고혈압, 당뇨, 간세포암. 그밖의 특이적인 과거력, 가족력, 사회력 없음. 음주, 흡연 현재 하지않음. 신체 각계 조사 결과 이상 없음. 신체검사 결과는 전신 크게 아파보이지 않으며 의식 상태가 명료함. ECOG 수행상태* 0점으로 일상생활 제한 없이 정상적으로 수행 가능 * ECOG 수행상태 : 암 환자의 전신 상태와 활동 능력을 평가하는 기준으로, 치료 결정 및 예후 예측에 중요한 역할을 함. 숫자가 높을수록 환자의 신체 기능이 저하된 상태를 의미. 항암치료의 강도를 결정하거나 완화치료 적응 여부를 판단하는 데 사용됨.

12/02	추정진단(Impression) Probable HCC(1.5cm) in right hepatic dome - s/p 1st TACE (2024.2.16) LC(A) child A h/o GU bleeding Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture - s/p ERBD ERPD exchange 24.11.27 - s/p EUS-guided P-duct drainage '24.8.21. - Hx of EST '24.1. Colon adenoma (TA c LGD, C-EMR 21.7) 계획(CarePlan) 치료목표: TACE 목표일 : 2025-12-05 퇴원 : 치료 후 퇴원	1. 오른쪽 간 dome 부위 1.5cm 간세포암(HCC) 의심 - 2024.02.16 첫번째 TACE 시행 2. 간경변증 Child A 등급으로 간 기능 비교적 잘 유지되고 있음 3. 위궤양 출혈 병력 있음 4. 만성 췌장염 + 담관, 췌관 협착 동반 - 24.11.27 ERBD 및 ERPD 교체 - 24.8.21 내시경 초음파(EUS)를 이용해 췌관 배액 - 24.1. 내시경적 유두괄약근 절개술(EST) 시행 5. 21.7 대장 선종 (관상형 저등급 이형성, 내시경적 점막 절제술 시행) → 암이 아닌 위험도 낮은 선종을 과거 내시경으로 제거완료 2025년 12월 5일 TACE 후 퇴원 할 예정임.
	입원 경과	
	Etc 10일전부터 전신 열감 & 명치쪽 통증 호소 CRP 15.48, PCT 0.11 > 금일 CT상 Acute cholangitis 익일 TACE hold. ERCP 상의	주호소 : 10일 전부터 지속되는 전신 열감 및 상복부 중앙 통증 호소 CRP 정상 : 0.5 이하 / 매우 높은 수치 CRP는 체내 급성 염증의 정도를 나타내는 대표적인 지표로, 심한 감염이나 염증 상태를 시사함. PCT 정상 : 0.05 이하 / 경미하게 상승 > 금일 촬영한 CT상 급성 담관염 확인 내일 예정되었던 TACE 중단하고, ERCP 시행에 대해 상의
	입원 경과	
	Subjective for 2nd TACE Objective stable V/S CT: Several arterially enhancing nodular lesions with probable washout (less than 3 cm) in S8 and S4 of liver, and hepatic left lateral segment, R/O HCCs.	주관적 정보 2차 경동맥 화학색전술 위해 입원함 객관적 정보 활력징후 안정적인 CT: 간의 S8, S4, 그리고 좌엽 외측 구역에 동맥기 조영 증강과 위시아웃이 추정되는 3cm 미만의 여러 개의 결절성 병변이 보이며, 이는 간세포암(HCC)일 가능성이 높음.

	Assessment Probable HCC(1.5cm) in right hepatic dome - s/p 1st TACE (2024.2.16) LC(A) child A h/o GU bleeding Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture - s/p ERBD ERPD exchange 24.11.27 - s/p EUS-guided P-duct drainage '24.8.21. - Hx of EST '24.1. Colon adenoma (TA c LGD, C-EMR 21.7) Plan TACE CT 판독 확인 HCC : 2nd TACE (12/03)	사정 1. 오른쪽 간 dome 부위 1.5cm 간세포암(HCC) 의심 - 2024.02.16 첫번째 TACE 시행 2. 간경변증 Child A 등급으로 간 기능 비교적 잘 유지되고 있음 3. 위궤양 출혈 병력 있음 4. 만성 췌장염 + 담관, 췌관 협착 동반 - 24.11.27 ERBD 및 ERPD 교체 - 24.8.21 내시경 초음파(EUS)를 이용해 췌관 배액 - 24.1. 내시경적 유두괄약근 절개술(EST) 시행 5. 21.7 대장 선종 (관상형 저등급 이형성, 내시경적 점막 절제술 시행) → 암이 아닌 위험도 낮은 선종을 과거 내시경으로 제거완료 TACE 시술을 위해 CT 영상 판독 확인하고, 2번째 TACE 12월 3일에 시행할 계획임.
	시술 전 치료계획	
	시술전 환자의 병력 HCC 시술전 신체적 상태 Fever 진단검사결과 및 자료 CRP elevation 추정진단 Fever r/o Acute cholangitis 치료계획 TACE hold. 익일 ERCP : ERBD exchange.	시술전 환자의 병력 간세포암 시술전 신체적 상태 발열 진단검사결과 및 자료 CRP(C-반응성 단백질) 상승 추정진단 발열 급성 담관염 의심됨 치료계획 계획했던 경동맥 화학색전술(TACE)을 보류하고, 다음날 내시경 역행성 담췌관 조영술(ERCP)을 통해 내시경 역행성 담도 배액관(ERBD)을 교체할 것임.
12/03	시술기록	
	시술일자 2025-12-03 시술시작시간 2025-12-03 15:02 시술종료시간 2025-12-03 15:17 시술명 내시경적 담석 제거술	

시술 전 진단명 Alcoholic cirrhosis of liver, with ascites Alcohol-induced acute pancreatitis, severe Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma Chronic pancreatitis NOS Septic shock Acute pancreatitis, unspecified, severe Calculus of bile duct with cholangitis, with obstruction Alcohol-induced chronic pancreatitis Observation for suspected myocardial infarction, r/o Gastro-oesophageal reflux disease with oesophagitis Acute gastric ulcer with hemorrhage Cholangitis Disease of biliary tract, unspecified Cirrhosis (of liver) NOS, unspecified 시술 후 진단명 Alcoholic cirrhosis of liver, with ascites Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma Chronic pancreatitis NOS Calculus of bile duct with cholangitis, with obstruction Observation for suspected myocardial infarction, r/o 시술 전 피부상태 이상 : 무 시술 후 피부상태 이상 : 무 시술 중 특이사항 : 무 조직표본검체 : 무 출혈정도(WHO 기준) : 등급 1. 점출혈 시술 후 주의사항 설명 : 유 기타 특이사항 : 무	시술 전 진단명 복수를 동반한 알코올성 간경변증 알코올 유발 급성 췌장염, 중증 간세포암의 악성 신생물 상세불명(NOS)의 만성 췌장염 패혈성 쇼크 상세불명의 급성 췌장염, 중증 폐색(막힘) 및 담관염을 동반한 담관 결석 알코올 유발 만성 췌장염 심근경색 의증에 대한 관찰 (r/o) 식도염을 동반한 위식도 역류 질환 출혈을 동반한 급성 위궤양 담관염 상세불명의 담도 질환 상세불명의 간경변증 (NOS) 시술 후 진단명 복수를 동반한 알코올성 간경변증 간세포암의 악성 신생물 상세불명(NOS)의 만성 췌장염 폐색(막힘) 및 담관염을 동반한 담관 결석 심근경색 의증에 대한 관찰 (r/o)
시술 후 24시간 이내 치료계획	
시술일 2025-12-03 시술 후 환자 상태 stable V/S 합병증 무 주의 관찰 사항 abd.pain, fever, bleeding 검사결과 특이 소견 없음 s/p ERCP, CBD stone removal, 7Fr. ERBD 2x insertion(2025.12.03)	시술일 2025-12-03 시술 후 환자 상태 활력징후 안정됨. 합병증 없음 복통, 열, 출혈 관찰 필요 내시경 역행성 담체관 조영술 및 총담관 결석 제거술 함. 7Fr. 내시경 역행성 담도 배액관 두개를 삽입함. (12.03)

	시술후 치료 계획 Post Lab check. post ERCP care	시술 후 혈액 검사 확인, ERCP 관리
12/03	입원 경과	
	Subjective fever (-) Epigastric pain, tenderness (-) → 어제보다 호전양상 금일 ERCP 예정 Objective AST 19 ALT 12 Total bilirubin 0.88 Direct bilirubin 0.29 CRP2 (high sensitivity) 15.48 Plan TACE CT 판독 확인 HCC : 2nd TACE (12/03) - hold CT 상 r/o acute cholangitis > ERCP for ERBD exchange (12/03)	주관적 정보 발열 없음 명치 부위 통증, 압통 없음 → 어제보다 증상 호전됨 오늘 ERCP 예정임 객관적 정보 간기능은 정상 수치를 보이지만, 염증수치(CRP)만 높게 측정됨 계획 TACE CT 판독 확인 간암 2차 TACE(12/03) 보류 CT에서 급성 담관염 의심됨 > ERBD 교체 위해 12/03 ERCP 예정
12/04	입원 경과	
	Subjective stable V/S Epigastric pain, tenderness mild(+) → 불편한 느낌. trodon control "입원 기간 동안 간 색전술도 하면 안 되나요?" 급성 담도염으로 돌 제거 및 스텐트 교체하였고 항생제 치료하며 경과관찰 후 퇴원하여 컨디션 회복 후 외래에서 시술 일정 상의 해야함을 설명함	주관적 정보 활력징후는 안정적인 명치(상복부)통증과 약한 압통이 있음 → 불편한 느낌 trodon 진통제로 조절 대상자는 ERCP와 함께 TACE도 입원 기간동안 시행하기를 원함. 담석 제거 및 스텐트 교체 완료 하였지만 컨디션 회복 후 외래에서 TACE 진행 할 것을 설명함
	Objective # lab (12.04) CRP 16.80 → 15.81 # ERCP (12.03) Multiple stones removal, two ERBDs (7Fr) exchange	CRP(염증수치) 감소함. 조금씩 호전 중 전날 ERCP를 통해 여러개의 담석 제거. 담도 배액관(ERBD 7Fr) 2개 교체함.
	# TACE CT (12.02) 가판독 1. Chronic pancreatitis -- dilatation of main pancreatic duct and atrophic change in pancreas body and tail. -- mottled calcifications in pancreas. -- obstruction of splenic vein, with venous collaterals in LUQ of abdomen. 2. Mild dilatation of biliary tree, with narrowing at distal CBD. -- ERBD stent insertion and pneumobilia.	1. 만성췌장염 - 주췌관이 확장되어 있고, 췌장 체부와 미부에 위축 변화가 있음. - 췌장 안에 얼룩 형태의 석회화가 있음. - 비장정맥이 폐쇄되어있고, 복부 좌상부에 결순환 정맥들이 형성되어 있음. 2. 담도계가 약하게 확장되어 있으며, 총 담관 말단부가 좁아져 있음. - ERBD 스텐트가 삽입되어 있으며, 담관

	3. Increased size lobulated enhancing lesion with washout (4.8cm) in S8 and S4 of liver, viable HCC. 4. Several small arterial enhancing lesions in right hepatic lobe, indeterminate. 5. Increased size of enlarged lymph nodes in porta hepatis, left gastric chain, and around aorta and IVC. R/O necrotizing enlarged lymph node or thick walled W.O.N in suprapancreatic area (#4/35, 5/35). 6. Liver cirrhosis with portosystemic collaterals, and small amount of ascites. 7. Patent main portal vein. 8. Renal cysts in both. 9. Small ascites.	내 공기가 보임. 3. 간 8번과 4번 구역에 4.8cm 크기의 분엽 모양 조영증강 후 소실 보이는 병변이 커져 있으며, 활발한 간암 병변 증가. 4. 간 우엽에 동맥기에서 조영증강되는 작은 병변들이 여러 개 있으며, 명확하지 않은 상태임. 5. 간문부, 좌위동맥 주변, 그리고 대동맥·하대정맥 주변의 커져 있는 림프절들이 더 커짐. 췌장 위쪽 부위 (#4/35, 5/35)에서 괴사성 림프절 비대 또는 두꺼운 벽의 W.O.N 의심. 6. 간경변이 있으며, 문전신 결순환이 보이고, 소량의 복수가 있음. 7. 주간문맥은 잘 열려 있음. 8. 양쪽 신장에 낭종이 있음. 9. 소량의 복수가 있음.
	Assessment Probable HCC(1.5cm) in right hepatic dome -s/p 1st TACE (2024.2.16) LC(A) child A h/o GU bleeding Acute calucous cholangitis - s/p Multiple stones removal, two ERBDs (7Fr) exchange 25.12.03 Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture - s/p ERBD ERPD exchange 24.11.27 - s/p EUS-guided P-duct drainage '24.8.21. - Hx of EST '24.1. Colon adenoma (TA c LGD, C-EMR 21.7)	평가 1. 오른쪽 간 dome 부위 1.5cm 간세포암(HCC) 의심 - 2024.02.16 첫번째 TACE 시행 2. 간경변증 Child A 등급으로 간 기능 비교적 잘 유지되고 있음 3. 위궤양 출혈 병력 있음 4. 만성 췌장염 + 담관, 췌관 협착 동반 - 24.11.27 ERBD 및 ERPD 교체 - 24.8.21 내시경 초음파(EUS)를 이용해 췌관 배액 - 24.1. 내시경적 유두괄약근 절개술 (EST) 시행 5. 21.7 대장 선종 (관상형 저등급 이형성, 내시경적 점막 절제술 시행) → 암이 아닌 위험도 낮은 선종을 과거 내시경으로 제거완료
	Plan Blood culture Antibiotics 2025.12.02 ~ TACE CT 판독 확인 HCC : 2nd TACE (12/03) - hold Post ERCP management	치료계획 혈액배양 검사 항생제 치료 25.12.02~ TACE CT 판독 확인 간암 : 2차 TACE 12/03 예정 건 보류 ERCP 후 관리
	입원경과	
12/05	Etc Liver MR 예약해주세요 Subjective fever (-) 불편한 곳 없다	간 MRI 예약 필요함 주관적 정보 발열 없음 불편한 곳 없음

Objective # lab (12.05) CRP 16.80 → 15.81 → 14.31 # ERCP (12.03) Multiple stones removal, two ERBDs (7Fr) exchange # TACE CT (12.02) 가판독 - Chronic pancreatitis -- dilatation of main pancreatic duct and atrophic change in pancreas body and tail. -- mottled calcifications in pancreas. -- obstruction of splenic vein, with venous collaterals in LUQ of abdomen. - Mild dilatation of biliary tree, with narrowing at distal CBD. -- ERBD stent insertion and pneumobilia. - Increased size lobulated enhancing lesion with washout (4.8cm) in S8 and S4 of liver, viable HCC. - Several small arterial enhancing lesions in right hepatic lobe, indeterminate. - Increased size of enlarged lymph nodes in porta hepatis, left gastric chain, and around aorta and IVC. - R/O necrotizing enlarged lymph node or thick walled W.O.N in suprapancreatic area (#4/35, 5/35). - Liver cirrhosis with portosystemic collaterals, and small amount of ascites. - Patent main portal vein. - Renal cysts in both. - Small ascites.	객관적 정보 # lab (12.05) CRP 16.80 → 15.81 → 14.31 # 12월 3일 시행한 ERCP에서 여러개의 담석을 제거하고, 두 개의 ERBP(7Fr)를 교체함. # TACE CT (12.02) 가판독 - 만성췌장염 - 주췌관이 확장되어 있고, 췌장 체부와 미부에 위축 변화가 있음. - 췌장 안에 얼룩 형태의 석회화가 있음. - 비장정맥이 폐쇄되어있고, 복부 좌상부에 결순환 정맥들이 형성되어 있음. - 담도계가 약하게 확장되어 있으며, 총담관 말단부가 좁아져 있음. - ERBD 스텐트가 삽입되어 있으며, 담관 내 공기가 보임. - 간 8번과 4번 구역에 4.8cm 크기의 분엽 모양 조영증강 후 소실 보이는 병변이 커져 있으며, 활발한 간암 병변 증가. - 간 우엽에 동맥기에서 조영증강되는 작은 병변들이 여러 개 있으며, 명확하지 않은 상태임. - 간문부, 좌위동맥 주변, 그리고 대동맥·하대정맥 주변의 커져 있는 림프절들이 더 커짐. 췌장 위쪽 부위(#4/35, 5/35)에서 괴사성 림프절 비대 또는 두꺼운 벽의 W.O.N 의심. - 간경변이 있으며, 문전신 결순환이 보이고, 소량의 복수가 있음. - 주간문맥은 잘 열려 있음. - 양쪽 신장에 낭종이 있음. - 소량의 복수가 있음.
Assessment Probable HCC(1.5cm) in right hepatic dome -s/p 1st TACE (2024.2.16) LC(A) child A h/o GU bleeding Acute calucous cholangitis - s/p Multiple stones removal, two ERBDs (7Fr) exchange 25.12.03 Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture - s/p ERBD ERPD exchange 24.11.27 - s/p EUS-guided P-duct drainage '24.8.21.	평가 - 오른쪽 간 dome 부위 1.5cm 간세포암(HCC) 의심 - 2024.02.16 첫번째 TACE 시행 - 간경변증 Child A 등급으로 간 기능 비교적 잘 유지되고 있음 - 위궤양 출혈 병력 있음 - 만성 췌장염 + 담관, 췌관 협착 동반 - 24.11.27 ERBD 및 ERPD 교체 - 24.8.21 내시경 초음파(EUS)를 이용해 췌관 배액

	- Hx of EST '24.1. Colon adenoma (TA c LGD, C-EMR 21.7)	- 24.1. 내시경적 유두괄약근 절개술 (EST) 시행 5. 21.7 대장 선종 (관상형 저등급 이형성, 내시경적 점막 절제술 시행) → 암이 아닌 위험도 낮은 선종을 과거 내시경으로 제거완료
	Plan Blood culture Antibiotics 2025.12.02 ~ D4 Liver MRIE 12/11 예약+ MRI 결과 보고 TARE 로 전환 고려 항생제 7days 사용 후 다음날 퇴원 D/C (12/9) - 퇴원 후 MRI (환자 원하여)	계획 혈액배양검사 시행 항생제 - 2025.12.02 - 4일차 간 MRI를 12월 11일에 예약함 MRI 결과 보고 방사선색전술로 치료방법 전환을 고려 항생제 7일 사용한 후 다음날 퇴원 퇴원(12/9)-퇴원 후 환자가 원해서 MRI
12/08	입원경과	
	Subjective 배가 살살 아픈게 남아있어요/ 식사는 절반정도 -> PRN으로 pain control 중임 Objective lab) WBC count 8.0 Hgb 12.0 Platelet count 177k CRP2 (high sensitivity) 7.28 Assessment Probable HCC(1.5cm) in right hepatic dome -s/p 1st TACE (2024.2.16) LC(A) child A h/o GU bleeding Acute calucous cholangitis - s/p Multiple stones removal, two ERBDs (7Fr) exchange 25.12.03 Chronic pancreatitis with CBD, PD stricture - s/p ERBD ERPD exchange 24.11.27 - s/p EUS-guided P-duct drainage '24.8.21. - Hx of EST '24.1. Colon adenoma (TA c LGD, C-EMR 21.7)	주관적 정보 주호소: 배가 살살 아픈게 남아있어요. 식사는 절반정도 함. -> 필요시 통증 조절 중임 객관적 정보 백혈구 상승 없음 경미한 빈혈 가능성 혈소판 감소나 출혈 위험 없음 CRP2 상승됨. 염증·감염이 존재함 평가 1. 오른쪽 간 dome 부위 1.5cm 간세포암(HCC) 의심 - 2024.02.16 첫번째 TACE 시행 2. 간경변증 Child A 등급으로 간 기능 비교적 잘 유지되고 있음 3. 위궤양 출혈 병력 있음 4. 만성 췌장염 + 담관, 췌관 협착 동반 - 24.11.27 ERBD 및 ERPD 교체 - 24.8.21 내시경 초음파(EUS)를 이용해 췌관 배액 - 24.1. 내시경적 유두괄약근 절개술 (EST) 시행 5. 21.7 대장 선종 (관상형 저등급 이형성, 내시경적 점막 절제술 시행) → 암이 아닌 위험도 낮은 선종을 과거 내시경으로 제거완료
	Plan Antibiotics (2025.12.02 ~ #D7) Liver MRIE 12/11 예약+ MRI 결과 보고 TARE 로 전환 고려	계획 혈액배양검사 시행 항생제 - 2025.12.02 - 7일차 간 MRI를 12월 11일에 예약함

	항생제 7days 사용 후 다음날 퇴원 D/C (12/9) - 퇴원 후 MRI (환자 원하여)	MRI 결과 보고 방사선색전술로 치료방법 전환을 고려 항생제 7일 사용한 후 다음날 퇴원 퇴원(12/9)-환자가 원해서 퇴원 후 MRI
	퇴원기록	
12/09	입원일자 : 2025-12-02 입원과 : 소화기내과 퇴원일자 : 2025-12-09 퇴원과 : 소화기내과 퇴원진단명: [K8031] [주] Calculus of bile duct with cholangitis, with obstruction [K861] [부] Chronic pancreatitis NOS [C220] [부] Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma [K7469] [부] Cirrhosis (of liver) NOS, unspecified 시술 및 처치명 2025-12-03 [GI] ERCP하 Biliary stone 제거-바스켓,풍 입원사유 상기환자 2nd TACE 위해 내원함 경과요약 상기환자 HCC 기왕력으로 2nd TACE 위해 내원하였으나 10일전부터 전신 열감 & 명치쪽 통증 호소하며 CRP 15.48, f/u CT상 Acute cholangitis 보여 TACE hold 후 s/p ERCP, CBD stone removal, 7Fr. ERBD 2x insertion(2025.12.03) 및 anti Tx 시행하였습니다. 이후 lab 호전 보여 퇴원진행합니다.	소화기내과 입원한 지 8일차 퇴원함. 퇴원진단명: 주 진단명 폐쇄를 동반한 담관 결석 및 담관염 부 진단명 1: 만성 췌장염 부 진단명 2: 간세포암 부 진단명 3: 간경변증 2025-12-03, 소화기내과에서 ERCP 시행하여 담도 결석을 바스켓과 풍선으로 제거함. 해당 환자는 두 번째 TACE 시행을 위해 내원함. 상기환자 간세포암 기왕력으로 2번째 TACE 위해 내원하였으나 10일 전부터 전신 열감과 명치 쪽 통증을 호소하였고, CRP 15.48, 추적 CT에서 급성 담관염이 보여 TACE는 보류하고 ERCP 시행하여 총담관 결석 제거, 7Fr ERBD 2개 삽입(2025.12.03) 및 항생제 치료를 진행함. 이후 검사 수치 호전되어 퇴원 진행함.
	합병증 없음 약물부작용 및 알리지 없음 기타시술(내/외과적) s/p ERCP, CBD stone removal, 7Fr. ERBD 2x insertion(2025.12.03) 추후관리계획 외래 진료 2025-12-23 2주 후 Liver MRIE 12/11 예약+ MRI 결과 보고 TARE 로 전환 고려 퇴원형태: 정상퇴원 치료결과 : 경과	25.12.03에 내시경 역행성 담체관 조영술을 시행하여 총담관 결석을 제거했고, 7프렌치의 담도 배액관 2개를 삽입했음. 2주 후 외래진료 예정이고, 12/11 간 조영 증강 자기공명영상 예약함. 결과를 보고, 기존의 경동맥 화학색전술 대신 경동맥 방사선 색전술 치료로 변경할 지 고려할 것임.

2) 주요 오더 파악 (개인별 최소 1개씩 오더 해석하기, 팀원이 4명이면 4건)

날짜	오더 기록지	오더의 해석과 수행	해석 작성자
12/02	처치		선예담
	V/S check q 6hr(qid)	- 해석: 환자의 전반적인 상태를 파악하기 위해 8시부터 6시간 간격으로 활력징후를 측정한다. - 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압·맥박·호흡·체온을 측정하고 기록하며, 이상 수치 발견 시 담당의에게 즉시 보고한다.	
	Bed rest	- 해석: 간경변 및 담도계 염증 등으로 인한 안정과 기력 저하를 고려하여 침상안정이 필요하다. - 수행: 환자가 침상에서 안정할 수 있도록 환경을 조성하고, 필요시 호출벨 사용법을 설명하며 어지러움이나 불편감이 있을 경우 간호사에게 알리도록 교육한다.	
	키 & 체중 check 복부둘레 check	- 해석: 기초 자료를 확보하고 복수·부종을 확인하기 위해 신장, 체중, 복부 둘레 등을 측정한다. - 수행: 신장·체중을 측정하고, 복부 둘레는 동일 부위에서 측정하여 기록한다.	
	당뇨식 (1800, 상식)	- 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절을 위해 1800kcal의 당뇨식이 제공하도록 한다. - 수행: 환자에게 당뇨식이가 제공되도록 하고, 식이제한에 대해 설명한다.	
	약물		
	2g Ceftriaxone Inj (Ceftriaxone Sodium)	- 해석: 감염 치료를 위해 투여되는 광범위 항생제로, 24시간 간격으로 투여한다. - 수행: 1via [IV] q24h, Mix N/S 100ml (Bag) → 18:00/Y	
	Trizel Inj. 500mg/100ml (Metronidazole)	- 해석: 감염 및 염증을 억제하기 위해 8시간 마다 투여한다. - 수행: 1btl [IV] q24h → 18:05, (12/3)2:00/Y	
	5mg Dapapro Tab (Dapagliflozin formate)	- 해석: SGLT2 억제제로, 제2형 당뇨 환자의 혈당 조절을 위해 사용되는 약물이다. 매일 아침 식전에 복용하여 공복 시 혈당 상승을 억제하고 혈당 관리를 위해 투여한다. - 수행: 1tab [P.O] qd ac → 18:00/Y 오전에 복용하였지만, 입원 후 17:00 BST 277 측정되어 추가로 복용함,	
	(낙상)5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	- 해석: 고혈압 조절을 위해 매일 아침 식전에 복용한다. - 수행: 1tab [P.O] qd pc → 08:30/K 입원 전 집에서 약물을 복용하여 투약은 보류한다.	
	0.75g/75ml Paracay Inj (Acetaminophen) =Profa infusion	- 해석: 담관염과 담관 결석, 담관 석회화로 인한 단기간 발열이나 통증 완화를 위해 투여한다. - 수행: 1bag [VF] ut dict → 16:20/Y	
	(PRN)(낙상)Trodon Inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	해석: 마약성 진통제로 중증 및 중증도의 급·만성 동통시 통증을 완화하기 위해 투여한다. 간기능 장애 환자의 경우 약의 배설이 지연될 수 있으므로, 투여간격의 연장을 고려해야 한다.	

	· 수행: NRS 4-5점 이상 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml (Bag) → 21:33/Y	
(PRN)Denogan Inj 1g (Propacetamol HCl)=Paceta	· 해석: 비마약성 진통제로 통증이나 고열로 인한 단기간 치료를 위해 투여한다. · 수행: BT 38.0℃ 이상 또는 NRS 4점 이상 시, 최소 4시간 간격으로 4회까지 투여한다.	
검사		
(POCT) Blood glucose test	· 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검사이다. · 수행: 17:00, 22:00 BST 측정한다.	
Blood Culture & Anti AST	· 해석: 환자의 상태를 확인하고, 항생제 사용 전 항생제에 대한 알레르기 반응을 검사한다. · 수행: 17:00 Blood culture와 AST를 시행하였으며, 검사 과정 중 이상 반응은 관찰되지 않았다.	
CBC & D/C	· 해석: CBC는 감염, 빈혈, 염증 상태 등을 평가하기 위한 기본 혈액검사를 시행한다. D/C(Differential Count)는 백혈구 감별 계산을 통해 감염 유형과 염증 정도를 더욱 정확하게 파악하기 위해 시행한다. · 수행: 15:36 CBC & D/C 검사를 위해 채혈 후 검사 결과를 확인한다.	
요화학 10종(U/A)	· 해석: 요화학 10종 검사는 신장 기능, 요로계 감염, 대사 이상 및 전신 염증 상태를 종합적으로 평가하기 위해 시행한다. 급성 담관염으로 인한 전신 상태 변화와 항생제·조영제 사용 전 신장 기능 이상 여부를 사정하기 위해 시행한다. 특히 단백뇨, 혈뇨, 요중 백혈구, nitrite 등을 통해 요로감염 여부를 감별하고, 비중, 케톤, 포도당 수치를 통해 탈수 및 대사 상태를 확인한다. · 수행: 15:30 소변 검체 수집 후 검사 결과 확인 시 요로감염 및 신기능 이상 소견은 관찰되지 않았다.	
전혈검사 : AST/ALT, gamma-GTP, Albumin, Total protein, Total bilirubin, Direct bilirubin, BUN, LDH, Amylase, Lipase, Sodium, Potassium, Chloride, PT, Ammonia, Creatinine, CRP2	· 해석: 간 기능, 신장 기능, 전해질 균형, 감염 및 염증 정도, 응고 상태를 종합적으로 평가하기 위해 시행한다. - AST/ALT, γ-GTP, Total/Direct bilirubin: 담관 폐쇄 및 간세포 손상 여부, 담관염 진행정도를 평가하기 위함이다. - Albumin, Total protein: 간의 합성 기능 및 영양 상태를 평가하기 위함이다. - BUN, Creatinine: 조영제 사용(ERCP, CT) 및 항생제 투여 전·후 신장 기능 손상 여부를 확인하기 위함이다. - LDH: 조직 손상 및 전신 염증 반응 정도를 간접적으로 평가하기 위함이다. - Amylase, Lipase: ERCP 후 가장 흔한 합병증인 급성 췌장염 발생 여부를 조기에 확인하기 위함이다. 시술 후 수치 상승 시 췌장 자극 또는 염증을 의심할 수 있다. - Sodium, Potassium, Chloride: 발열, 금식, 수액 치료로 인한 전해질 불균형 여부를 확인하기 위함이다.	

		- PT: 간 기능 저하로 인한 응고 이상 여부를 확인하고, 시술 전 출혈 위험을 사정하기 위함이다. - Ammonia: 간경변증 대상자로서 간성 뇌병증 위험 여부를 사정하기 위함이다. - CRP2, Procalcitonin: 급성 감염 및 세균성 염증의 중증도와 치료 반응 평가를 하기 위함이다. · 수행: 16:08 전혈검사 결과 CRP2 상승이 확인되어 급성 감염 상태임을 확인하였다.	
12/03	처치		선예담
	V/S check q 6hr(qid)	· 해석: 환자의 전반적인 상태를 파악하기 위해 8시부터 6시간 간격으로 활력징후를 측정한다. · 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압·맥박·호흡·체온을 측정하고 기록하며, 이상 수치 발견 시 담당의에게 즉시 보고한다.	
	Bed rest	· 해석: 간경변 및 염증 등으로 인한 안정과 기력 저하를 고려하여 침상안정이 필요하다. · 수행: 환자가 침상에서 안정할 수 있도록 환경을 조성하고, 필요시 호출벨 사용법을 설명하며 어지러움이나 불편감이 있을 경우 간호사에게 알리도록 교육한다.	
	NPO (금식)	· 해석: ERCP 검사를 위해 금식을 하도록 한다. · 수행: 물 포함하여 금식임을 교육하고, 금식 팻말을 걸어 놓는다.	
	약물		
	2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 감염 치료를 위해 투여되는 광범위 항생제로, 24시간 간격으로 투여한다. · 수행: 1via [IV] q24h, Mix N/S 100ml (Bag) → 9:00/Y	
	Trizel inj, 500mg/100mL (metronidazole)	· 해석: 감염 및 염증을 억제하기 위해 8시간마다 투여한다. · 수행: 1bag [IV] q8h → 9:00, 17:00	
	50000IU Ulistin inj (Ulinastatin)	· 해석: ERCP 후 합병증인 급성 췌장염 예방하기 위해 투여한다. · 수행: 1amp [IV] ut dict qd → 08:02/Y	
	JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 전해질과 수분보충을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict qd → 08:02/Y	
	(Peri) 1000ml PERI-Olimel N4E	· 해석: 금식으로 인한 영양보충을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [IV] 44ml/hr ut dict qd → 15:55/Y	
	5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: 고혈압 조절을 위해 매일 아침 식전에 복용한다. · 수행: 1tab [P.O] qd pc → 05:00/Y	
	25/500mg Zemimet SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: DPP-4 억제제(Gemigliptin)와 Metformin 복합제로, 제2형 당뇨병 환자의 혈당 조절을 위해 사용된다. 일반적으로 매일 아침 식전에 복용하여 공복 혈당 및 전반적인 혈당 관리에 도움을 준다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 19:44/K	

	(해당일 환자는 ERCP 시술을 위해 NPO 상태였으므로 아침 당뇨약을 복용하지 못했다. 이에 약을 임시 보관하고, 다음날 아침 식전 NPO 해제 후 복용할 수 있도록 교육 및 안내하였다.)	
5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate) 25/500mg Zemimet SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: SGLT2 억제제로, 제2형 당뇨 환자의 혈당 조절을 위해 사용되는 약물이다. 아침 식전에 복용하여 공복 시 혈당 상승을 억제하고 혈당 관리를 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 19:44/K (해당일 환자는 ERCP 시술을 위해 NPO 상태였으므로 아침 당뇨약을 복용하지 못했다. 이에 약을 임시 보관하고, 다음날 아침 식전 NPO 해제 후 복용할 수 있도록 교육 및 안내하였다.)	
(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: NRS 4-5점 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. · 수행: 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag) → 12:23/Y	
(NEW) Enocol Soln 10ml/pkg (sinethicine)=Gasocol	· 해석: ERCP 시 장내기포를 제거하기 위해 투여한다. · 수행: 1pk [P.O] qd ut dict → 15:02/Y	
(NEW) (향)3mg/3ml Midazolam (Midazolam)	· 해석: ERCP 시 진정 및 진통을 위해 투여한다. · 수행: 1amp [VF] ut dict → 15:02/D	
(NEW) (향)FREEfol MCT inj 120mg/12ml(1%) (Propofol)	· 해석: ERCP 시 진정 및 진통을 위해 투여한다. · 수행: 1amp [VF] ut dict → 15:02/D	
(NEW) (마)25mg/0.5ml, Pethidine HCl (Pethidine GHCl)	· 해석: ERCP 시 진정 및 진통을 위해 투여한다. · 수행: 1amp [VF] ut dict, Mix N/S 20ml(Bag) → 15:02/D	
검사		
(POCT) Blood glucose test	· 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검사이다. · 수행: 6:00, 12:00, 17:00, 22:00 BST 측정한다.	
Chest PA	· 해석: ERCP 수면 마취 시술 전 시행하는 기본 영상검사로, 시술 및 마취가 안전하게 가능한지 호흡기계 상태(폐, 심장 음영 등)를 확인하기 위해 촬영한다. · 수행: 12/2 시행된 Chest PA 촬영 후 판독하여 시술 전 전반적인 흉부 상태를 확인하였다.	
RF-ERCP(free) [GI] ERBD, ERPD (stent insertion)	· 해석: 담관 결석 제거 및 배액을 위한 스텐트 교체를 위해 ERCP를 시행한다. · 수행: 14:09 RF-ERCP를 시행하였으며, 시술은 문제 없이 진행되었다.	
CBC & D/C	· 해석: CBC는 감염, 빈혈, 염증 상태 등을 평가하기 위한 기본 혈액검사를 시행한다. D/C(Differential Count)는 백혈구 감별 계산을 통해 감염 유형과 염증 정도를 더욱 정확하게 파악하기 위해 시행한다.	

		· 수행: 20:36 CBC & D/C검사를 위해 채혈 후 검사 결과를 확인한다.	
	전혈검사 : Amylase, Lipase, Alkaline phosphate, AST/ALT, Total bilirubin, Direct bilirubin, CRP2	· 해석: ERCP 시행 후 발생할 수 있는 합병증과 치료 효과를 평가하기 위해 시행한다. - Amylase, Lipase: ERCP 후 가장 흔한 합병증인 급성 췌장염 발생 여부를 조기에 확인하기 위함이다. 시술 후 수치 상승 시 췌장 자극 또는 염증을 의심할 수 있다. - Alkaline phosphatase(ALP): 담도 폐쇄 및 담즙 정체 여부를 반영하는 지표로, 담석 제거 및 담도 배액(ERBD) 효과를 평가하기 위해 시행한다. - AST/ALT: ERCP 과정 중 발생할 수 있는 간세포 손상 여부와 간 기능을 관찰하기 위함이다. - Total bilirubin, Direct bilirubin: 담관 폐쇄 해소 여부 및 담즙 배출 상태를 평가하기 위한 검사이다. 시술 후 수치 감소는 담관 배액이 효과적으로 이루어지고 있음을 의미한다. - CRP2: 급성 담관염의 염증 반응 정도 및 항생제 치료 효과를 평가하기 위한 지표로, 시술 후 수치 변화 양상을 통해 감염 호전 여부를 판단한다. · 수행: 21:30 전혈검사 결과 Amylase와 Lipase 상승은 관찰되지 않았고, 시술 진행 및 반감기가 19시간이라 CRP2는 약간 증가한 양상이다.	
12/04	처치		오정은
	V/S check q6hr(qid)	· 해석: 8시부터 6시간 간격으로 하루 4회 활력징후를 측정함 · 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압, 맥박, 체온, 호흡수를 측정하고 기록	
	Bed rest	· 해석: 침상 안정(누워있도록 함) · 수행: 호출벨 사용법을 교육하여 어지럽거나 도움이 필요할 때 간호사를 부르도록 한다.	
	당뇨식(1800, 연식)	· 해석: 대상자 당뇨 있는 상태로 1800kcal의 당뇨 환자용 연식을 제공한다. · 수행: 전날 ERCP 검사 이후 연식을 제공	
	약물		
	JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 전해질과 수분보충을 위해 하트만용액 투여 · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict로 하루마다 → 12:09/Y	
	2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 세팔로스포린계 항생제 투여 (광범위 항생제) · 수행: 하루 1회, 생리식염수 100ml에 믹스하여 정맥주사 → 9:00/Y	
	Trizel inj, 500mg/100mL (metronidazole)	· 해석: 항원충제, 혐기성 세균 항생제 투여 · 수행: 1bag을 정맥투여, (8시간마다) → 9:00/17:00/(12/5) 01:00 Y	
	25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: DPP-4 억제제(Gemigliptin)와 Metformin 복합제로, 제2형 당뇨 환자의 혈당 조절을 위해 사용됨. 일반적으로 매일 아침 식전에 복용하여 공복 혈당 및 전반적인 혈당 관리에 도움을 준다.	

		· 수행: 1tab 경구로, 아침 식전 → 07:30/Y		
	5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	· 해석: SGLT2 저해제, 당뇨병 치료제 · 수행: 1tab 경구로, 1일 마다 아침 식전 → 07:30/Y		
	5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: amlodipine Besylate, olmesartan Medoxomil으로 칼슘채널 차단제와 안지오텐신2 수용체 길항제. 혈압강하제로 사용됨. · 수행: 1tab [경구로, 1일마다 아침 식후→08:30/Y		
	(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 마약성 진통제. · 수행: NRS 4-5점 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. 1앰플을 정맥으로, 필요시(prn) 생리식염수 100ml에 믹스하여 투여한다. → 09:43, 16:41, 23:00/Y		
	검사			
	(POCT) Blood glucose test	· 해석: 혈당 검사 · 수행: 6:00, 12:00, 17:00, 22:00 BST 측정한다.		
	CBC & D/C	· 해석: 백혈구 감별계산, WBC의 종류별 비율 확인) 감염 유형과 염증 정도를 더욱 정확하게 파악하기 위해 시행한다. · 수행: 9:36 CBC & D/C검사를 위해 채혈함.		
	전혈검사 : Amylase, Lipase, AST/ALT, gamma-GTP, Albumin, Total protein, Total bilirubin, Direct bilirubin, Bun, LDH, Sodium, Potassium, Chloride, PT, Ammonia, Creatinine, CRP2	· 해석: 간 기능, 신장 기능, 전해질 균형, 감염 및 염증 정도, 응고 상태를 종합적으로 평가하기 위해 시행한다. · 수행: 10:00 전혈검사 결과 CRP2가 점차 감소하는 양상으로 염증이 감소하고 있다.		
12/05	처치			
	V/S check q6hr(qid)	· 해석: 8시부터 6시간 간격으로 하루 4회 활력징후를 측정함 · 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압, 맥박, 체온, 호흡수를 측정하고 기록	오정은	
	Bed rest	· 해석: 침상 안정(누워있도록 함) · 수행: 호출벨 사용법을 교육하여 어지럽거나 도움이 필요할 때 간호사를 부르도록 한다.		
	당뇨식(1800, 연식)	· 해석: 대상자 당뇨 있는 상태로 1800kcal의 당뇨 환자용 연식을 제공한다. · 수행: 12/03 ERCP 검사 이후 연식을 제공		
	약물			
	JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 전해질과 수분보충을 위해 하트만용액 투여 · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict로 하루마다 → 12:47/Y		
	2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 세팔로스포린계 항생제 투여 (광범위 항생제) · 수행: 하루 1회, 생리식염수 100ml에 믹스하여 정맥주사 → 9:00/Y		
	Trizel inj, 500mg/100mL	· 해석: 항원충제, 혐기성 세균 항생제 투여		

	(metronidazole)	· 수행: 1bag을 정맥투여, (8시간마다) → 9:00/17:00/(12/6) 01:00 Y		
	25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: DPP-4 억제제(Gemigliptin)와 Metformin 복합제, 인슐린 분비 촉진과 인슐린 작용 증강제 · 수행: 1tab 경구로, 아침 식전 → 07:30/Y		
	5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	· 해석: SGLT2 저해제, 당뇨병 치료제 · 수행: 1tab 경구로, 1일 마다 아침 식전→ 07:30/Y		
	(낙상)5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: amlodipine Besylate, olmesartan Medoxomil으로 칼슘채널 차단제와 안지오텐신2 수용체 길항제. 혈압강하제로 사용됨. · 수행: 1tab 경구로, 1일마다 아침 식후 → 08:30/Y		
	(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 마약성 진통제. · 수행: 1앰플을 정맥으로, 필요시(prn) 생리식염수 100ml에 믹스하여 투여한다. → 16:41/Y		
	(PRN)(낙상)Tridol inj 100mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 해열, 진통, 소염제. 마약성 진통제. · 수행: NRS 4-5점 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. 1앰플을 정맥으로, 필요시 생리식염수에 100ml에 믹스하여 투여한다. → 22:30/Y		
	검사			
	(POCT) Blood glucose test	· 해석: 혈당 검사 · 수행: 6:00, 12:00,17:00, 22:00 BST 측정한다.		
	CBC & D/C	· 해석: CBC(전혈구 검사) 시행. D/C(Differential Count: 백혈구 감별계산, WBC의 종류별 비율 확인) 감염 유형과 염증 정도를 더욱 정확하게 파악하기 위해 시행한다. · 수행: 9:39 CBC & D/C검사를 위해 채혈함.		
	전혈검사 :CRP2	· 해석: CRP2 검사는 급성 염증 및 감염의 활성도와 치료 반응을 객관적으로 평가하기 위한 지표로, 대상자는 급성 담관염으로 항생제 치료를 시행 중이며 ERCP 후로 치료가 효과적으로 이루어지고 있는지, 감염이 지속되거나 악화되는지를 추적 관찰하기 위해 반복 시행한다. · 수행: 10:17 전혈검사 결과 CRP2가 점차 감소하는 양상으로 염증이 감소하고 있다.		
12/06	처치			류기정
	V/S check q6hr(qid)	· 해석: 환자의 전반적인 상태 확인을 위해 혈압, 맥박, 호흡, 체온을 6시간마다 하루에 4번 측정한다. · 수행: 환자의 혈압, 맥박, 호흡, 체온을 하루에 4번 측정 후, 비정상 수치가 관찰될 경우 담당의에게 보고한다.		
	Bed rest	· 해석: 시술 후 복부 자극을 최소화하며 전신 안정 유지를 위해 침상에서 안정을 유지한다. · 수행: 환자에게 복압이 상승하는 무리한 움직임, 힘주는		

	행동을 제한하도록 교육하고, 침상 안정을 유지하도록 한다. 이동 시 간호사의 도움을 받도록 호출벨 사용법을 설명하고 낙상 예방을 위해 침상 난간이 올라가있는지 확인한다.	
당뇨식 (1800, 연식)	· 해석: 당뇨병이 있는 환자에게 혈당 조절을 위한 하루 총 열량 1800 kcal 당뇨식을 제공하도록 한다. 혈당 조절과 함께 취장 자극을 최소화하고 시술 후 회복에 필요한 영양을 공급한다. · 수행: 환자에게 당뇨식 1800kcal의 필요성에 대해 설명하고 고당분 간식과 기름진 음식 섭취를 제한하도록 교육한다.	
약물		
JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 환자의 체액 및 전해질 균형을 유지하고 순환 혈액량을 보충하여 탈수 및 쇼크 예방을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict qd → 12:00/Y	
2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 광범위 항생제로 환자의 담관염 재발 위험과 패혈증 예방을 위해 투여한다. · 수행: 1via [IV] q24h, Mix N/S 100ml (Bag) → 9:00/Y	
Trizel inj, 500mg/100mL (metronidazole)	· 해석: 혐기성균에 효과적인 항생제로 시술 후 감염 예방을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [IV] q8h → 9:00/17:00/(12/7) 01:00 Y	
25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: 제2형 당뇨병 환자에게 혈당을 안정적으로 조절하기 위한 경구 혈당강하제로 매일 아침 식전에 복용하여 공복 혈당 및 전반적인 혈당 관리를 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] ac → 07:30/Y	
5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	· 해석: SGLT-2 억제제로, 신장에서 포도당의 재흡수를 억제하여 소변으로 포도당을 배출시켜 혈당을 낮추는 경구 혈당강하제이다. 매일 아침 식전에 복용하여 공복 혈당 및 전반적인 혈당 관리를 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
(낙상)5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: 고혈압 조절을 위해 매일 아침 식전에 복용한다. · 수행: 1tab [P.O] qd pc → 08:30/Y	
(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 통증 완화를 위해 투여한다. · 수행: NRS 4-5점 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag) → 20:05/Y	
검사		
(POCT) Blood glucose test	· 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검사이다. · 수행: 6:00, 12:00, 17:00, 22:00 BST 측정한다.	

12/07	처치		류기정
	V/S check q6hr(qid)	· 해석: 환자의 전반적인 상태 확인을 위해 혈압, 맥박, 호흡, 체온을 6시간마다 하루에 4번 측정한다. · 수행: 환자의 혈압, 맥박, 호흡, 체온을 하루에 4번 측정 후, 비정상 수치가 관찰될 경우 즉시 담당의에게 보고한다.	
	Bed rest	· 해석: 시술 후 복부 자극을 최소화하며 전신 안정 유지를 위해 침상에서 안정을 유지한다. · 수행: 환자에게 복압이 상승하는 무리한 움직임, 힘주는 행동을 제한하도록 교육하고, 침상 안정을 유지하도록 한다. 이동 시 간호사의 도움을 받도록 호출벨 사용법을 설명하고 낙상 예방을 위해 침상 난간이 올라가있는지 확인한다.	
	저지방당뇨저염식이(1800, 상식)	· 해석: 당뇨 환자의 혈당을 안정적으로 조절하고 ERCP 후 담도와 췌장에 가해지는 부담을 줄이기 위해 제공되는 치료식이다. 고지방 식이를 통해 소화기계의 회복과 염증 조절을 돕는 목적으로 식이를 제공한다. · 수행: 환자에게 저지방당뇨저염식이가 제공되도록 하고, 식이제한에 대해 설명한다.	
	약물		
	JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 환자의 체액 및 전해질 균형을 유지하고 순환 혈액량을 보충하여 탈수 및 쇼크 예방을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict qd → 12:00/Y	
	2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 광범위 항생제로 환자의 담관염 재발 위험과 패혈증 예방을 위해 투여한다. · 수행: 1via [IV] q24h, Mix N/S 100ml (Bag) → 9:00/Y	
	25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: 제 2형 당뇨병 환자에게 혈당을 안정적으로 조절하기 위한 경구 혈당강하제로 매일 아침 식전에 복용하여 공복 혈당 및 전반적인 혈당 관리를 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] ac → 07:30/Y	
	5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	· 해석: SGLT2 억제제로, 제2형 당뇨 환자의 혈당 조절을 위해 사용되는 약물이다. 아침 식전에 복용하여 공복 시 혈당 상승을 억제하고 혈당 관리를 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
	(낙상)5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: 고혈압 조절을 위해 매일 아침 식전에 복용한다. · 수행: 1tab [P.O] qd pc → 08:30/Y	
(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 필요 시 투여하는 통증 조절용 주사 진통제이다. · 수행: NRS 4-5점 시, 최소 4시간 간격으로 6회까지 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag) → 00:05/Y		

	(PRN)(낙상)Tridol inj 100mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 필요 시 투여하는 통증 조절용 주사 진통제이다. · 수행: NRS 4-5점 시, 최소 6시간 간격으로 3회까지 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag) → 07:57, 20:26/Y	
	검사		
	(POCT) Blood glucose test	· 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검사이다. · 수행: 6:00, 12:00, 17:00, 22:00 BST를 측정한다.	
12/8	처치		이하연
	V/S check q6hr(qid)	· 해석: 대상자의 상태를 파악하기 위하여 6시간마다 하루에 4번 활력징후를 확인한다. · 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압·체온·맥박·호흡을 측정하고 EMR에 기록한다.	
	Bed rest	· 해석: 침상안정 필요 · 수행: 환자가 침상 안정 하도록 교육하고, 필요시 호출벨 사용법을 설명하며 낙상을 예방하기 위해 사이드 레일을 올린다.	
	저지방당뇨저염식 (1800, 상식)	· 해석: 하루 총 1800kcal의 저지방 당뇨식을 일반식 형태로 제공한다. · 수행: 환자에게 저지방당뇨식이 제공되도록 하고, 식이 제한에 대해 설명한다.	
	약물		
	JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	· 해석: 전해질과 수분보충을 위해 투여한다. · 수행: 1bag [drip] 44ml/hr ut dict qd → 8:47/Y	
	2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	· 해석: 감염 치료를 위해 투여되는 광범위 항생제로, 24시간 간격으로 투여한다. · 수행: 1via [IV] q24h, Mix N/S 100ml (Bag) → 9:00/Y	
	25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	· 해석: 제2형 당뇨의 혈당 조절을 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
	5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	· 해석: 제2형 당뇨의 혈당 조절을 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
	(낙상)5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	· 해석: 고혈압 조절을 위해 투여한다. · 수행: 1tab [P.O] qd pc → 08:30/Y	
	(PRN)(낙상)Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	· 해석: 통증 조절을 위해 투여한다. · 수행: NRS 4-5점시, 최소 4시간 간격, 6회까지만 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag)(Sodium Chloride) → 00:13/Y	
	검사		
	(POCT) Blood glucose	· 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검	

	test	사이다. 수행: 6:00, 12:00, 17:00, 22:00 BST를 측정한다.	
	CBC & D/C	- 해석: CBC는 감염, 빈혈, 염증 상태 등을 평가하기 위한 기본 혈액검사를 시행한다. D/C(Differential Count)는 백혈구 감별 계산을 통해 감염 유형과 염증 정도를 더욱 정확하게 파악하기 위해 시행한다. - 수행: 10:44 CBC & D/C검사를 위해 채혈 후 검사 결과를 확인한다.	
	전혈검사 : Albumin, Total protein, Amylase, Lipase, AST/ALT, gamma-GTP, Total bilirubin, Direct bilirubin, Bun, LDH, Sodium, Potassium, Chloride, Magnesium, Total calcium, Inorganic phosphorus, PT, aPPT, Alkaline phosphatase, Creatinine, CRP2	- 해석: 퇴원 전 대상자의 전신 상태가 안정적이며, 추가 치료 없이 외래 추적이 가능한지를 종합적으로 평가하기 위해 시행한다. 대상자는 급성 담관염으로 항생제 치료 및 ERCP를 시행한 후 회복 중인 상태이며, 간세포암과 간경변증을 동반한 고위험 대상자이므로 퇴원 시 간 기능, 신장 기능, 감염 여부, 전해질 상태, 응고 기능, 수술 후 합병증 여부를 전반적으로 확인할 필요가 있다. - 수행: 10:00 전혈검사 결과 염증을 나타내는 지표가 감소하였고, 담도 폐쇄를 나타내는 지표들이 정상으로 돌아와 대상자는 충분히 퇴원을 고려할 수 있는 상태가 되었다.	
	처치		
12/9	V/S check q 6hr(qid)	- 해석: 대상자의 상태를 파악하기 위하여 6시간마다 하루에 4번 활력징후를 확인한다. - 수행: 08:00, 14:00, 20:00, 02:00에 혈압·체온·맥박·호흡을 측정하고 EMR에 기록한다.	이하연
	Bed rest	- 해석: 침상안정 필요 - 수행: 환자가 침상 안정 하도록 교육하고, 필요시 호출벨 사용법을 설명하며 낙상을 예방하기 위해 사이드 레일을 올린다.	
	저지방당뇨저염식(상식)	- 해석: 일반식 형태로 제공하되, 지방·당류·염분을 제한한 치료식을 제공한다. - 수행: 환자에게 저지방당뇨저염식이 제공되도록 하고, 식이제한에 대해 설명한다.	
	약물		
	25/500mg Zemiment SR Tab (Gemigliptin/Metformin)	- 해석: 제2형 당뇨의 혈당 조절을 위해 투여한다. - 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
	5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	- 해석: 제2형 당뇨의 혈당 조절을 위해 투여한다. - 수행: 1tab [P.O] qd ac → 07:30/Y	
	(낙상) 5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesartan)	- 해석: 고혈압 조절을 위해 투여한다. - 수행: 1tab [P.O] qd pc → 08:30/Y	
	(PRN)(낙상)	해석: 통증 조절을 위해 투여한다.	

Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	수행: NRS 4-5점시, 최소 4시간 간격, 6회까지만 투여한다. 1amp [IV] prn, Mix N/S 100ml(Bag)(Sodium Chloride) → 00:13/Y	
검사		
(POCT) Blood glucose test	- 해석: 당뇨 환자의 혈당 조절 상태를 검사하기 위한 검사이다. - 수행: 6:00 BST를 측정한다.	
퇴원		
GI.Prof. 김진원 12/23일 외래 예약해주세요. 외래 전 lab&	- 해석: 12월 23일 소화기내과 김진원 교수 외래 진료를 예약하고, 외래 방문 전에 필요한 혈액검사를 시행 해야 한다. - 수행: 외래 방문 전에 시행해야 할 lab 검사 항목을 확인하여 채혈을 의뢰한다. 환자에게 외래 일시와 검사 필요성을 안내한다.	

3. 검사소견

1) 혈액 검사 결과

항목	시간	12/02	12/03	12/04	12/05	12/06	12/07	12/08	12/09
BST	06:00		143	155	123	140	122	137	125
	12:00	입원	133	120	106	135	211	152	퇴원
	17:00	277	127	125	134	148	136	199	
	22:00	173	163	160	153	134	132	183	

항목	정 상 치	결과				
		12/02	12/03	12/04	12/05	12/08
WBC count	4.8~10.8 10 ³ /uL	12.0▲	12.3▲	10.8	9.5	8.0
RBC count	4.2~6.1 10 ⁶ /uL	4.37	4.56	4.06▼	4.02▼	4.36
Hb	12~18 g/dl	12.1	12.7	11.5▼	11.4▼	12.0
Hct	37~52 %	36.6▼	39.0	33.7▼	33.4▼	35.9▼
RDW	11.5~14.5 %	16.0▲	14.5	15.2▲	15.4▲	
Platelet	130~450 10 ³ /uL	202	197	167	158	177
PT	12~15초	13.0				14.7▲
PT(INR)	0.80~1.20 INR	1.32				1.32▲
BUN	8~23 mg/dL	13.6		12.2		9.9
Creatinine	0.5~1.3 mg/dL	0.82		0.61		0.65
SGOT(AST)	10~37 U/L	19	22	14		19
SGPT(ALT)	10~37 U/L	12	12	9▼		9▼
Sodium	136~146 mEq/L	131▼		133▼		134▼
Potassium	3.5~5.1 mEq/L	4.8		4.1		4.1
Chloride	98~110 mEq/L	95▼				98
Total Protein	6.0~8.3 g/dL	8.0				7.0
CRP2 (high sensitivity)	0~0.3 mg/dL	15.48▲	16.80▲	15.81▲	14.31▲	7.28▲
Magnesium	1.9~2.5 mg/dL					1.7▼
Total calcium	8.4~10.2 mg/dL					8.2▼
Inorganic phosphorus	2.5~5.5 mg/dL					3.1
Albumin	3.5~5.2 g/dL	3.4▼				2.8▼
gamma-GTP	5~61 U/L	68▲		62▲		48
Alkaline phosphatase	35~129 U/L		131▲	120		88
Total bilirubin	0.22~1.3 mg/dL	0.88	0.63	0.75		0.41

LDH	218~472 U/L	287		266		257
Direct bilirubin	0.05~0.3 mg/dL	0.29	0.18	0.22		0.12
Amylase	0~100 U/L	40	32	28		21
Lipase	7~60 U/L	39	25	51		37
Lymphocyte	20~40 %	7.8▼	10.5▼	7.5▼	7.4▼	9.4▼
Monocyte	2~9 %	5.0	6.9	8.5	9.5▲	7.7
Neutrophil	50~75 %	86.8▲	82.2▲	83.4▲	81.9▲	81.9▲
PCT	0.15~0.38 %	0.2	0.19	0.1▼	0.1▼	0.17
Lymph (*1000)	1~4.8 10 ³ /uL	0.94▼	1.29	0.81▼	0.70▼	0.75▼
Mono (*1000)	0~0.8 10 ³ /uL		0.85▲	0.92▲	0.90▲	0.62
Neut (*1000)	1.8~7.8 10 ³ /uL	10.42▲	10.11▲	9.01▲	7.78▼	6.55
Basophil(*1000)	0~0.2 10 ³ /uL	0.04	0.02	0.03	0.04	0.03

■ 혈액 검사 결과 해석

[12/02]

Total Bilirubin 0.88(정상), Direct 0.29(정상): 담석이 담도를 완전히 막고 있는 상태는 아니거나, 막힌 지 얼마 되지 않아 아직 혈액 내 빌리루빈 상승까지 이어지지 않는 상태를 의미할 수 있다.

gamma-GTP 68(▲), AST 19(정상), ALT 12(정상): 간 효소를 보는 수치로, GTP의 경우 알코올성 간질환, 알코올 섭취, 간담도 질환으로 인한 배출문제, 췌장 질환 등 이 있을 때 증가할 수 있다. 대상자의 경우 ALP와 AST수치는 정상인 것으로 보아 간 세포 자체의 문제이기 보다는 담도가 폐쇄되거나 염증이 생겨 담즙 배출에 문제가 생겼다는 지표라고 해석된다.

CRP2 15.48(매우▲), WBC 12.0 x 10³/uL(▲), Neutrophil 86.8%(▲): 체내에 심각한 급성 염증이 발생하였고, 급성 세균감염이 있을 수 있음을 보여준다. 이는 진단명 '급성 담관염'과 일치하는 지표로, 대상자는 항생제 치료 중이며 ERCP를 통한 결석 제거가 다음날 예정된 상태이다.

Sodium 131 mEq/L(▼): 간경변증 환자들은 대부분 전신 혈관저항이 현저히 저하되어 있고, 평균 동맥압이 떨어져 있으며, 심박출량이 증가되어 있다. 이 때문에 항이뇨 호르몬의 분비가 증가되고 수분저류가 증가하게 된다. 즉, 물을 과도하게 재흡수하게 되어 희석성 저나트륨혈증이 발생한다. 때문에 간경변증 환자에서 저나트륨 혈증이 있다고 판단되는 농도 (<130 meq/L)에는 해당하지 않는다.

Amylase 40(정상), Lipase 39(정상): 만성 췌장염에서는 췌장 조직의 파괴와 섬유화로 효소 생성 능력이 감소하므로 Amylase, Lipase가 정상으로 나타날 수 있다. 대상자의 정상 수치는 기능 보존이 아니라 만성 손상으로 인한 효소 분비 저하를 의미한다.

Platelet 202(정상), PT INR 1.16(양호): 대상자는 출혈 위험이 적다. 이는 12/03 예정된 내시경 시술(ERCP)를 진행할 수 있을 만한 상태라는 것을 보여준다.

[12/03]

CRP2 16.80(전일 대비▲), WBC 12.3(전일 대비 약간▲), Neutrophil 82.2%(전일 대비 약간▼): 12/03 오후 예정대로 ERCP 통한 EBDP exchange와 담석 제거를 하였으나, CRP는 상승하였다. CRP의 반감기는 약 19시간이며, 또한 내시경으로 인한 스트레스로 전일보다 일시적으로 수치가 높아졌을 수 있다.

Amylase 32(정상), Lipase 25(정상): ERCP후 출혈, 천공, 췌장염, 담관염 등의 부작용이 발생할 수 있으며, 특히 ERCP 후 췌장염은 가장 자주 발생하는 부작용이다. 췌장효소가 모두 정상인 것은 시술로 인한 췌장 손상은 없었음을 보여주는 지표이다.

ALP 131(▲), Total bilirubin 0.63(정상, 전일 대비▼) Direct bilirubin 0.18(정상, 전일 대비▼): 12/02의 ALP 수치가 존재하지 않아 전일과 비교할 수 없으나, ALP는 특히 담낭과 담관에 관련된 효소로 정상치보다 경미한 상승을 보인다. 이는 담석으로 인한 담관 폐쇄의 영향이 남아있거나 ERCP 시술 과정에서 담관 내벽에 가해진 자극 때문인 것으로 보이며, 담석을 제거하였으므로 추후 이 수치가 하강할 것으로 기대할 수 있다. 빌리루빈 수치의 감소는 담석 제거 후 담즙 배출이 원활해지며 수치가 감소한 것으로, 이는 시술이 성공적이었음을 보여주는 지표이다.

[12/04]

WBC 10.8(정상), CRP2 15.81(전일 대비▼): WBC 수치가 정상화 되었음을 통해 염증이 감소하고 있음을 알 수 있다. CRP2 역시 감소하고 있는 것으로 보아, 대상자의 염증 및 감염 상태가 정상화되고 있음을 보여주는 수치이다. 이후로도 CRP2가 감소할 것으로 기대할 수 있다.

ALP 120(정상, 전일 대비▼), gamma-GTP (12/02 대비▼), Total bilirubin 0.75(정상), Direct Bilirubin 0.22(정상): 전일 시술에 의한 자극으로 상승하였던 ALP가 기대대로 하루만에 정상범위로 하락하였다. 또한 담즙 정체를 나타낼 수 있는 지표인 GTP역시 12/02와 비교하여 하락 추세를 보이고 있다. 이는 시술이 성공적이었으며, 담관 내 압력이 해소되고 담즙 흐름이 원활해졌음을 의미하는 지표일 수 있다.

Hb 11.5(▼), Hct 33.7(▼): 시술 다음 날 Hb와 Hct가 저하되었으나, 대상자에게서 출혈 증상이 없었으며 혈압이 크게 저하되는 일이 없었으므로, 입원 후 지속적인 수액공급으로 인해 발생할 수 있다고 생각된다.

→ 담당 간호사 질문 결과 ‘이 정도의 감소 수치는 심각하다고 보고 있지는 않다’는 답변을 받았다.

[12/05]

CRP 14.31(▼), WBC 9.5(정상), Neutrophil 81.9%(▼): 전일에 비해 CRP 수치가 지속적으로 감소하고 있어 급성 염증 반응이 점차 호전되고 있음을 확인할 수 있다. 또한 WBC 수치가 정상 범위를 유지하고 있어 감염이 효과적으로 조절되고 있음을 재확인할 수 있다.

[12/08]

CRP 7.28(▼), WBC 8.0(정상), Neutrophil 81.9%(이전 수치와 동일): 염증을 반영하는 지표가 지속적으로 감소하고 있어 항생제 치료와 담석 제거 시술이 효과적으로 이루어졌음을 보여준다. 이러한 결과는 급성 염증 반응이 안정적으로 조절되고 있음을 의미하며, 대상자가 퇴원을 고려할 수 있을 만큼 임상 상태가 호전되었음을 나타낸다.

Alkaline Phosphatase 88(정상), Total bilirubin 0.41(정상), gamma-GTP 48(정상): 현재 스텐트가 적절히 기능하고 있으며, 시술이 성공적으로 이루어졌음을 나타낸다.

2) 소변 검사 결과

항목	pH	Specific gravity	Protein	Ketone	Glucose	UBG	Bilirubin
정상치	4.6~8.0	1.001~1.035	없음	없음	없음	0~1mg/dL	없음
결과 <12/02>	7.5	1.030	Trace (15mg/dL)	없음	없음	1mg/dL	없음

- ▶ **Protein trace(15mg/dL):** 미세한 단백뇨가 검출되었다. 대상자는 12/02 입원일 37.4도의 고열을 경험하고 있었으며, CRP 15.48의 심한 염증 상태이다. 대상자의 Urine S.G 1.030으로 정상범위의 상한선에 가까운 수치였고, 대상자는 당시 수분 결핍 상태에 있었다고 생각할 수 있다. 이 때문에 미세한 단백뇨는 대상자의 신장에 문제가 생겼음을 나타내는 수치라기보다 대상자의 고열, 수분 결핍, 급성 감염 상태에서 나타난 일시적인 단백뇨일 것으로 생각되며 감염 조절 후 정상 수치를 보일 수 있다.

3) 영상 검사

항목	날짜	결과	기록의 해석
Abdomen TACE CT	12/02	12/02 abdomen TACE CT 판독일시 : 2025-12-04 09:49 [Conclusion] - Chronic pancreatitis - dilatation of main pancreatic duct and atrophic change in pancreas body and tail. - mottled calcifications in pancreas. - obstruction of splenic vein, with venous collaterals in LUQ of abdomen. - Mild dilatation of biliary tree, with narrowing at distal CBD. - ERBD stent insertion and pneumobilia. - Increased size lobulated enhancing lesion with washout (4.8cm) in S8 and S4 of liver, viable HCC.	판독 일시: 2025.12.04. 복부 CT 판독지 [결과] - 만성 췌장염 - 주췌관이 확장되어 있으며 췌장의 몸통과 꼬리 부분은 위축되어 있음. (만성 췌장염의 전형적인 소견) - 췌장 내부에 부분 부분 석회화가 관찰됨. - 췌장 뒤를 지나는 비장 정맥이 폐쇄되었고(obstruction), 좌측 상복부에 우회 혈관들이 생겨있음. (정맥류 출혈 위험이 있는 상태) - 담관의 경미한 확장, 총담관(CBD) 끝부분은 협착되어 있음. - 담즙 배액을 위한 스텐트가 삽입된 상태(ERBD)이며, 담관 내에 가스가 존재함. (스텐트 시술 후 흔히 볼 수 있는 소견으로 정상임) - 간의 S8, S4구역에 걸쳐있는 소엽성 병변의 크기가 커졌음(4.8cm) 이는 활동성 간세포암으로 보임. (Wash out: 간암 세포의 특징으로 조영제 투입 시 가장 먼저 하얗게 보이며, 가장 먼저 색이 빠지는 것을 나타내는 것)

		4. Several small arterial enhancing lesions in right hepatic lobe, indeterminate. 5. Increased size of enlarged lymph nodes in porta hepatis, left gastric chain, and around aorta and IVC. - R/O necrotizing enlarged lymph node or thick walled W.O.N in suprapancreatic area (#4/35, 5/35). 6. Liver cirrhosis with portosystemic collaterals, and small amount of ascites. 7. Patent main portal vein. 8. Renal cysts in both. 9. Small ascites.	4. 우측 간엽에 병변이 보이며 무엇인지 확정 할 수 없음. (아직 암이라고 단정지을 수 없으나, 이미 4.8cm로 커진 간암이 있는 환자이기 때문에 전이의 가능성을 배제할 수 없는 상태임.) 5. 간 문맥, 좌 위 동맥 주변, 대동맥과 하대정맥 주변의 림프절들이 커져있고, 크기가 증가했음. - 췌장 위쪽 구역에 있는 것이 괴사성 림프절 비대인지 혹은 W.O.N(구역성 췌장괴사 walled-off pancreatic necrosis는 급성 괴사성 췌장염에 의해 발생하는 액체와 고형 찌꺼기가 가성낭종과 같이 육아조직에 의한 벽으로 둘러싸이는 것을 의미)인지 감별이 필요함. 6. 간경변이 있으며, 문맥-전신 측부 순환이 발달해 있고, 소량의 복수가 있음. 7. 주 간문맥 개통되어 있음 → 간으로 들어가는 큰 혈관이 막히지 않아 TACE 가능함. 8. 양쪽 신장에 낭종이 있음 9. 소량의 복수
		[Finding] (S/P EUS-guided p-duct drainage on 2024-8-21, 1st TACE on 2024-2-16, chronic pancreatitis with CBD and PD stricture compared with prior CT on 25-09-12. [Recommendation] TACE.	[소견] - 대상자는 2024-08-21에 EUS 유도 췌관 배액술을 시행한 상태이며, 2024-02-16에는 1차 TACE를 받음. 또한 총담관과 췌관 협착을 동반한 만성 췌장염이 있음. 이번 영상은 2025-09-12 시행된 이전 CT와 비교한 소견임. → 1.5cm에서 4.5cm로 증가 [권고사항] TACE치료가 필요함.

Chest PA & Lat(Lt)	12/02	판독일시 : 2025-12-03 09:12 [Conclusion] No active lung lesion. [Recommendation] Clinical correlation and chest follow up.	판독 일시: 2025.12.03 → ERCP 시행 전 [결과] 폐에 활동성 병변이 없음. [권고사항] 임상 소견과의 연관성을 검토하고, 흉부 영상은 추적 관찰이 필요함.
RF-ERCP(free)	12/03	시행	미판독
Abd (Erect&Supine)	12/03	시행	미판독
Chest PA	12/03	판독일시 : 2025-12-03 16:26 [Conclusion] No active lung lesion. [Recommendation] Clinical correlation and chest follow up.	판독일시 : 2025-12-03 16:26 → ERCP 시행 후 [결과] 폐에 활동성 병변이 없음. [권고사항] 임상 소견과의 연관성을 검토하고, 흉부 영상은 추적 관찰이 필요함.

4) 수술기록, 특수 처치 기록

항목	날짜	결과	기록의 해석
췌담도 내시경 (ERCT, ERBD exchange)	12/03	췌담도 내시경 (ERCP) 판독지 작성과 소화기내과 (2025, 12,03) 1. age: 68 2. 시술 전 진단명: stone 3. scope: sideview 4. Naive papilla: NO 5. cannulation: attempt 1회 Cannulation time: 0.5min P-duct CBD: 1 Double guidewire method: NO difficult cannulation: NO 6. P-duct injection: No 7. Pancreatic sphincterotomy: No 8. Cannulation Failure: No	1. 나이: 68세 2. 시술 전 진단명: 담관 결석 3. 측시경 사용 4. 과거에 이미 시술경험 있는 상태로, 유두부 넓혀져 있음. 5. 삽관 시도: 1회 삽관 소요 시간: 0.5분 총담관 진입: 1회 이중 가이드 와이어 등 어려운 기술을 쓸 필요 없었음. → 과거 시술로 인해 시술이 수월하였음. 6. 췌관 조영제 주입 하지 않음 7. 췌관 괄약근 절개 하지 않음 8. 삽관 실패 없었음.
		[FluoroScopic finding] - Multiple filling defects were noted [Finding] - Multiple stones were removed at the same time with ERBDs - Two new ERBDs were deployed into CBD. [시술 후 진단명: Biliary stone] [Conclusion] - Removal of stones - ERBD exchange	[영상 소견] - 총만 결손이 여러 개 관찰됨: 조영제가 채워지지 않은 부분(담석)이 여러개 있다는 확진 소견 [시술 내용] 기존에 있던 스텐트(ERBD)를 제거하면서 여러개의 담석들을 동시에 제거하였음. 새로운 배액관 2개를 총담관에 삽입함. [시술 후 진단명: 담석] [결론] - 담석을 제거함 - ERBD 교체함
		Duration: 8.3분 Radiation: 24.5mGy 내시경 약제: Midazolam propofol Pethidine 검사실: ERCP Room preparation: excellent sedation: 4 Lethargic response to name spoken in normal tone 4 합병증: 무	총 소요 시간: 8.3분 방사선 노출량 24.5mGy 내시경 약제: - Midazolam, Propofol: 진정제, 마취제 - Pethidine: 마약성 진통제 내시경실 준비: 완벽함 진정점수: 4점(평범한 톤으로 이름을 부르면 반응할 수 있는 기면 상태) 합병증 없음.

4. 약물투여, 수혈 등 기록지

약물명	경로	효능	12/2	12/3	12/4	12/5	12/6	12/7	12/8	12/9
			입원 NRS 4 37.4℃	NPO ERCP	연식	NRS 5 (head)		수면장애 NRS 6	통증 호전	퇴원
2g Ceftriaxone inj (Ceftriaxone Sodium)	IV	항생제	O	O	O	O	O	O	O	
Trizel inj 500mg/100mL (metronidazole)	IV	염증 억제 (췌장염, 담관염)	O	O	O	O	O			
50000IU Ulistin inj (Ulinastatin)	IV	급성 췌장염 예방		O						
JW 1000ml H/S (Bag) (Hartmann'S Solution)	IV	수분 및 전해질보충		O	O	O	O	O	O	
(Peri) 1000ml PERI-Olimel N4E	IV	경정맥 영양공급		O						
Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl)	IV	통증 완화	O	O	O	O	O	O	O	O
Tridol inj 100mg/ml (Tramadol HCl)	IV	통증 완화				O		O		
0.75g/75ml Paracay Inj (Acetaminophen) =Profa infusion	IV	발열 및 통증 완화	O							
5/20mg Sevika Tab (Amlodipine/Olmesar tan)	P.O	고혈압 치료		O	O	O	O	O	O	O
5mg Dapapro Tab (dapagliflozin formate)	P.O	제2형 당뇨병 치료	O		O	O	O	O	O	O
25/500mg Zemimet SR Tab (Gemigliptin/ Metformin)	P.O	제2형 당뇨병 치료			O	O	O	O	O	O
Enocol Soln 10ml/pkg (sinethicine)=Gasocol	P.O	장내 기포 제거		O						
(향)3mg/3ml Midazolam (Midazolam)	IV	내시경 전 의식 진정		O						
(향)FREEfol MCT inj 120mg/12ml(1%) (Propofol)	IV	내시경 전 의식 진정		O						
(마)25mg/0.5ml, Pethidine HCl (Pethidine GHCl)	IV	내시경 전 의식 진정		O						

5. 주요 간호 기록

항목	12/2	12/3		12/3		12/4		12/5	12/6	12/7	12/8	12/9
	입원 15:40	02:00	05:00	ERBD 전/후		02:00	14:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
SBP(mmHg)	137	168	130	150	134	142	155	105	145	129	127	120
DBP(mmHg)	80	72	78	77	81	75	80	64	84	84	83	75
PR(회/min)	102	86	76	76	80	76	84	68	72	76	80	71
RR(회/min)	18	20	20	20	18	18	18	18	18	18	20	18
BT(°C)	37.4	36.4	36.4	36.8	36.3	36.7	36.6	36.8	36.4	36.1	36.3	36.3
체중	64.4	64.4				-		-				
섭취량	-	NPO				1/2		1/2	1/2	2/3	1/2	-

* 소변과 대변 횟수 각각 6회, 1회로 매일 일정함. 복부둘레와 체중은 입원 기간동안 큰 변화 없었음.

BT(°C)	12/2					
	37.4	37.2	36.5	36.6		
NRS	12/2(Abd)					
	15:40	16:20	17:20	21:33	22:30	
	1	4	1	4	1	
	12/3(Abd)					
	08:00	12:30	13:30	15:45(ERBD후)		
	1	4	2	2		
	12/4(Head)					
	09:30	10:30	16:40	17:40	23:00	00:00
	5	2	5	2	5	2
	12/5(Head/Generalgia)					
	08:00	16:30	17:30	22:30	23:30	
	2	5	2	5	2	

6. 인터뷰

인터뷰 차수	1차	정보제공자	대상자
인터뷰 날짜	12/03	인터뷰 시간	약 30분

주요 질문	대상자의 응답요약
이X형님, 혹시 지금 어떤 질병을 가지고 있는지 아시나요?	간과 췌장이 안좋죠. 그래서 술을 2년전부터 안마셨지.
오늘 무슨 검사 하는지 알고 계시나요?	응~ 췌장에 관을 삽입해서 뭐 빼는거, 6개월마다 관을 바꾸는데 오늘 그걸 바꿔
병원은 어떻게 오시게 되었어요?	12/3에 TACE를 하기로 했어 그런데 10일 전부터 배가 쿡쿡 점점 아프기 시작하니까 참고 참다가 날짜 맞춰서 왔지.
왜 바로 병원으로 안오셨어요?	그야 집이랑 거리가 있으니까 온 김에 진료받으려고 참았지. 지금 담관에 뭐가 생겼다고 이거 먼저 치료해야 한다고 하더라고 그래서 결국 TACE 못하고 이거 먼저 하게 되었어. 그래서 배웠어 아프면 바로 와야 한다는 걸, 교수님이 이전에도 배 아프면 바로 말하라고 했는데 참았다가 이렇게 되었지.
통증은 어디가 어떻게 아프세요?	췌장이 기능을 못하니까 밥을 먹으면 소화가 안돼. 그래서 한 10분 정도 명치가 쿡쿡 쑤시듯이 아파. 처음에 관을 넣고 적응하는 데 시간이 걸리더라고.
이전에 스텐트 교체 하셨을때는 통증이 며칠 동안 지속 되셨어요?	한 3일? 이면 괜찮아 지더라고 ~ 아마 내일이면 괜찮아 질 거야
그러면 무엇을 하면 통증이 좋아지나요?	왼쪽으로 자세를 취하면 좋아지지 그래서 옆으로 누워 있지.
통증은 얼마나 지속되세요?	소화 다 되면 이제 안아프지 10분 정도 지나면 괜찮아.
통증과 함께 발열, 오한, 구토 같은 증상은 없으세요?	열이 나면서 머리가 아파. 원래 통증이 있으면 열이 나자나, 그래서 아픈 것 같아.
이X형님 간과 췌장이 좋지 않으시다고 하셨는데, 혹시 이X형님 몸 상태에 대해서 궁금하신 게 있으신가요?	나야 뭐 낫는게 궁금하지~ 다른게 궁금하겠어~~?, 그냥 병이 잘 낫는가 이게 제일 궁금해
평소에 운동은 어떻게 하고 계시나요?	농사일 하니까 따로 운동은 안하고 왔다갔다 하면 하루에 3km는 걸지. 그리고 한달에 3번정도 등산해~ 산악회가 있어 교수님이 크게 무리하는 운동은 하지 않았으면 좋겠다고 해서 살살 걷는 것 외에 따로 하는 운동은 안해.

등산하실 때는 간식을 드시나요?	오이, 사과도 먹고 친구들이 챙겨온 것들도 먹고
평소 과일 섭취량은 어느 정도인가요?	많이 먹지! 먹기 편한 것들로, 포도는 한 번 먹을 때 한 번에 한 움큼씩 먹어야 성이 차.
좋아하시는 간식이 또 있으신가요?	하드 좋아하지. 하루에 10개씩은 먹어
아이스크림에 당이 많이 들어있는 건 알고 계신가요?	여기 당이 있어?
사탕이나 약과 같은 과자류도 드시나요?	사탕, 빵 그런 것 안 먹어. 아이스크림만
당뇨가 뭔지 아세요?	피 속에 들어가서 피를 못쓰게 만들어.
당뇨관리 어떻게 하세요? 당뇨약이랑 혈당은 자주 측정하세요? 당뇨 수첩있으세요? 기록은 하시나요?	약은 간(우르사), 채장약, 당뇨약, 혈압약 먹지. 이름은 모르는데 혈압약은 계속 먹어야 하니까. 그냥 주는 대로 먹지. 원래 단거 잘 먹었는데 갑자기 목이타고 엄청 몸이 안 좋아져서 병원갔더니 혈당이 400 넘어서 지금 당뇨약 먹은지 4개월 됐어. 혈당은 공복이랑 밥먹고, 혈당 오르거나 내리는 느낌이면 측정해. 수첩 그런거 없어, 기록해서 뭐하게 측정도 거의 안하는데.
아내분이 아이스크림 섭취를 제지하시지는 않나요?	아니 내가 먹는다고 하는데 그걸 왜 막아?
평소에 식사는 어떻게 하고 계신가요? 해산물을 좋아하시면 날것으로도 드시나요?	가리는 것 없어~ 골고루 잘 먹어 고기는 줄이고 해산물을 많이 먹으라고 해서 그렇게 먹고 있지. 쌈을 좋아해서 그렇게 야채를 먹고 해산물은 날 것으로 안 먹어 간이 안 좋으니까. 생선은 삼치, 고등어, 갈치 좋아해 과일은 좋아하는데 당뇨있어서 적게 먹으려고 하긴 하는데, 가을이라 단감이나 대봉 같이 과일을 먹긴 해
건강을 위해 드시는 기타 영양제가 있나요?	영양제 그거 많이 먹는 것도 몸에 좋지 않아 약이라고 몸에 다 좋은게 아니야
대상자가 원하는 정보나 교육내용	
병을 낫게 하는 방법이 궁금하며, 기타 다른 궁금증은 없음. ▶ 퇴원 후 관리 방법, 합병증 증상 나타날 시 대처 및 예방교육	

인터뷰 차수	2차	정보제공자	대상자
인터뷰 날짜	12/04	인터뷰 시간	약 20분

주요 질문	대상자의 응답요약
밥 먹고 바로 누우세요?	아니 한바퀴 돌고 누워. 평소에는 밥먹고 무조건 나가. 닭장이랑 논에도 가고 계란도 줌.
대변 양상은 어떻게 되세요? 갈색이세요 아니면 춘장같은 색이에요? 염소똥같이 작게 보세요? 단단하나요? 하루에 몇번이나 보나요?	하루에 한번 봐. 갈색이고 조금 단단한 거 같아. 염소똥같이 보진 않고 괜찮게 봐.
혹시 담배를 피시나요?	흡연은 안해.
술은 얼마나 드시나요? 지금 금주를 하고 계시다면 술을 드셨었을 때는 얼마나 드셨나요?	이 사람이 내 임자인지 저 사람이 임자인지 구분이 가지 않을 때까지 마셨지 매일 소주 3병 정도
가족 관계가 어떻게 되시나요?	아내(동갑)랑 같이 살아 딸 셋, 아들 넷 있는데 다 독립했지 막내딸이 마흔이 넘었어 딸 둘은 광주에 살고 나머지는 서울, 경기도에 살아
아내분이 매일 밥도 차려주시나요?	그치 세끼 모두 챙겨줘.
가족들이 질병에 대해 잘 아시나요?	아내는 잘 몰라. 딸들은 들어서 대충 알겠?
병원에서는 물을 얼마나 드시나요?	입원하니까 물이 안 들어가.
평소에도 물을 적게 드시나요? 하루에 몇 잔 정도 드세요?	평소에는 물 많이 마시지, 여섯잔? 그 정도는 당연히 마시지. 10잔 정도는 마셔.
등산 많이 하시는데 등산 하실 때 어지럼증을 경험해본적이 있으신가요? 저혈당 증상같아요.	그런 적 없어!
저혈당이 왔을 때 어떻게 대처해야 하는지 아시나요?	뭘 어떻게 대처해 그냥 119 불러야지
농사하실 때 장갑·장화는 잘 착용하시나요?	장화는 꼭 신어야해. 진드기 때문에. 장갑도 끼지.
그러면 쪽 농사일을 하신 거죠?	응.
지금 몸에 힘이 없다고 하셨는데, 어느 정도인가요? 걸을 때도 힘이 없으신가요?	몸에 힘이 많이 없어. 다리에도 힘이 없고 걸을 때도 힘들어.
학교는 고등학교까지 나오셨어요?	응, 그때에는 고등학교 졸업이 지금의 대학교 졸업이야.
대상자가 원하는 정보나 교육내용	
없음	

7. 간호과정

1) 의료진의 간호 진단 리스트

우선순위	간호진단명
1	급성 통증
2	낙상의 위험
3	지식 부족

2) 팀원의 간호 진단 리스트

우선 순위	원인	간호진단명	진단을 내리게 된 이유
1	염증반응과 관련된	급성 통증	- 10일 전부터 복부 통증 호소 - NRS 4점 - 반복적인 통증 호소 및 진통제 요구
2	실행계획에 대한 불충분한 헌신과 관련된	비효과적 건강 자기관리	- 합병증 증상에 대해서 알고 있었으나, 증상이 발생하고 며칠 참다가 병원에 방문하는 일이 잦았음. - 올해 첫 당뇨 진단 받음 - 당뇨관리가 전혀 되고 있지 않은 상태 - 당뇨에 부적절한 식습관 지속
3	복합적 요인 (65세 이상의 나이, 하지의 인공 보철물 보유, 약물복용)과 관련된	낙상의 위험	- 68세의 나이 - (04년) THR 수술력 - 낙상 위험이 있는 약물 투여 (Sevikar, Trodon)
4	자원에 대한 불충분한 지식과 관련된	지식 부족	- 당뇨 관리 방법을 정확하게 알지 못 함 - 당뇨에 부적절한 식습관 지속

3) 의료진과 학생의 간호 진단 비교

(1) 동일한 간호 진단: 급성 통증, 낙상의 위험, 지식부족

(2) 동일하지 않은 간호 진단: 비효과적 건강 자기관리

(3) 팀 토의 내용

① 급성통증

대상자가 호소하는 복부 통증은 현재 가장 주요한 문제로, NRS 4점의 지속적인 통증으로 인해 기본적인 안위와 일상적 활동을 저해하고 있음을 관찰과 인터뷰를 통하여 확인했다. 이 통증은 담관염으로 인한 급성 염증 반응으로 인한 것으로 판단되며, 염증이 조절되지 않는 한 예정된 HCC 치료(TACE)를 안전하게 진행하기 어렵다. 따라서 우선적으로 급성 통증을 완화하고 염증으로 인한 불편감을 감소시켜 대상자의 안위를 증진시키는 것이 필요하며, 이는 이후 계획된 치료 및 간호중재의 효과를 높이는 데에도 필수적이라고 판단되어 가장 우선순위가 높은 간호진단으로 선택하였다.

② 비효과적 건강 자기관리

대상자는 올해 당뇨를 새롭게 진단받아 당뇨 관리에 익숙하지 않은 모습을 보였으며, 인터뷰 결과 아이스크림과 과일과 같은 고당분 음식을 과다 섭취하는 등 질환 관리에 적절하지 않은 건강행동을 지속하고 있었다. 또한 자가 혈당 측정 및 기록도 거의 시행하지 않는 것으로 확인되었다.

또한 TACE 시술을 앞두고 10일간 통증과 열감을 경험하였음에도 의료기관을 바로 방문하지 않고 스스로 판단해 병원 방문을 미룬 점에서 증상 대응 능력 역시 부족하다고 판단되었다.

의료진은 ‘지식 부족’을 간호진단으로 설정하였으나, 학생 팀은 보다 긴 면담과 관찰을 통해 지식 부족을 넘어 부적절한 건강관리 행동으로 이어지고 있는 양상을 확인할 수 있었고, 이에 따라 ‘비효과적 건강 자기관리’가 대상자에게 더 적합한 진단이라고 판단하였다.

③ 낙상의 위험

대상자는 65세로 고령이며, 수술력과 낙상 위험이 있는 약물들을 사용하고 있어 잠재적 낙상 위험군에 해당한다. 그러나 평소 등산 활동을 즐길 정도로 기동력이 양호하고, 현재 의식도 명료하며, 침상안정 상태에서 siderail을 안전하게 올려 사용하고 있는 모습이 관찰되었다. 따라서 위험 요인은 존재하지만 실제 낙상 위험도는 높지 않은 것으로 판단하였다.

④ 지식부족

인터뷰에서 대상자는 올해 새롭게 진단된 당뇨 관리 방법에 대해 충분히 이해하지 못하고 있었으며 실제 이행도 이루어지지 않고 있어, 당뇨 관리 측면에서 일부 지식 부족이 확인되었다. 그러나 당뇨 관련 지식 부족이 단순 지식 결핍을 넘어 부적절한 건강행동(고당분 섭취, 자가관리 미이행 등)으로 이어지고 있어, 단순한 지식 부족보다는 ‘비효과적 건강 자기관리’ 진단이 더 정확하다고 판단하였다.

또한 현재 자신의 질병에 대한 이해도는 충분하고, 예정된 시술 및 치료 계획에 대해서도 잘 파악하고 있어 전반적인 질병 관련 지식은 부족하지 않은 것으로 확인되었다.

4) 간호진단

1	염증반응과 관련된 급성통증
2	실행계획에 대한 불충분한 헌신과 관련된 비효과적 건강 자기관리

간호진단1: 염증반응과 관련된 급성통증 (12/03)							
사정	주관적 자료	- “10일 전부터 배가 계속 아팠었고, 열도 나는 것 같아.” - “배가 너무 아픈데 진통제 좀 주면 좋겠어.”					
	객관적 자료	- 12/03 NRS 4점 (위치: Abdomen) - 통증을 표현하는 표정 (찌그린 얼굴, 지친 표정) - 12/02 WBC 12.0▲, CRP2 15.48▲					
단기 목표	① 대상자는 PRN 약물 투여 후 1시간 이내에 통증이 NRS 3점 이하로 조절된다. ② 대상자는 1일 이내에 통증 완화 방법을 1가지 이상 수행할 수 있다. ③ 대상자는 1일 이내에 염증 수치의 악화 없이 안정된 상태를 유지한다.						
수행 및 중재	1. 6시간마다 활력징후 및 NRS 통증 척도를 사용하여 통증을 사정한다. (RN)						
		08:00	12:30	13:30	14:00	15:45	21:00
	NRS	1	4	2	-	2	0
	BP	133/76	-	-	144/79	134/81	149/82
	BT	36.7	-	36.8	36.9	36.3	36.9
	PR	76	-	-	74	88	80
	RR	18	-	-	16	18	18
	2. 통증의 유발·완화요인, 양상, 위치, 강도, 시간적 특성을 사정한다. (SN) → 12/03 13:00 식사 후 10분 이내로 통증이 가장 심해지며, 왼쪽으로 자세를 취하면 나아지고 소화가 다 된 것 같으면 아프지 않음. 상복부 중앙(명치)이 콕콕 쑺시듯이 아픔. 진통제를 투여하지 않을 때에는 NRS 4점을 호소함. 평소에는 10분 정도가 지나면 완화되지만 현재는 식사 후 통증이 지속되고 있음.						
	3. 혈액 검사를 통해 염증 수치를 사정한다. (RN) → 12/03 WBC 12.3▲, CRP2 16.80▲ → 12/04 WBC 10.8, CRP2 15.81▲						
	4. 처방에 따라 항생제와 진통제를 투여한다. (RN) → 12/03 09:00 Ceftriaxone 2g을 IV로 투여함. → 12/03 02:00, 09:00, 17:00 Trizel 500mg/100mL을 IV로 투여함. → 12/03 12:30 NRS 4점으로 PRN 처방된 Trodon 50mg+N/S 100mL을 IV로 투여함.						
5. 통증 완화를 위한 치료적 환경을 조성한다. (SN) → 불필요한 움직임을 줄이고 침상안정을 유지하도록 도우며, 복부 팽만감을 감소시키고 호흡을 편안하게 하기 위해 반좌위를 취해줌. → 병실의 소음, 조명을 줄이고 커튼을 사용해 안정적이고 편안한 휴식 환경을 제공함.							
6. 통증을 완화시킬 수 있는 방법에 대해 교육한다. (SN) → 입술 오므리기 호흡과 심호흡 방법을 교육하며, 통증 발생 시 이를 활용하도록 격려함. → 기침이나 움직임시 복부 지지법을 수행하도록 교육함.							
평가	7. 통증이나 이상 징후가 있으면 간호사에게 알리도록 교육한다. (SN) → 통증이 악화 및 진통제 투여 후에도 완화되지 않는 경우 간호사에게 알리도록 교육함. → 발열·오한, 구토, 호흡곤란, 흑색변 등 이상 징후가 발생 시 간호사에게 알리도록 교육함.						
	① 대상자는 PRN 약물 투여 후 1시간 이내에 통증이 NRS 3점 이하로 조절된다. (완전달성) → 12/03 12:30 Trodon 50mg 투여 1시간 경과 후 NRS 2점으로 통증이 조절됨.						
	② 대상자는 1일 이내에 통증 완화 방법을 1가지 이상 수행할 수 있다. (완전달성) → 12/03 대상자는 “알려준대로 심호흡 해보니까 조금 괜찮아진 것 같아.”라고 말함.						
	③ 대상자는 1일 이내에 염증 수치의 악화 없이 안정된 상태를 유지한다. (부분달성) → 12/03 WBC 12.3, CRP2 16.80로 전날 수치보다 약간 증가함. → 12/04 WBC 10.8, CRP2 15.81로 전날 수치보다 약간 감소함.						

간호진단2: 실행계획에 대한 불충분한 헌신과 관련된 비효과적 건강 자기관리 (12/03)			
사정	주관적 자료	- 12/3에 TACE를 하기로 했어, 그런데 10일 전부터 배가 쿵쿵 점점 아프기 시작하니까 참고 참다가 낱자 맞춰서 왔지 - 과일 많이 먹지! 먹기 편한 것들로, 포도는 한 번 먹을 때 한 움큼씩 먹어야 성이 차 - 하드(아이스크림) 좋아하지. 하루에 10개는 먹어	
	객관적 자료	- 아이스크림을 10~15개씩 사와서 식사 후 수시로 드심 - 12/2 BST 277 - 12/2 입원 당시 CRP 15.48	
단기 목표	① 대상자는 3일 이내 합병증(위장관출혈, 저혈당, 감염, 담관염)증상과 증상 발생 시 대처방법을 2가지 이상 설명할 수 있다. ② 대상자는 3일 이내 아이스크림을 대체한 적절한 간식을 섭취한다.		
수행 및 중재	1. 대상자의 평소 식습관, 하루 간식 섭취 횟수, 당분이 많은 음식 섭취 여부를 사정한다. (SN)		
	날짜	질문	대상자 반응
	12/03	이0형님, 평소 식사는 어떻게 하세요? 좋아하시는 간식은 있으세요? 하루에, 얼마나, 몇 번씩 드세요?	“가리는 것 없이 골고루 잘 먹어, 고기는 줄이고 해산물을 많이 먹으라고 해서 그렇게 먹고 있지” “과일 좋아해. 포도를 한 움큼씩 자주 먹고, 아이스크림을 하루에 10개 이상 먹어.”
	2. 대상자의 평소 혈당 관리를 사정한다.		
	날짜	질문	대상자 반응
	12/03	당뇨관리 어떻게 하세요? 당뇨약이랑 혈당은 자주 측정하세요? 당뇨 수첩있으세요? 기록은 하시나요?	혈당은 공복이랑 밥먹고, 혈당 오르거나 내리는 느낌이면 측정해. 수첩 그런거 없어, 기록해서 뭐하게 측정도 거의 안하는데.
3. 대상자에게 나타날 수 있는 합병증(위장관 출혈, 저혈당, 감염, 담관염)과 합병증 발생 시의 대처 방법에 대해 교육한다. (RN, SN) → 감염, 출혈, 염증에 대해서 교육함(RN) → 12/05 위장관 출혈, 저혈당, 감염, 담관염과 합병증 발생 시의 대처방법에 대해 교육함(SN)			
날짜	교육 내용		
12/05	검은 춘장 색 변이 나오거나, 토할 때 피가 섞여 나올 때, 우상복부(명치) 통증이 심할 때, 오한과 고열이 날 때, 상처에서 진물, 고름, 악취가 나고 열이 날 때에는 이번처럼 오래 참지 마시고 근처 응급실을 꼭 방문해 주세요.		
4. 대상자에게 적절한 식단과 간식, 영양 분석표 읽는 법을 교육한다. (SN)			
날짜	교육 내용		
12/05	이0형님, 평소에 식사 하실 때 이렇게 밥을 전체 한 접시에 두었을 때 1/2는 나물이나 채소를 드시고, 1/4는 잡곡밥을, 나머지 1/4는 계란이나 고등어 같은 생선을 드시는 것이 좋아요.		
	이0형님, 좋아하시는 간식을 살 때 여기 뒤를 보면, 여기 표가 있잖아요? 이게 여기에 뭐가 얼마나 들어있는지 알려주는 표예요. 여기에서 ‘당’부분이랑, ‘탄수화물’ 부분이 너무 많으면 몸에 좋지 않아요. 이0형님이 자주 드시는 빵X레는 하나에 당이 28g이나 들어있어요.		
	특히 하루에 10개 드시던 아이스크림은 이렇게 당이 너무 많이 들어있어요. 입이 심심하시다면 아이스크림 대신 차가운 무가당 요거트나 오이, 달지않은 토마토, 사과 같은 것을 드셔보세요.		
평가	① 대상자는 3일 이내 합병증(위장관출혈, 저혈당, 감염, 담관염)증상과 증상 발생 시 대처방법을 2가지 이상 설명할 수 있다. (완전달성) → 대상자는 12/05 합병증과 그 대처에 대해서 물었을 때 “검은 변, 뺑 배가 아플 때, 이번처럼 열이 나고 몸이 떨리면 이번에는 안 참고 병원에 바로 올 거야” 라고 답변하였다. ② 대상자는 3일 이내 아이스크림을 대체한 적절한 간식을 섭취한다. (미달성) → 대상자는 12/05 당뇨에 좋은 간식이 무엇인지 물었을 때 “오이나 토마토 같은 거 먹으라고 했지” 라며 적절히 대답하였으나, 병실에 아이스크림을 항상 구매해두고, 아이스크림을 섭취하는 것을 그만두지 않았다.		

8. 환자 교육

- 교육 일자 : 2025.12.05
- 대상자 : 이0형
- 진단명 :
 - [주] Calculus of bile duct with cholangitis, with obstruction
 - [부] Chronic pancreatitis NOS
 - [부] Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma
 - [부] Cirrhosis (of liver) NOS, unspecified
- 교육 주제 : 합병증 증상 교육 및 예방과 당뇨 자가관리
- 교육 목표 :
 - ① 대상자의 위장관 출혈, 저혈당, 감염, 담관염 합병증 증상 이해
 - ② 대상자의 합병증 증상 발생 시 대처 방법 이해
 - ③ 대상자의 당뇨 및 체장염 예방을 위한 식이 관리 수형
 - ④ 통증 및 이상 증상에 대한 대상자의 경각심 제고
- 활용한 교육 매체 : 3단 리플렛을 제작하여 교육함.



• 교육 내용 :

〈대상자를 위한 맞춤 건강 안내서〉

1. 저혈당 발생 시기 및 증상

간식이나 식사를 미루거나 걸렀을 때 식사나 간식 없이 장시간 운동 할 때 빈속에 술을 마실 때 몸에 기운이 없고, 손발떨리고 어지러우면 저혈당이 온 거예요.

2. 저혈당 대처 방법

- ① 즉시 주스 1/2잔이나 사탕3~4개를 먹고 휴식을 취합니다.
- ② 10~15분 후 다시 혈당을 측정합니다.
- ③ 혈당이 80~130mg아래라면 빠르게 식사를 하시거나, 간식을 더 드세요.
- ④ 의식을 잃은 상태 라면 음식을 먹이려고 하지 마시고, 119를 불러주세요.

3. 야간 저혈당 증상 및 예방법

- ① 심각한 저혈당의 대부분은 새벽1~3시 사이에 발생합니다.
- ② 잠자는 동안 약물을 꾸거나 가위에 눌리고, 식은땀이 많이 나며, 아침에 일어났을 때 두통이 있을 수 있습니다.
- ③ 취침 전 혈당은 100~140mg/dL을 유지해주시고, 100mg/dL 이하일 경우 우유와 함께 과자나 식빵 같은 간식을 드세요.

4. 대상자 맞춤형 식단

- ① 흰쌀밥 보다는 잡곡밥으로 드셔주세요.
- ② 고지방 식이 보다는 지방이 적은 단백질(계란, 흰살생선)을 드셔주세요.
- ③ 한끼 식사에 야채, 나물류도 함께 드셔주세요.
- ④ 사과 1/2개 토마토1개, 오이, 배1/4개
- ⑤ 당이 높은 아이스크림보다는 무가당 요거트를 얼려먹으면 아이스크림 같은 풍미를 느낄 수 있어요.

5. 당뇨병환자 상처 예방 교육

- ① 당뇨는 몸에 설탕이 많아서 세균이 잘 자라고, 발끝까지 피가 잘 돌지 않는 상태입니다.
- ② 작은 상처도 심각해질 수 있으니 조심 하셔야 해요.
- ③ 발톱은 일자로 깎아주시고, 발을 깨끗하게 씻고 완전히 말려주세요.
- ④ 신발과 양말은 발을 조이지 않고 편안한 크기로 신어주세요.
- ⑤ 발톱 가장자리를 둥그랗게 깎지 마세요.

6. 합병증 증상 발생 시 병원 방문

- ① 검은 춘장 색 변이 나오거나, 토할 때 피가 섞여 나올 때
- ② 우상복부(명치) 통증이 심할 때
- ③ 오한과 고열이 날 때
- ④ 상처에서 진물, 고름, 악취가 나고 함께 열이 날 때

7. 건강 체크리스트

- ① 열이 나거나 몸이 으슬으슬 춥지 않았나요?
- ② 명치, 오른쪽 윗배가 아프지 않았나요?
- ③ 변 색깔이 검은 색이나 회색에 가깝지 않았나요?
- ④ 주머니에 사탕은 잘 챙기셨나요?
- ⑤ 저녁에 발을 씻으며 상처가 없는지 확인 하셨나요?

8. 혈당 관리법

① 일어나자마자 마자(공복), 식사 전, 식후 2시간, 취침 전, 그리고 몸이 좋지 않을 때 확인 해 주세요.

② 혈당 확인 방법 안내

손 씻기 → 혈당 기계에 시험지를 꽂기 → 채혈기에 새 바늘을 끼우고 뚜껑 닫기 → 채혈기를 뒤로 당겨서 장전하기 → 손가락 소독하기 → 소독한 손가락 찌르기 → 시험지 끝 부분을 피에 대기 → 알콜 솜으로 지혈하기 → 화면에 나온 숫자를 혈당 수첩에 날짜와 함께 기록하기 → 다 쓴 바늘은 플라스틱 뚜껑이 있는 통에 모아 안전하게 버리기

• 교육 후 대상자의 반응 :

대상자는 리플렛을 천천히 읽어보며 주의해야 하는 음식과 권장되는 과일을 직접 입 밖으로 말을 해보면서 "아, 이렇게 하면 된다는 거지?"라고 확인하듯 말하며, 준비해 와줘서 고맙다고 말씀해 주심.

대상자는 평소에는 혈당을 잘 측정하지 않았다고 하면서 "이제부터는 해 볼게"라고 말하며 혈당 관리를 시도해 보겠다는 의지를 보임. 또한 병실 냉동고에 보관 중이던 아이스크림을 "이제 안 먹어야 하니까 학생 쌤들이 다 가져가서 먹어"라고 말하며 스스로 아이스크림 섭취를 중단하려는 모습을 보임.



9. 팀모임 증빙자료

1차 팀모임 사진 날짜: 2025년 12월 3일 수요일 시간: 17:00~19:00 (2시간)	2차 팀모임 사진 날짜: 2025년 12월 4일 목요일 시간: 17:00~20:00 (3시간)
	
○ 대상자 자료 수집 정리 ○ 대상자 인터뷰 내용 정리 ○ 간호진단 우선순위 토의	○ 대상자 자료 수집 정리 ○ 대상자 인터뷰 내용 정리 ○ 대상자 교육자료 제작
3차 팀모임 사진 날짜: 2025년 12월 8일 월요일 시간: 10:00~1:00 (3시간)	4차 팀모임 사진 날짜: 2025년 12월 10일 수요일 시간: 11:00~1:00 (2시간)
	
○ 대상자 간호과정 최종 작성 ○ 대상자 자료 정리 및 보고서 작성	○ 보고서 최종 정리 및 수정 ○ 발표 준비

10. 참고문헌

- Goosenberg, E., & Lappin, S. L. (2025, April 4). Chronic pancreatitis.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482325/>
- Bartel, M. (2025, April). Chronic pancreatitis. MSD Manual Professional Version.
<https://www.msmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/pancreatitis/chronic-pancreatitis>
- 김성은. (2019). 간기능의 올바른 해석. 대한내과학회지, 94(1), 89-95
- 김숙영 외 공저, (2023), 『성인간호학 I』, 제9판, 수문사
- 약학정보원. <https://www.health.kr>
- 이승옥, & 임성균. (2018). 급성 담낭염의 내과적 치료. 대한소화기학회지, 71(5), 264-268.
- 장철민, & 정영걸. (2018). 간경변증 환자에서의 저나트륨혈증. 대한소화기학회지, 72(2),

성인건강간호학실습3

8A 사례보고서



담당교수	문선희 교수님
팀 명	8A (25.12.01 ~ 25.12.12)
팀 원	223236 김하람 213859 홍창현 233512 황류아
제출일자	2025.12.11.

전남대학교 간호대학

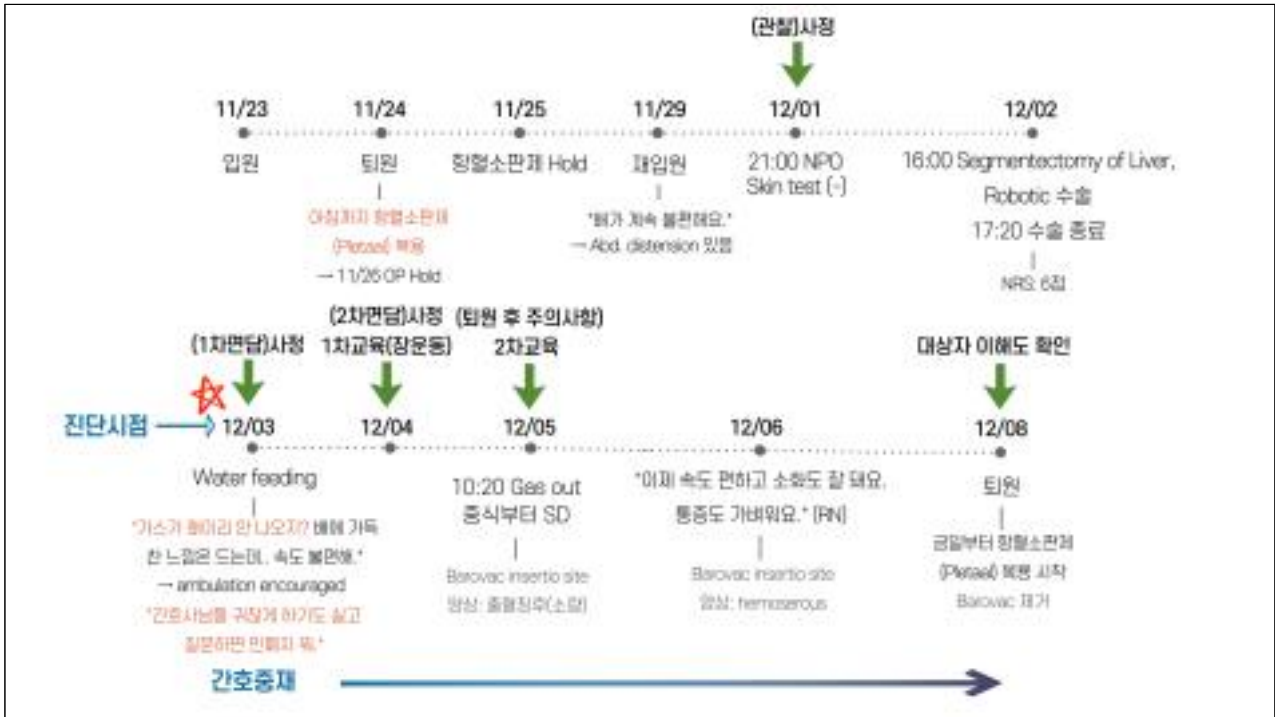
목차

1. 전반적인 대상자 정보	p.1
2. 인터뷰 전 대상자 정보 파악	p.2
A. 의사 경과기록지	p.2
B. 주요 오더 파악	p.7
3. 검사소견	p.16
4. 주요 간호기록	p.24
5. 약물투여, 수혈 등 기록지	p.25
6. 인터뷰	p.27
7. 간호과정	p.29
8. 환자교육	p.33
9. 팀모임 증빙자료	p.35
10. 참고문헌	p.36

1. 전반적인 대상자 정보

이름	황O주	성별/연령	M / 64																
병동 입원일시	2025.11.29	키/몸무게/혈액형	166.1cm / 74.2kg / B+																
직업	자영업	결혼상태	기혼																
주호소	“배가 계속 불편해요.”	주호소 발생일시	11/29																
진단명	Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma																		
현병력	본원에서 2019년 8월 HBeAg(-) CHB infection, inactive carrier 진단받아 6개월 간격으로 US/lab 추적관찰 중 2025년 9월 22일에 US 상 mass가 보여 CT 촬영 진행함. CT에서 2.5cm HCC Hepatic angle/1.1cm low attenuated nodule in hepatic angle 소견 확인되어 추가적으로 MRI 촬영 진행함. MRI에서 2cm HCC 및 Liver cirrhosis 확인되어 2025년 12월 2일 로봇 간 절제술을 받고자 2025년 11월 29일 입원하였음.																		
기저질환	DM, HBV, 녹내장, MASLD, 고지혈증																		
복용약물	<table><tr><td rowspan="2">당뇨병용제</td><td>Actos Tab(Pioglitazone HCl)</td></tr><tr><td>2.5/1000mg Trajenta Duo Tab(Linagliptin/Metformin)</td></tr><tr><td rowspan="3">고지혈증 치료제</td><td>Omacor soft cap 1g(Omega-3-Acids Ethyl Esters)</td></tr><tr><td>Simvasta Tab 20mg(Simvastatin)</td></tr><tr><td>Ezet Tab 10mg(Ezetimibe)</td></tr><tr><td rowspan="2">간장질환용제</td><td>Vemlidy 28.04mg Tab(Tenofovir Alafenamide)</td></tr><tr><td>Legalon CAP 140mg(Silymarin)</td></tr><tr><td>항혈소판제</td><td>100mg Pletaal Tab(Cilostazol)</td></tr><tr><td>칼슘제</td><td>DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol)</td></tr><tr><td>소화성궤양용제</td><td>Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide)</td></tr></table>			당뇨병용제	Actos Tab(Pioglitazone HCl)	2.5/1000mg Trajenta Duo Tab(Linagliptin/Metformin)	고지혈증 치료제	Omacor soft cap 1g(Omega-3-Acids Ethyl Esters)	Simvasta Tab 20mg(Simvastatin)	Ezet Tab 10mg(Ezetimibe)	간장질환용제	Vemlidy 28.04mg Tab(Tenofovir Alafenamide)	Legalon CAP 140mg(Silymarin)	항혈소판제	100mg Pletaal Tab(Cilostazol)	칼슘제	DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol)	소화성궤양용제	Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide)
당뇨병용제	Actos Tab(Pioglitazone HCl)																		
	2.5/1000mg Trajenta Duo Tab(Linagliptin/Metformin)																		
고지혈증 치료제	Omacor soft cap 1g(Omega-3-Acids Ethyl Esters)																		
	Simvasta Tab 20mg(Simvastatin)																		
	Ezet Tab 10mg(Ezetimibe)																		
간장질환용제	Vemlidy 28.04mg Tab(Tenofovir Alafenamide)																		
	Legalon CAP 140mg(Silymarin)																		
항혈소판제	100mg Pletaal Tab(Cilostazol)																		
칼슘제	DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol)																		
소화성궤양용제	Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide)																		
수술력	약 7~8년 전 회전근개 파열로 인한 양쪽 어깨 수술 (오케이병원)																		
가족력	당뇨, 간암 (아버지와 누나가 당뇨를 앓음, 아버지가 간암으로 돌아가심)																		
알레르기	무																		
활력징후(입원시)	112/72mmHg – 36.2℃ – 81회 – 20회 – 97% (BST: 142mg/dL)																		
기타	2025년 11월 26일 수술을 위해 2025년 11월 23일에 본원에 입원하였으나 대상자가 항혈소판제 복용 사실을 인지하지 못해 해당 약을 지속적으로 복용하여 2025년 11월 24일 퇴원하였고, 항혈소판제 복용을 중단한 후 2025년 11월 29일 재입원함.																		

• 대상자 치료의 time table



2. 인터뷰 전 대상자 정보 파악

A. 의사 경과기록지

날짜	의사의 초진, 경과기록지 내용 요약	의무기록에 대한 해석
11/29 (김하람)	초진기록지	
	1. Chief Complaint operation	1. 주호소 수술
	2. 입원진료과 GSV	2. 입원진료과: 이식혈관외과
	3. 현병력(Present Illness) HCC에 대한 수술적 처치 위해 입원함.	3. 현병력 간암에 대한 수술적 처치 위해 입원함.
	4. 과거력(Past History) - 고혈압: 없음 - 당뇨: 있음 - 폐결핵: 없음 - 간염: 없음 - 암: 없음 - 수술기왕력: 없음 - 복부수술력: 없음 - 임신여부(가능성): 없음 - 알레르기: 없음	4. 과거력 - 고혈압: 없음 - 당뇨: 있음 - 폐결핵: 없음 - 간염: 없음 - 암: 없음 - 수술기왕력: 없음 - 복부수술력: 없음 - 임신여부(가능성): 없음 - 알레르기: 없음

	5. 가족력(Family History) - 고혈압: 없음 - 당뇨: 없음 - 폐결핵: 없음 - 간염: 없음 - 암: 없음	5. 가족력 - 고혈압: 없음 - 당뇨: 없음 → ※사정결과와 다름(부,누나+) - 폐결핵: 없음 - 간염: 없음 - 암: 없음 → ※사정결과와 다름(부:간암)
	6. 사회력(Social History) - 음주: 있음 (소주 1병/회, 주 2~3회) - 흡연력: 없음 - 간접흡연: 없음	6. 사회력 - 음주: 있음 - 흡연력: 없음 - 간접흡연: 없음
	7. 신체각계조사(Review of System) - fever/chill(-/-) - Headache/Dizziness(-/-) - Cough/sputum(-/-) - Abd. Pain/Hunger pain(-/-) - Chest pain/dyspnea(-/-) - nausea/vomiting(-/-) - Hemoptysis(-) - Melena/Hematochezia(-/-) - Weight loss(-) - Other(-)	7. 신체각계조사 - 열/오한: 없음 - 두통/어지럼증: 없음 - 기침/객담: 없음 - 복통/공복 시 통증: 없음 - 흉통/호흡곤란: 없음 - 메스꺼움/구토: 없음 - 객혈: 없음 - 흑색변/혈변: 없음 - 체중 감소: 없음 - 기타 증상: 없음
	8. 신체검사(Physical Examination) - G/A - Not so ill appearance - Alert mental state	8. 신체검사 - 전반적 외모 - 전신적으로 위중해 보이지 않음 - 의식 명료
	9. 추정진단(Impression) - Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma	9. 추정진단 - 간세포암으로 의심되는 악성 종양
	10. 계획(CarePlan) - 치료목표: Segmentectomy of liver, Robotic 목표일 2025-12-02	10. 계획 - 치료목표: 간 부분 절제술, 로봇수술 목표일 2025-12-02
	11. 퇴원계획 - 치료 후 퇴원 - 퇴원예정일: 2025-12-06 *환자와 보호자 교육을 하였는가?: 예	11. 퇴원계획 - 치료 후 퇴원 - 퇴원예정일: 2025-12-06 *환자와 보호자 교육을 하였는가?: 예
12/02 (홍창현)	수술기록지	
	수술전진단명 - Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma 수술명 - Segmentectomy of Liver, Robotic 수술후진단명 - Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma	수술 전/후 진단 - 간세포암 (HCC) 수술명 - 로봇 간 절제술

	마취종류: G/A 수술일자: 2025-12-02 수술시작시간: 2025-12-02 14:50 수술종료시간: 2025-12-02 17:29 집도의: 김효신 보조의: 이소라 간호사: 고광진/장희진	수술일자 및 시간 - 수술일: 2025-12-02 - 시작: 14:50 / 종료: 17:29 → 총 수술 시간 약 2시간 39분 수술팀 - 집도의: 김효신 / 보조의: 이소라 - 간호사: 고광진, 장희진
	수술소견 # Robotic () # Tumor location Right 6 # Tumor invasion # Resection type Segmentectomy # Pringle maneuver Yes # Blood loss 350ml 이하 # Note Mass location → Seg 6 Rt hepatic angle area	수술소견 # Robotic () → 로봇 보조하에 시행한 수술. # Tumor location Right 6 → 종양 위치: 간의 우엽 6번 구역 # Tumor invasion → 종양 침윤 소견. # Resection type Segmentectomy → 절제 종류: 구역 절제술 # Pringle maneuver Yes → Pringle 술기를 시행함. (간문맥 혈류 차단) # Blood loss 350 ml 이하 → 출혈량: 350mL 이하. # Note Mass location: Seg 6, Rt hepatic angle area → 비교: 종양 위치는 간 6번 구역, 우측 간각 부위 (Rt hepatic angle area)
	수술절차 # Under the GA # Trocar insertion for robotic instrument (4 ports) # additional 12 mm port for assistant # Rt side liver mobilization # Resection line was marked via Sonography # segmentectomy was done	수술절차 # Under the GA → 전신마취하에 시행 # Trocar insertion for robotic instrument (4 ports) → 로봇 기구를 위한 트로카 삽입(총 4개 포트) # additional 12 mm port for assistant → 보조자를 위해 추가 12mm 포트 삽입 # Rt side liver mobilization → 우측 간 박리 시행 # Resection line was marked via Sonography → 초음파로 절제선 표시 # segmentectomy was done → 구역절제술 시행됨
수술 후 기록		
	수술 후 환자 상태 : v/s stable 합병증 : 무 주의 관찰 사항 post op care pain control 검사결과 : 특이 소견 없음 수술 후 치료 계획 : 퇴원 후 외래 추적 관찰.	수술 후 환자 상태 활력징후 안정(v/s stable) 합병증 없음 주의사항 : 수술 후 관리, 통증 관리 특이 소견 없으며 퇴원 후 외래를 통해 추적 관찰 진행할 예정임.

주요경과기록지	
12/03 POD1 (황류아)	1. subjective 2025.12.02. Segmentectomy of Liver, Robotic
	- 가이드라인에 따르면, 대상자는 간경변증이 있으나 Child-Pugh A등급, 잔존 간기능이 충분한 단일 간세포암종이기에 간 절제를 1차 치료로 시행함. - 대한간암학회 간세포암종 진료 가이드라인 2022 http://livercancer.or.kr/study/guidelines.php
	2. objective Rt.B/V: 100cc (bloody)
	- 배액을 통해 abscess가 생기는 것을 예방하고 흡인은 수술 3~5일 후 또는 배액이 최소한으로 줄어들었을 때 중지함. 감염된 경우 배액 색깔이 노란색, 녹색 또는 갈색을 띠며 냄새가 나지만 현재 대상자의 배액 양상은 bloody 100cc로 정상적인 배액 양상임. - 원종순 외 제 5판 기본간호학2 np: 현문사 nd 415 p - 원종순 외 제 5판 기본간호학2 np: 현문사 nd 421 p
	3. Assessment Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma
	- 조직검사 결과가 나오지 않아 확정 진단은 보류된 상태이며, 현재까지 CT, MRI 등을 기반으로 HCC 의심상태로 평가됨.
	4. Plan - post op care - pain control - POD#5 CT fu
	- 간 절제술 후 초기 회복 단계에서 출혈, 담즙 누출, 감염, 간기능 악화 등의 합병증을 예방 및 조기 발견하기 위해 활력징후, 배액 양상 관찰, 간기능검사, CBC 등을 집중적으로 관리함. 또한 조기 보행과 폐합병증 예방이 필요함. - 적절한 통증 조절은 폐합병증 감소, 조기 보행 촉진, 전반적인 회복 속도 향상을 위해 필수적임. PCA와 같은 진통제로 통증을 안정적으로 관리함. - 수술 후 5일째 CT 촬영을 통해 수술 부위의 혈종, 담즙 누출, 잔여 병변 여부, 문맥 혈류 상태 등을 평가함. 이는 수술 후 합병증 조기 발견과 향후 치료 계획 수립에 중요한 추적 과정임.
12/8 POD6 (황류아)	objective Rt. B/V: 40 < 70 < 90 < 15 < 100cc (hemoserous)
	- 배액의 색은 혈장성으로 정상적인 회복 경과에 해당함. 배액량은 시간이 지날수록 전체적으로 감소하고 있음. 중간에 나타난 15cc와 90cc 같은 변동은 활동량, 체위 등으로 흔히 발생하는 정상적 변화 범위로 보임. 현재 40cc로 감소되어 있어 특별한 이상소견 없음. ※이론적으로 배액 양상은 sanguineous → serosanguineous(hemoserous) → serous로 변화하는 것으로 배움. 대상자는 serous 단계의 노란색 장액성으로 변화하기 전, 배액관 제거함.

12/08 (김하람)	퇴원기록지	
	1. 퇴원진단명 [C220] [주] Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma	1. 퇴원진단명: 간세포암
	2. 수술명 2025-12-02 Segmentectomy of Liver, Robotic	2. 수술명: 2025-12-02 로봇을 이용한 간 절제술
	3. 입원사유 HCC로 OP위해 입원함	3. 입원사유 간세포암 수술 위해 입원함
	4. 경과요약 2025.12.02 Segmentectomy of Liver, Robotic 시행 후 특이소견 없어 퇴원함, 1주 뒤 외래진료 예정 - 합병증: 없음 - 약물부작용 및 알리지: 없음 - 추후관리계획 - 외래 진료 1주 후	4. 경과요약 2025년 12월 2일 로봇 보조 간 분절절제술 시행 후 특별한 이상 소견 없이 안정적으로 회복하여 퇴원함. 퇴원 후 1주 뒤 외래 진료 예정. - 합병증: 없음 - 약물부작용 및 알리지: 없음 - 추후관리계획 - 외래 진료 1주 후
	퇴원형태 : 정상퇴원 치료결과 : 경과	퇴원형태 : 정상퇴원 치료결과 : 회복이 양호함

B. 주요 오더 파악

날짜	오더기록지	오더의 해석과 수행
11/29 (김하람)	정규오더	
	-V/S check q 8hr (tid)	-오더해석: 활력징후 8시간마다 하루 3회 측정 -수행방법: 하루 3회 8시간마다 활력징후 측정, 기록, 이상 소견 시 보고
	-당뇨식 (현재 적용 식이:당뇨식1900(상식))	-오더해석: 1900kcal의 당뇨식 제공 -수해방법: 식이 처방이 정확히 적용되었는지 확인하고 제공, 혈당 조절 위한 교육 제공
	-Bed rest	-오더해석: 침상 안정 유지 -수해방법: 침상 안정 상태 유지하도록 교육, 낙상 예방 교육 실시, 필요 시 체위 변경 및 일상활동 보조
	-키 & 체중 check	-오더해석: 신장과 체중 측정 -수해방법: 신장과 체중을 정확히 측정 후 기록
	-(POCT) Blood glucose test 희망 스케줄 16:00, 22:00	-오더해석: 현장에서 즉시 16시와 22시에 혈당 측정 -수해방법: 16시와 22시에 혈당 측정 및 기록, 정상범위 밖의 결과가 나올 시 보고 및 조치
	-약품식별의뢰	-오더해석: 지참약과 복용약 약국에 의뢰해 확인 -수해방법: 가져온 약들을 약국에 식별 의뢰한 후 결과 기록, 이후 복약 관련 안내 교육
	투약	
	-----GI med-----	
	-Vemlidy 28.04mg Tab(Tenofovir Alafenamide) :1tab [P.O] qd pc	-오더해석: Vemlidy 28.04mg을 하루 한 번 식후에 경구로 투여 -수행방법: 식후에 대상자 확인 후 1정을 경구 투여하고 이상 반응을 관찰하여 기록
	-----ED med-----	
	-Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide) :1tab [P.O] bid pc	-오더해석: Recomid SR 150mg을 하루 2회 식후에 1정씩 경구 투여 -수행방법: 하루 2회, 식후에 경구 투여하고, 서방정이므로 부수지 않고 1정을 투여한 뒤 위장 증상 여부를 관찰하고 기록
	-Simvasta Tab 20mg(Simvastatin) :1tab [P.O] qd p pc	-오더해석: Simvasta Tab 20mg을 하루 1회 저녁 식후에 1정 경구 투여 -수행방법: 저녁 식후 1정을 투여하고 근육통 등 부작용을 사정해 기록
	-Omacor soft cap 1g (Omega-3-Acids Ethyl Esters) :1cap [P.O] bid pc	-오더해석: Omacor soft cap 1g을 하루 2회 식후에 1캡슐씩 경구 투여 -수행방법: 하루 2회 식후 1캡슐을 그대로 삼키도록 안내, 어취·출혈 경향 등을 관찰해 기록
	-DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol) :1tab [P.O] qd pc	-오더해석: DicaMax D Tab을 하루 1회 식후에 1정 경구 투여 -수행방법: 하루 1회 식후 1정을 투여하고 칼슘 관련 부작용을 사정하여 기록
	-Ezet Tab 10mg(Ezetimibe) :1tab [P.O] qd pc	-오더해석: Ezet Tab 10mg을 하루 1회 식후에 1정 경구 투여 -수행방법: 하루 1회 식후 1정을 투여, 간 기능 변화나 근육통 여부 등 이상반응을 확인해 기록
	수술 전 오더 (Pre OP)	
	-Check the V/S q12hr	-오더해석: 12시간마다 활력징후 측정 -수행방법: 혈압, 맥박, 호흡, 체온, SpO2 측정하여 환자 상태 파악. 측정 후 EMR에 기록 및 이상 시 의사에게 보고

12/02 OP (홍창현)	-NPO	-오더해석: 금식 (물을 포함한 모든 음식 섭취 금지) -수행방법: 금식 시간 확인 후 환자 및 보호자에게 교육하여 음식을 섭취하지 않도록 하고 어길 시 의료진에게 즉시 보고할 수 있도록 함.
	-Keep the foley cath	-오더해석: 유치도뇨관 제거하지 않고 유지 -수행방법: 삽입한 도뇨관을 제거하지 않고 유지해야 함을 환자에게 교육하고 소변백과 도뇨관 관리 방법을 교육함. 소변량, 색 등을 확인하고 기록함.
	-Keep the levin's tube	-오더해석: 비위관 제거하지 않고 유지 -수행방법: 고정 상태 및 비위관 삽입 위치, 흡인 여부를 확인하고 폐색 징후가 있는지 점검함. 환자에게 비위관 제거하지 않고 유지해야 함을 교육함.
	-Transfer of OR	-오더해석: 수술실로 이송 -수행방법: 환자의 신원을 확인하고 V/S를 측정함. Shaving / 속옷 탈의 / 의치, 보정기 등 제거 / Line 확보 / 수술 동의서 작성 등의 OP 준비가 완료됐는지 확인 후 수술실 Call에 따라 환자 이송
	Fluid & Inj (Pre OP)	
	-Flumarin inj 0.5g → N/S 20ml → 수술방으로 내려주세요. → Induction 전 사용	-오더해석: Flumarin 0.5g을 Normal Saline 20ml에 희석. -수행방법: 수술 전 항생제(세팔로스포린계) 예방 투여 목적. 마취 유도(Induction) 전에 투여 예정. 무균적으로 희석(Flumarin 0.5g + NS 20ml). 라벨링(약명/용량/시간/희석액/유효시간). 수술방(OR)으로 전달. 마취과에서 Induction 전에 투여할 수 있도록 설명.
	-Gaster inj soln 20mg/10ml → 수술방 내리기 전 사용 → 20cc/hr → 라인 유지용으로 최소한만	-오더해석: Gaster(파모티딘) 위산 억제 목적 약물로 환자를 수술방으로 보내기 전에 투여. -수행방법: 수술방 이동 직전에 IV로 투약함.
	-NS inj 1000ml → 20ml/hr	-오더해석: 라인 유지를 위해 Plasma Solution을 투약함. -수행방법: 20ml/hr로 약물 투약하고 line 막히지 않는 것 확인.
	-5% DW 1000ml → 20ml/hr	-오더해석: NS와 5% DW 용액을 IV로 주입함. -수행방법: 시간당 20ml의 속도로 주입되도록 용량을 설정함.
	-Celbion → 수술방으로 내려주세요.	-오더해석: 비타민 B군을 포함한 고농도 영양제 수술방으로 전달. -수행방법: 약물을 확인하고 환자 이송 시 함께 이동시킴.
	-Water for Injection 20ml → 수술방으로 내려주세요.	-오더해석: 주사제 희석용 약물 수술방으로 내려주길 요청함. -수행방법: 약물을 확인하고 환자 이송 시 함께 이동시킴.
	기타 (Pre OP)	
	-CM test 주의사항 확인	-오더해석: CM test = Compatibility Test(교차시험, Crossmatch) 수혈 전 환자 혈액과 혈액제제를 섞어 수혈이 가능한지 확인하는 검사의 주의사항을 확인해야 함. -수행방법: 환자 신원(이름, 등록번호) 정확히 확인. 채혈 라인 오염. 혼입주의 검사실에서 요구하는 채혈 용기 종류 확인. "수혈 72시간 이내 검사 진행" 등 병원 규정 확인. 항체 존재 시 검사 지연될 수 있어 수혈 가능 시간 확인.

-antibody screening test	-오더해석: 수혈 전 비예기항체(Antibody) 유무를 확인하는 검사로 수혈 부작용 예방 목적. -수행방법: 의뢰서 확인 후 정해진 튜브로 채혈 후 라벨 부착함. 지체 없이 검사실로 전달
-line 잡으면서 lab 일찍 나가주세요.	-오더해석: 수술 전 준비로 혈관 확보(IV line) 하면서, 채혈하여 검사실로 보내야함. -수행방법: IV line 18~20G로 1~2라인 확보함. 혈액검사를 위해 채혈 진행함. 검사실로 혈액 이송함.
Lab (Pre OP)	
• AFP • PIVKA-2 • CEA • CA 19-9 • AST/ALT • Alkaline phosphatase • Total bilirubin • Direct bilirubin • Albumin • gamma-GTP • PT (Prothrombin time) • aPTT	-오더해석: 혈액검사 진행 시 필요한 내용에 대해 오더 처방함. -수행방법: 수술 전 채혈을 통해 환자의 혈액을 확보하고 검사실로 보내 해당 항목에 대한 결과 나올 수 있도록 함. 결과 나온 후 의사에게 보고함.
수술 후 (Post OP)	
-Check the V/S q1hr	-오더해석: 1시간마다 활력징후 측정 -수행방법: 혈압, 맥박, 호흡, 체온, SpO2 측정하여 환자 상태 파악함. 측정 후 EMR에 기록 및 이상 시 의사에게 보고함.
-Check the V/S q4hr	-오더해석: 4시간마다 활력징후 측정 -수행방법: 혈압, 맥박, 호흡, 체온, SpO2 측정하여 환자 상태 파악함. 측정 후 EMR에 기록 및 이상 시 의사에게 보고함.
-NPO	-오더해석: 금식 (물을 포함한 모든 음식 섭취 금지) -수행방법: 금식 시간 확인 후 환자 및 보호자에게 교육하여 음식을 섭취하지 않도록 하고 어길 시 의료진에게 즉시 보고할 수 있도록 함.
-Bed rest	-오더해석: 침상에서 안정 상태 유지 -수행방법: 무리한 활동을 피하고 침상에서 지내도록 환자를 교육함.
-Check the U/O q4hr	-오더해석: 4시간마다 소변량 확인 -수행방법: 소변량, 색 등을 확인하고 기록함.
-I/O check q12hr	-오더해석: 12시간마다 섭취량/배설량 확인 -수행방법: 12시간마다 모든 투약 액체, 수액, 경구섭취량을 합산해 섭취량을 확인하고 소변, 배액, 구토, 설사 등을 합산해 배설량을 확인함.
-Encourage abdominal warm compression	-오더해석: 복부 온찜질 격려 -수행방법: 복부의 통증 및 긴장 완화를 위해 온찜질을 하도록 교육

-Encourage deep breathing	-오더해석: 심호흡을 격려 -수행방법: 환자에게 폐합병증에 대해 설명하고 지속적으로 심호흡을 하도록 교육함.
-Encourage abdominal binder	-오더해석: 복대 착용 격려 -수행방법: 수술 부위 지지의 필요성에 대해 설명하고 복대를 착용하는 것이 도움을 줄 수 있도록 교육함.
-Keep the darinage tube	-오더해석: 배액관 유지 -수행방법: 수술 후 배액을 위해 관을 유지해야 함을 설명하고 관이 꼬이거나 눌리지 않도록 해야함을 교육함.
-check the amount of drainage	-오더해석: 배액량 확인 -수행방법: 수술 후 배액물의 양과 색, 냄새 등을 확인하고 배액상의 이상반응이 없는지 주기적으로 사정함.
-Keep the levin's tube	-오더해석: 비위관 유지 -수행방법: 복부 수술 후 감압, 배액, 영양 등의 목적으로 배액관을 제거하지 않고 유지함.
Fluid & Inj (Post OP)	
-Plasma Solution A 1000ml → 44cc/hr	-오더수행: 수액 Plasma Solution A를 시간당 44cc로 투여. -수행방법: IV pump에 수액 연결 후 44cc/hr로 설정. 주입 부위 발적/부종 확인.
-Flumarin inj 0.5g → N/S 20ml	-오더수행: Flumarin 0.5g을 Normal Saline 20ml에 희석. -수행방법: 항생제(세팔로스포린계) 투여로 감염 예방. 무균적으로 희석(Flumarin 0.5g + NS 20ml)하여 환자에게 IV로 투여
-Gaster inj soln 20mg/10ml	-오더수행: Gaster(파모티딘 계열 위산 억제제) 20mg 투여. -수행방법: 5rights에 따라 약물 준비 후 환자에게 IV로 투여
-Tathion inj 100g → N/S 20ml	-오더수행: Tathion(글루타치온) 100g을 N/S 20ml에 혼합해 투여. -수행방법: N/S에 Tation을 희석하고 5rights에 따라 환자에게 투여
-500mg/5ml Hepa-merz inj → N/S 20ml	-오더수행: Hepa-merz 500mg을 N/S 20ml에 희석해 투여. -수행방법: 중증 간질환 해독 치료제로 N/S 20ml에 희석하고 5rights에 따라 환자에게 IV로 투여
-Botropase inj 2ml	-오더수행: Botropase(지혈제) 2ml IV. -수행방법: 간 절제술 후 지혈을 위해 지혈제 2ml을 IV로 투여 투약 후 출혈에 대한 부작용 관찰
-Aroxol inj 15mg/2ml	-오더수행: Aroxol(진경제·항콜린제) 15mg 정맥투여. -수행방법: 5rights에 따라 환자에게 15mg을 정맥으로 투여
-Trodon inj 50mg/ml → N/S 100ml → PRN : NRS 4점 이상 시 최소 6시간 간격. 4회까지만.	-오더수행: 진통제 Trodon을 N/S 100ml에 섞어 PRN으로 IV를 통해 주입함. PRN 기준은 NRS 4점 이상일 때 최소 6시간의 간격을 두고 최대 4회까지 투여 -수행방법: PRN 기준에 따라 필요 시 환자에게 5rights에 따라 진통제를 IV로 주입

	Lab (Post OP)									
	• CBC & D/C • Total Protein • Albumin • AST/ALT • Total bilirubin • Direct bilirubin • BUN • Cr • Sodium • Potassium • Chloride • gamma-GTP • Uric acid • LDH • Amylase • Lipase • CRP2 • aPTT • PT	-오더수행: 혈액검사 진행 시 필요한 내용에 대해 오더 처방함. -수행방법: 수술 후 채혈을 통해 환자의 혈액을 확보하고 검사실로 보내 해당 항목에 대한 결과 나올 수 있도록 함. 수술 전과 비교하여 환자 상태를 확인할 수 있는 지표. 결과 나온 후 의사에게 보고함.								
12/03 POD1 (황류아)	정규오더									
	-keep the barovac	-오더해석: 수술 부위의 체액·혈액·담즙 누출 여부를 감시하기 위해 Barovac 배액관을 유지함. -오더수행: Barovac 유지 중임.								
	-check the amount of drainage	-오더해석: 배액량 및 색깔의 변화를 지속적으로 확인하여 출혈 여부, 혈종 형성 여부, 담즙 누출 여부 등을 평가함. 갑작스러운 증가나 색 변화는 즉각적인 평가가 필요함. -오더수행: 00:00, 06:00 bloody하게 drained. 양: 50cc 16:00 위치: Rt. abdomen, 양상: hemoserous, 드레싱 상태: clear 양: 40cc								
	-lung care & inspirometry 교육 및 시행	-오더해석: 수술 후 마취 및 통증으로 인한 흉부 확장 제한을 예방하여 폐렴·무기폐 발생을 감소시키기 위한 기본적인 호흡 재활임. -오더수행: 심호흡 격려함. 강화폐활량계와 관련된 간호수행 기록 없음.								
	-lab(CBC)	-오더해석: LFT, 전해질 등을 포함한 기본 혈액검사를 통해 출혈 여부, 감염, 간기능 변화를 지속 모니터링함. -오더수행: 09:44 LAB 검사 결과 나옴. ※해석: AST/ALT, Total bilirubin, LDH, CRP, Neutrophil 이 증가하였으나 수술 후 스트레스 반응 및 간 세포 손상으로 인해 일시적으로 상승한 것으로 보임. 지속적으로 모니터링할 필요 있음.								
	-Blood test	-오더해석: 대상자는 당뇨병 기저질환이 있으므로 수술 후 스트레스로 고혈당 발생 위험이 있기에 필수적임. -오더수행: <table><tr><td>07:00</td><td>10:00</td><td>17:00</td><td>22:00</td></tr><tr><td>145</td><td>155</td><td>163</td><td>165</td></tr></table>		07:00	10:00	17:00	22:00	145	155	163
07:00	10:00	17:00	22:00							
145	155	163	165							

투약			
-Plasma Solution A 1000ml (bag) : 1bag [IV] 40ml/hr ut dict qd	-오더해석: 의사의 지시에 따라 하루에 한 번 1000ml를 시간당 40ml 속도로 정맥으로 투여함. ※간절제술 후 초기 경구 섭취가 제한되기에 체액 유지에 필요함. 혈압 안정화, 탈수 예방 목적임. -오더수행: 의사의 지시에 따라 06:00 투여함. IV line 확인 및 탈수 증상이 있는지 확인하였음.		
-Gaster inj soln 20mg/10ml : 1via [IV] ut dict bid	-오더해석: 의사의 지사에 따라 하루 2회 20mg 정맥으로 투여함. ※신체적 스트레스(수술 후)에 의한 상부소화관출혈을 억제하고 위장관 합병증 예방하기 위해 H2 차단제 투여함. -오더수행: 의사의 지시에 따라 20ml 수액에 혼합하여 정맥으로 하루 2회(09:00, 21:00) 투여함.		
-Tathion inj 100mg(Glutathione) : 1via [IV] ut dict bid	-오더해석: 의사의 지시에 따라 하루 2회 100mg 정맥으로 투여함. ※강력한 항산화제로서 수술 후 산화 스트레스 감소시키고 남은 간세포 보호하며 간 해독 기능을 보조하여 간 기능 회복 촉진함. -오더수행: 의사 지시에 따라 12시간마다 20ml 수액에 혼합하여 정맥으로 하루 2회(09:00, 21:00) 투여함.		
-500mg/5ml hepa-merz inj(L-ornithine-L-aspartate) : 1amp [IV] q12h	-오더해석: 12시간마다 500mg을 정맥으로 투여함. ※암모니아 수치를 감소시키는 간 해독 보조 치료제로 간 기능 회복 촉진함. -오더수행: 의사의 지시에 따라 12시간마다 20ml 수액에 혼합하여 정맥으로 하루 2회(09:00, 21:00) 투여함.		
-Aroxol inj 15mg/2ml : 1amp [IV] ut dict tid	-오더해석: 의사의 지시에 따라 하루 3회 15mg 정맥으로 투여함. ※근육이완제로서 수술 후 근육 경직을 감소시켜 통증을 완화함 -오더수행: 의사의 지시에 따라 하루 3회(09:00, 17:00, 01:00) 정맥으로 투여함.		
-Flumarin inj 0.5g(Flomoxel Sodium) : 2via [IV] q12h	-오더해석: 12시간마다 1회, 총 2바이알 정맥으로 투여함. ※수술부위 감염 예방을 위해 예방적으로 항생제 투여함. -오더수행: 12시간 간격으로 총 2회(09:00, 21:00) 정맥으로 투여함.		
-Botropase inj 2ml(Hemocoagulase) : 1amp [IV] q8h	-오더해석: 8시간마다 1앰플을 정맥으로 투여함. ※간 절제 후 응고인자 생성이 감소함으로 수술 후 출혈 예방 및 지혈 목적으로 투여함. -오더수행: 8시간 간격으로 총 2회(09:00, 17:00) 정맥으로 투여함.		
추가오더			
-V/S check q 6hr (bid)	-오더해석: 하루에 3회 6시간마다 활력징후를 측정함. ※출혈, 감염, 탈수, 통증 악화 등 급성 변화를 조기 발견하기 위함. -오더수행:		
	08:00	14:00	20:00
SBP/DBP	130/70	140/80	145/70
BT	36.6	36.3	36.4
PR	80	88	86
RR	16	18	18

-Water feeding :원하시면 드셔도 됩니다. 처음에는 소량씩, gas out되면 diet start	-오더해석: 금식 해제, 원할 때 소량씩 물 섭취 가능하나 장운동 회복되어 가스 배출 전까지 식이 시작 불가능함. ※금식 후 장 기능이 회복되면 소량의 물부터 경구 섭취를 시작하여 위장관 기능 회복을 촉진함. -오더수행: 16:00 소량씩 물 섭취하고 있음 확인함.
-Encourage ward ambulation	-오더해석: 조기 보행을 통해 폐색전증, 심부정맥혈전증(DVT)을 예방하고 장운동 회복하기 위함. -오더수행: 16:00 ambulation 격려함. ※SN 실제 운동하는 모습은 관찰되지 않음.
-I/O check qd	-오더해석: 하루에 한 번 섭취량과 배설량을 확인함. ※수분섭취량과 배설량을 매일 확인하여 탈수나 신기능 이상, 혈액학적 변화를 파악함. 특히, 간 절제술 후 체액 변화는 민감하게 반응해야함. -오더수행: 06:00 300/700, 대변 0회 14:00 500/300, 대변 0회 22:00 700/350, 대변 0회 → 1500/1350, 대변 0회
-remove the foley cath. and urine bag	-오더해석: 조기 도뇨관 제거로 요로감염 발생 위험을 줄이고 자발 배뇨 기능을 회복시키기 위함. -오더수행: 06:00 담당의 지시에 따라 Foley cath. 제거함. 08:00 Self voiding 격려함. 09:30 Self voiding 확인됨.
-remove the levin tube	-오더해석: 복부 수술 후 감압, 배액, 영양 등의 목적인 Levin tube를 제거하여 정상적인 경구섭취 전환을 준비함. -오더수행: 06:00 담당의 지시에 따라 Levin tube 제거함.
-lab(Urinalysis & microscopy)	-오더해석: 간 절제술 후 신기능, 감염, 출혈이나 용혈(혈뇨), 합병 증 여부를 확인하기 위해 시행함. -오더수행: 12/03 시행함. pH 9.0외 이상 소견 없음.
-D/R-Chest PA	-오더해석: X-ray를 뒤에서 앞으로 통과시켜 흉부 촬영함. ※수술 후 폐합병증 확인하기 위함임. -오더수행: 12/03 수행, 아직 판독되지 않음.
-D/R-Abd(Erect & supine)	-오더해석: 누운 자세와 선 자세에서 복부 X-ray 촬영함. ※장폐색이나 장내 가스, free air를 확인하기 위함임. -오더수행: 12/03 수행 → 12/10 판독 결과 나옴(이상없음).
투약	
-1000ml Olimel N9E inj : 1bag [IV] 40ml/hr ut dict qd	-오더해석: 의사의 지시에 따라 하루에 한 번 1000ml를 시간당 40ml 속도로 정맥으로 투여함. ※경구 섭취 제한 상태에서 수술 후 영양 공급하기 위함임. 단백질, 지방, 전해질 보충을 통해 간 기능 회복을 도움. -오더수행: 의사의 지시에 따라 하루 1회(09:00) 시간당 40ml 속 도로 정맥으로 투여함.

	-atrovent UDV soln 500mcg (Ipratropium Bromide) : [Inhalation] nebl. q8h 총 3via	-오더해석: atrovent를 8시간 간격으로 총 3바이알 분무흡입함. ※기관지를 확장시켜 수술 후 폐환기를 촉진함에 따라 무기폐와 폐렴을 예방하기 위함. -오더수행: 8시간 간격으로 1바이알씩 총 3회(09:00, 15:00, 21:00) Disposable Nebulizer Kit를 사용해 분무 흡입함.
	-20% Mucomyst soln. 4mL (Acetylcysteine) : [Inhalation] nebl. q8h 총 3amp	-오더해석: 4ml를 8시간 간격으로 총 3앰플 분무흡입함. ※거담제로서 수술 후 기침 약화에 따른 분비물 정체를 예방하고 점액을 기도 분비물을 제거함. -오더수행: 8시간 간격으로 1앰플씩 총 3회(09:00, 15:00, 21:00) Disposable Nebulizer Kit를 사용해 분무 흡입함. ※ atrovent와 mucomyst은 일반적으로 Atrovent 후 mucomyst를 흡입하는 것이 권장됨.
	-Trodon inj 50mg/ml(Tramadol HCl) : 1amp [IV] prn *PRN사유: NRS 4점 이상 시, 최소 6시간 간격, 4회까지만	-오더해석: PCA 투여 중임에도 NRS 4점 이상 시 1앰플을 6시간 간격을 두고 하루 최대 4번 투여 가능함. -오더수행: 투여하지 않음.
12/08 퇴원 (김하람)	추가오더	
	- IHCS – Glypican-3	-오더수행: Glypican-3 면역조직화학검사를 의뢰 -수행방법: 검체 라벨을 확인해 검사를 의뢰하고 결과가 나오면 보고
	-B/V removal & D/C	-오더수행: 배액관 제거 및 퇴원 준비 시행 -수행방법: 배액량과 부위 상태를 확인한 뒤 무균적으로 배액관을 제거하고, 대상자의 활력징후·상처 상태·약물 및 주의사항을 교육하여 퇴원 준비를 진행
	-진단서는 퇴원 후 외래에서 작성	-오더수행: 진단서 발급은 입원 중이 아닌 외래 방문 시 진행 -수행방법: 대상자에게 퇴원 후 외래 방문 시 진단서 발급 가능함을 안내
	-퇴원지시	-오더수행: 퇴원을 진행 -수행방법: 활력징후·상태를 확인하고 약물·상처관리·외래 예약 등의 퇴원 교육을 시행한 후 퇴원을 도움
	투약	
	-200mg Ursa Tab(Ursodeoxycholic Acid) :1tab [P.O] tid pc	-오더수행: Ursa를 하루 세 번 식후 복용 -수행방법: 간담도 기능 개선 목적과 복용 시점을 설명하고 규칙적으로 복용하도록 지도
	-Godex Cap(carnitine orotate 2l) :2cap [P.O] tid pc	-오더수행: Godex를 하루 세 번 2캡슐씩 식후 복용 -수행방법: 간 기능 개선 목적과 복용량을 설명하고 정해진 횟수대로 복용하도록 안내
	-15mg Actos Tab(Pioglitazone HCl) :1tab [P.O] qd pc	-오더수행: Actos를 하루 한 번 식후에 복용 -수행방법: 혈당 조절 목적과 저혈당 증상 주의사항을 설명
	-[PRN]Trodon inj 50mg/ml (Tramadol HCl) :1amp [IV] prn PRN사유: NRS 4점 이상시, 최소 6시간 간격, 4회까지만	-오더수행: 통증 점수가 4점 이상일 때 트라마돌을 필요 시 투여 -수행방법: NRS 평가 후 기준 충족 시 투여하고, 투여 간격·횟수를 준수하며 부작용 여부를 관찰

-100mg Pletaal Tab(Cilostazol) :1tab [P.O] bid pc	-오더수행: Pletaal을 하루 두 번 식후에 복용 -수행방법: 혈류 개선 목적과 실신·어지러움 등 주의사항을 안내
-pletaal restart	-오더수행: 중단되었던 Pletaal 복용을 재시작 -수행방법: 재투약 사유와 현재 복용 스케줄을 안내하고 기존 부작용 여부를 확인
-2.5/1000mg Trajenta Duo Tab (Linagliptin/Metformin) :1tab [P.O] bid pc	-오더수행: Trajenta Duo를 하루 두 번 식후 복용 -수행방법: 저혈당 증상, 위장장애 가능성을 설명 후 관찰
-Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide) :1tab [P.O] bid pc	-오더수행: Recomid SR을 하루 두 번 식후에 복용 -수행방법: 위점막 보호 목적임을 설명, 서방정이므로 씹지 말고 통째로 복용하도록 안내
-Simvasta Tab 20mg(Simvastatin) :1tab [P.O] qd p pc	-오더수행: Simvastatin을 하루 한 번 취침 전 복용 -수행방법: 야간 복용 이유와 근육통 등 부작용을 교육 및 확인
-Omacor soft cap 1g (Omega-3-Acids Ethyl Esters) :1cap [P.O] bid pc	-오더수행: Omacor을 하루 두 번 식후 복용 -수행방법: 고지혈증 개선 목적을 설명하고 위장장애 예방을 위해 식후 복용을 안내
-DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol) :1tab [P.O] qd pc	-오더수행: DicaMax D를 하루 한 번 식후에 복용 -수행방법: 칼슘·비타민D 보충 목적을 설명
-Ezet Tab 10mg(Ezetimibe) :1tab [P.O] qd pc	-오더수행: Ezetimibe을 하루 한 번 식후 복용 -수행방법: 콜레스테롤 흡수 억제제임을 설명
퇴원	
-재진예약요청	-오더수행: 재진 예약을 진행 -수행방법: 진료과·날짜·시간을 확인하여 예약을 잡고 대상자에게 예약 일정을 안내
-GI OPD 잡아주세요	-오더수행: 소화기내과 외래 예약 시행 -수행방법: GI 외래 가능 일정을 조회하여 예약을 완료하고 대상자에게 방문 일정을 설명
-외래에서 S/O	-오더수행: 환자의 상태 확인 및 추후 평가를 외래에서 진행 -수행방법: 입원 중이 아닌 외래 방문 시 상태 평가가 이루어짐을 설명하고 외래 방문 일정과 절차를 안내
-200mg Ursa Tab(Ursodeoxycholic Acid) :1tab [P.O] tid pc X8Days	-오더수행: Ursa 200mg을 하루 세 번 식후로 8일간 복용하도록 투약 교육을 시행 -수행방법: 약의 용량·복용 시기·주의사항을 설명하고 대상자가 이해했는지 확인하며 복용 일정 준수를 교육
-Godex Cap(carnitine orotate 외) :2cap [P.O] tid pc X8Days	-오더수행: Godex를 하루 세 번 식후로 8일간 2캡슐씩 복용하도록 교육 -수행방법: 복용량·횟수·부작용 등을 설명하고 약을 규칙적으로 복용하도록 교육
-오전8시에 오셔서 채혈하시도록 안내부탁드립니다	-오더수행: 오전 8시 채혈을 안내 -수행방법: 다음 방문일 오전 8시에 채혈이 필요함을 설명하고, 공복 여부 등 필요한 준비사항을 함께 안내

3. 검사소견

1) 혈액검사결과

항목	정 상 치	결과				
		12/02(OP)	12/03	12/05	12/07	해석
CEA(CLIA)	0~4.7ng/mL	3.04	-	-	-	원발성 간암에서는 보통 상승하지 않음.
AFP(CLIA)	0.89~8.78ng/mL	1.63	-	-	-	간암 환자의 약 30~40%는 AFP가 정상임.
PIVKA-2	0~40mAU/mL	20	-	-	-	정상 수치로 종양 생물학적 공격성이 비교적 가능성이 낮음.
CA19-9	0~37U/mL	2.44	-	-	-	담관암 가능성 낮음. 담도계 폐쇄염증 소견 없음.
pH	7.35~7.45	7.46▲	-	-	-	수술 후 통증 등에 의해 일시적으로 나타날 수 있는 수치임. 임상적으로 위험한 수준은 아님.
PCO2	35~48mmHg	34▼	-	-	-	수술 후 통증, 얇은 호흡 시 나타날 수 있는 수치임. 임상적으로 위험한 수준은 아님.
PO2	75~100 mmHg	164▲	-	-	-	수술 중 받은 산소 공급의 영향으로 나타날 수 있는 수치임. 임상적으로 위험한 수준은 아님.
K+	3.5~5.0 mEq/L	3.3▼	-	-	-	수술 후 금식, 수액 치료 등으로 인해 나타날 수 있는 수치이며 임상적으로 위험한 수준은 아님.
Ca++	1.13~1.32 mmol/L	0.99▼	-	-	-	수술 후 수액으로 인한 희석 효과 등으로 나타난 수치이며 관련 증상 보이지 않음. 임상적으로 위험한 수준은 아님.
O2 SAT	92.0~98.5%	100▲	-	-	-	수술 중 산소 투여로 인한 상승임.
포도당(blood)	70~100 mg/dL	106▲	-	-	-	수술 전 5% DW 용액 20ml/hr로 투약했기 때문에 나타나는 반응.
WBC count	4.8~10.8 10^3/uL	11.0▲	8.3	7.0	7.4	수술 직후 생리적인 염증 반응으로 감염을 의미하지는 않음.
RBC count	4.2~6.1 1063/uL	4.19▼	4.13▼	4.03▼	4.14▼	수술로 인한 혈액손실로 보임. 임상적으로 위험한 수준은 아님.
MCH	27~32 pg	32.9▲	33.6▲	33.5▲	32.9▲	적혈구 크기가 다소 커져 있거나 헤모글로빈 함량이 조금 증가했을 때 나타날 수 있는 경미한 변화이나, 다른 빈혈 관련 지표가 안정적인 점을 고려할 때 임상적 의미는 크지 않은 것으로 판단됨.
Lymphocyte	20~40%	14.0▼	10.5▼	14.5▼	15.2▼	수술 후 스트레스로 인한 수치이며 회복되는 패턴을 보임.
Monocyte	2~9%	4.7	7.6	8.9	9.2▲	손상된 조직이 회복되는 과정에서 자연스럽게 상승함.
Neutrophil	50~75%	79.8▲	80.0▲	72.9	69.2	수술 후 조직 손상에 대한 정상적인 염증 반응임.
Eosinophil	0~5%	1.3	1.6	3.4	6.3▲	수술 후 회복 과정에서 흔히 나타나는 생리적 변화임.

Neut (*1000)	1.8~7.8 10 ³ /uL	8.78▲	6.64	5.10	5.12	수술로 인해 나타나는 정상적인 염증 반응임.
Lymph (*1000)	1~4.8 10 ³ /uL	1.54	0.87▼	1.01	1.12	스트레스 호르몬 영향으로 감소했다가 회복되는 정상 패턴임.
PCT	0.15~0.38%	0.15	0.1▼	0.1▼	0.19	세균성 감염 가능성이 매우 낮음을 시사하는 수치임.
MPV	7.4~12.1 fL	8.4	6.6▼	6.7▼	8.3	혈소판의 평균 크기가 다소 작은 상태임을 의미하나 임상적으로 특이한 의미는 없음. 혈소판 수치가 안정적인 점을 고려할 때 출혈 위험 증가나 혈액학적 이상을 시사하는 소견은 아닌 것으로 판단됨.
AST	10~37 U/L	125▲	145▲	49▲	22	간절제술 직후 간세포 자극으로 인한 일시적 상승으로 보이며 시간이 지나면서 회복되는 정상적인 패턴을 보임.
ALT	10~37 U/L	128▲	165▲	111▲	57▲	간절제술 직후 간세포 자극으로 인한 일시적 상승으로 보이며 시간이 지나면서 회복되는 정상적인 패턴을 보임.
LDH	218~472 U/L	548▲	455	361	343	간절제술 후 조직 손상 및 세포 파괴에 따라 흔히 나타나는 생리적 반응임.
Total bilirubin	0.22~1.3 mg/dL	1.04	1.71▲	1.68▲	1.22	간 절제 후 일시적으로 빌리루빈 상승함. 심각한 간기능이상으로 시사하는 수치는 아님.
Direct bilirubin	0.05~0.3 mg/dL	0.23	0.36▲	0.32▲	0.28	간절제술 후 일시적 담즙 배출 감소와 간 기능 저하에 의해 흔히 볼 수 있는 수치임.
CRP2	0~0.3 mg/dL	<0.01▼	3.93▲	13.50▲	6.40▲	수술 후 정상적인 염증 반응임.

※종합해석: 대상자는 2025년 12월 2일 로봇 간절제술 후 시행된 혈액검사에서 대부분의 수치가 정상범위이거나 정상에서 경미하게 벗어난 정도임. 이는 수술 후 정상적인 회복 과정에서 나타나는 일반적인 생리적 반응으로 판단되며, 특별한 감염이나 합병증을 의심할 만한 소견 없음.

2) 소변검사결과

항목	정 상 치	결과	
		12/03	해석
pH	4.6~8.0	9.0▲	소변 pH가 살짝 상승되었으나, 감염을 시사하는 다른 이상은 관찰된 바 없음.

3) 영상검사

항목	날짜	결과	기록의 해석
Abdomen CT	2025-09-30	1. About 2.5 cm HCC in hepatic angle. 2. About 1.1 cm low attenuated nodule in hepatic angle, R/O hypovascular HCC. 3. Liver cirrhosis. 4. Patent main portal vein.	1. 간의 우각 부위에 약 2.5cm 크기의 간세포암이 관찰됨. 2. 같은 부위에 약 1.1cm의 저음영 결절이 관찰됨. 저혈관성 간세포암일 가능성 있음. 3. 간경변 있음. 4. 주요 문맥 잘 유지되어 있음.
Liver MRI	2025-10-16	1. About 2 cm HCC in hepatic angle. 2. Liver cirrhosis. 3. Patent main portal vein. 4. About 0.6 cm benign cyst in pancreas tail.	1. 간의 우각 부위에 2cm 정도 크기의 간세포암이 있음. 2. 간경변이 동반됨. 3. 간의 주요 문맥은 잘 열려있음. 4. 췌장 꼬리 부분에 약 0.6cm 크기의 양성 낭종이 있음.
(외부) US	2025-12-02	외부	판독되지 않음
D/R-Abd (Erect & Supine)	2025-12-03	[Conclusion] Draining catheter insertion in right abdomen.	오른쪽 복부에 배액관이 삽입된 상태가 확인됨. ※수술 후 배액관이 정상 위치에 있음
D/R-Chest PA	2025-12-03	시행	판독되지 않음
Abdomen Liver Dynamic CT	2025-12-07	[Conclusion] 1. S/P Wedge resection for HCC in hepatic angle, with usual postoperative change. 2. No definite hypervascular HCC in remnant liver. 3. Chronic parenchymal liver disease or liver cirrhosis. 4. Patent main portal vein. 5. No dilatation of main pancreatic duct. 6. No detectable abnormal finding in GB, spleen, both adrenal glands, and both kidneys. 7. No retroperitoneal LAP. 8. No ascites. [Finding] (Follow up, HCC) *Compared with 2025-11-24 CT.	1. 간의 hepatic angle에 있던 간암을 빼기절제한 상태이며, 수술 후 변화는 정상범위 소견임. 2. 남아 있는 간에서 새로운 간암(고혈관성 HCC)은 발견되지 않음. 3. 간 실질은 만성 간질환 혹은 간경변 증의 변화가 보임. 4. 간문맥은 잘 열려있음(혈류 정상) 5. 췌관 확장 없음. (췌장 문제 없음) 6. 담낭, 비장, 부신, 신장 이상 없음. 7. 후복막 림프절 비대 없음. 8. 복수 없음. ※종합평가 수술 부위 문제 없으며 새로운 간암도 없음. 다른 장기 또한 정상이며 복수와 림프절 전이도 없음. 수술 후 경과가 매우 좋은 상태임.

4) 특수 진단 검사, 기타검사, 타과 의뢰 등

항목	날짜	결과지																																									
Child-Pugh Score	2025-10-13	<table><tr><th rowspan="2">Parameter</th><th colspan="3">Points</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>Encephalopathy</td><td>None ●</td><td>Mild to moderate ○</td><td>Severe ○</td></tr><tr><td>Ascites</td><td>None ●</td><td>Mild to moderate ○</td><td>Severe ○</td></tr><tr><td>T-bilirubin(g/dl)</td><td>< 2.0 ●</td><td>2.0 ~ 3.0 ○</td><td>> 3.0 ○</td></tr><tr><td>S-albumin(g/dl)</td><td>> 3.5 ●</td><td>2.8 ~ 3.5 ○</td><td>< 2.8 ○</td></tr><tr><td>PT(INR)</td><td>< 1.7 ●</td><td>1.7 ~ 2.3 ○</td><td>> 2.3 ○</td></tr><tr><td>총점</td><td colspan="3">5</td></tr><tr><td>Child-Pugh class</td><td>A (5 ~ 6) ●</td><td>B (7 ~ 9) ○</td><td>C (10 ~ 15) ○</td></tr></table> Etiology of Hepatocellular Carcinoma <table><tr><td>☒HBV</td><td>☐HCV</td><td>☐Alcohol</td><td>☐NASH</td><td>☐AIH</td><td>☐Others ()</td></tr></table> ※결과해석: 뇌병증 없음, 복수 없음, 빌리루빈 정상 범위, 알부민 정상, 응고기능 정상으로 총점 5점 Class A에 해당함. 이는 간 기능이 가장 좋은 단계라고 할 수 있으며, 수술이나 치료 시 예후가 가장 좋은 상태임. 간암의 원인은 HBV가 가장 유력함.	Parameter	Points			1	2	3	Encephalopathy	None ●	Mild to moderate ○	Severe ○	Ascites	None ●	Mild to moderate ○	Severe ○	T-bilirubin(g/dl)	< 2.0 ●	2.0 ~ 3.0 ○	> 3.0 ○	S-albumin(g/dl)	> 3.5 ●	2.8 ~ 3.5 ○	< 2.8 ○	PT(INR)	< 1.7 ●	1.7 ~ 2.3 ○	> 2.3 ○	총점	5			Child-Pugh class	A (5 ~ 6) ●	B (7 ~ 9) ○	C (10 ~ 15) ○	☒ HBV	☐ HCV	☐ Alcohol	☐ NASH	☐ AIH	☐ Others ()
		Parameter		Points																																							
			1	2	3																																						
		Encephalopathy	None ●	Mild to moderate ○	Severe ○																																						
		Ascites	None ●	Mild to moderate ○	Severe ○																																						
		T-bilirubin(g/dl)	< 2.0 ●	2.0 ~ 3.0 ○	> 3.0 ○																																						
		S-albumin(g/dl)	> 3.5 ●	2.8 ~ 3.5 ○	< 2.8 ○																																						
		PT(INR)	< 1.7 ●	1.7 ~ 2.3 ○	> 2.3 ○																																						
		총점	5																																								
		Child-Pugh class	A (5 ~ 6) ●	B (7 ~ 9) ○	C (10 ~ 15) ○																																						
☒ HBV	☐ HCV	☐ Alcohol	☐ NASH	☐ AIH	☐ Others ()																																						
조직병리검사	2025-12-02	조직병리진단보고서 [Pathologic diagnosis] Liver, Segmentectomy : Hepatocellular carcinoma, Histologic grade (Worst III, Major III) [Microscopic description] 3-7. Mass: - Histologic type: Hepatocellular carcinoma (#3-7) - Histologic grade: Worst (III), Major (III) (by Edmondson and Steiner grading system) - Pathologic staging: pT1 (Solitary, ≤ 2 cm, No vascular invasion) (by modified UICC) pT1a (Solitary tumor ≤ 2 cm) (by AJCC/UICC 8th Edi.) pNX (Regional lymph nodes cannot be assessed) - Margin: Uninvolved by tumor cells - Vascular invasion: Not identified - Perineural invasion: Not identified - Bile duct invasion: Not identified - Capsule or septum formation: Present - Necrosis: Not identified - Treatment effect: No known presurgical therapy - Additional findings: Not identified 1. Resection margin: Uninvolved by tumor cells 2. Normal: No diagnostic abnormalities																																									

	Immunohistochemical stains: CK19 (-), HSP70 (+), Glypican3 (-), Arginase (+) on block #7 [Gross description] Liver: - Procedure: Segmentectomy - Specimen size/ weight: 4.5x4.0x3.0 cm, 19 gm, fresh - Tumor site: Segment 6 - Tumor focality: Solitary - Tumor size: 2.0x2.0x1.6 cm - Tumor configuration: (HCC) Expanding nodular - Resection margin: 0.1 cm from capsule Safety margin: 1.0 cm from closest margin - Other features: Well circumscribed, yellowish mass with hemorrhage and focal cirrhosis [Pathologic diagnosis]
	기록의 해석
	[Pathologic diagnosis] 간, 분절 절제술: 간세포암(Hepatocellular carcinoma), 조직학적 등급 (Worst III, Major III) → Worst III: 관찰된 조직 중 가장 나쁜 부위가 Grade III → Major III: 전체 종양에서 주된 등급이 Grade III [Microscopic description] 3-7. 종괴(Mass): 조직형: 간세포암(Hepatocellular carcinoma) (#3-7) 조직학적 등급: Worst III, Major III (Edmondson and Steiner 등급 체계 기준) 병리학적 병기: pT1 (단일, ≤2 cm, 혈관 침범 없음) (modified UICC 기준) pT1a (단일 종양 ≤2 cm) (AJCC/UICC 8판 기준) pNX (국소 림프절 평가 불가) 절제연: 종양 세포에 침범되지 않음(Uninvolved) 혈관 침범: 확인되지 않음(Not identified) 신경주위 침범: 확인되지 않음 담관 침범: 확인되지 않음 피막 또는 격막 형성: 있음 괴사: 확인되지 않음 치료 효과: 알려진 수술 전 치료 없음 추가 소견: 확인되지 않음 절제연(resection margin): 종양 세포에 침범되지 않음 정상: 진단적 이상 없음 면역조직화학 염색: CK19 (-), HSP70 (+), Glypican3 (-), Arginase (+) (block #7 기준) [Gross description]

	간(Liver): 시술 방법: 분절 절제술(Segmentectomy) 검체 크기/무게: 4.5 × 4.0 × 3.0 cm, 19g, 생검(fresh) 종양 위치: 6분절(Segment 6) 종양 수: 단일(Solitary) 종양 크기: 2.0 × 2.0 × 1.6 cm 종양 형태: 확장성 결절형(Expanding nodular, HCC) 절제연: 피막에서 0.1 cm 거리 안전연(safety margin): 가장 가까운 절제연으로부터 1.0 cm 기타 특징: 경계가 뚜렷하고, 황색의 종괴로 일부 출혈과 국소적 간경변 동반
--	--

5) 수술기록, 특수 처치 기록

• 수술기록

날짜	마취상세정보	해석
12/02 OP	-마취직전평가 Status Awake NPO >8hr BP 126 / 82mmHg HR 63/min SpO2 96% Temp 36.5 °C Initial Fluid Plasmalyte 950 ml N/S 950 ml 5%D/W 950 ml 평가자 전재혁 마취시작 2025-12-02 13:45 마취의사 : 전재혁 강동호 General Anesthesia 마취유도 Propofol 마취유지 Desflurane, Remifentanyl 비탈분극성 신경근차단제 Rocuronium Intubation Direct Gr. Stylet *Route Oral VideoLaryn Gr. 1 # 8 + fixed at 21 cm PCA [종류 IV] [약제 Fentanyl 1000mcg, Allpain 200mg, Nasea 0.9mg]	-마취 전 평가 의식 : 깨어있음 금식 : 8시간 이상 활력징후 : 정상으로 측정됨 수액 : Plasmalyte/NS/5% DW 각각 950ml 주입 중 2025-12-02일 13:45분에 전재혁, 강동호 의사가 전신마취 진행함. Propofol로 마취 유도하였고 Desflurane, Remifentanyl로 마취 유지하였으며 근이완제로 ocuronium 사용함. 기도확보를 위해 구강 경로로 Stylet을 이용해 직접 위관 삽입하였고 8.0 사이즈의 튜브를 21cm 위치에 고정함. IV를 통해 PCA 주입함. (Fentanyl 1000 mcg, Allpain 200 mg, Nasea 0.9 mg)
	Monitor ECG NIBP SpO2 TOF EtCO2 U/O Anes. Depth BIS Temp. 식도 Invasive BP [시간] 14 : 00 좌 [위치] Radial [바늘] 20G N/S 500ml CCO wrist holder(CAS) Central cath. [시간] 14 : 15 우 [위치] Internal jugular [cath 8.5Fr 3Lumen] US-guided static CVP	모니터링 종류 ECG, 비침습혈압, SpO2, TOF, EtCO2, 소변량 (U/O), BIS, 체온 침습적 동맥압(Invasive BP): 시간: 14:00 위치: 좌측 요골동맥(Radial) 20G 카테터 삽입 중심정맥관(Central line): 시간: 14:15 위치: 우측 경정맥(IJV) 종류: 8.5Fr, 3 Lumen [초음파 유도(US-guided)]
	-Safety eye care(taped) heated humid circuit warming Thermal blanket (WABAND) closed suction	-Safety 눈 보호(eye care) 가온(warming blanket) 가열식 가슴 회로 폐쇄형 흡인 시스템
	수술시작 [날짜시간] 2025-12-02 14:50 Assigned surgeon [과명] 이식혈관외과 [집도의 이름] 김효신 OP Position Supine 수술전 진단명 : Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma 수술후 진단명 : HCC, Rt. Hepatic angle 예정수술명 : Segmentectomy of Liver, Robotic 최종수술명 : Robotic segmentectomy,	수술 정보 수술 시작: 2025-12-02 14:50 집도의: 김효신 (이식혈관외과) 체위: 양와위(Supine) 진단명 - 수술 전: 간세포암(HCC) - 수술 후: Rt hepatic angle HCC 수술명 예정: Segmentectomy of Liver, Robotic

Rt. Hepatic angle 수술종료 [날짜시간] 2025-12-02 17:35 수술시간 2시간 45분	최종: Robotic segmentectomy, Rt hepatic angle 수술 시간 2시간 45분 (14:50 → 17:35)
수액주입 Crystalloid 2300 ml U/O 710 ml 마약항정잔량 1% Propofol 10 mg Remifentanil 15 mL 마취종료 2025-12-02 17:45 마취시간 4시간 0분 퇴실장소 RR	마취 종료 수액 주입량: 2300 ml 소변량: 710 ml 남은 마약류: Propofol 10 mg Remifentanil 15 mg 마취 종료: 2025-12-02 17:45 총 마취 시간: 4시간 퇴실 장소: 회복실(RR)
수술기록	해석
수술전진단명 - Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma 수술명 - Segmentectomy of Liver, Robotic 수술후진단명 - Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma	수술 전/후 진단 - 간세포암 (HCC) 수술명 - 로봇 간 절제술
수술소견 # Robotic () # Tumor location Right 6 # Tumor invasion # Resection type Segmentectomy # Pringle maneuver Yes # Blood loss 350ml 이하 # Note Mass location → Seg 6 Rt hepatic angle area	수술소견 # Robotic () → 로봇 보조하에 시행한 수술. # Tumor location Right 6 → 종양 위치: 간의 우엽 6번 구역 # Tumor invasion → 종양 침윤 소견. # Resection type Segmentectomy → 절제 종류: 구역 절제술 # Pringle maneuver Yes → Pringle 술기를 시행함. (간문맥 혈류 차단) # Blood loss 350 ml 이하 → 출혈량: 350mL 이하. # Note Mass location: Seg 6, Rt hepatic angle area → 비고: 종양 위치는 간 6번 구역, 우측 간각 부위 (Rt hepatic angle area)
수술절차 # Under the GA # Trocar insertion for robotic instrument (4 ports) # additional 12 mm port for assistant # Rt side liver mobilization # Resection line was marked via Sonography # segmentectomy was done	# Under the GA → 전신마취하에 시행 # Trocar insertion for robotic instrument (4 ports) → 로봇 기구를 위한 트로카 삽입(총 4개 포트) # additional 12 mm port for assistant → 보조자를 위해 추가 12mm 포트 삽입 # Rt side liver mobilization → 우측 간 박리 시행 # Resection line was marked via Sonography → 초음파로 절제선 표시 # segmentectomy was done → 구역절제술 시행됨

- 삽관/기구/드레싱 관리

종류	삽입일	제거일	유지기간(일)	해석
Barovac	12/02	12/08	7	수술 후 발생하는 혈액 및 삼출액을 배액하기 위함.
Jugular cath.	12/02	12/05	4	수술 중 대량의 수액 및 약물 투여, 중심정맥압 모니터링, 수술 후 TPN(OlimeI N9E) 투여 위함.

4. 주요 간호기록

항목	11/29	...	12/02	12/03	12/04	12/05	12/06	12/07	12/08
SBP	120	...	144	145	135	145	144	118	123
DBP	70		87	95	80	91	91	85	79
PR	36.2		36.2	36.4	36.4	36.4	36.4	36.5	36.5
RR	62		83	86	90	79	72	87	85
BT	20		18	18	18	14	18	14	18
BST	124		127	165	146	137	152	130	133
대변회수	-		0	0	0	0	1	0	1
NRS	-		6	3	3	2	2	2	2

※종합해석: 대상자는 2025년 12월 2일 로봇 간절제술 직후 평소보다 혈압이 상승하였으나, 통증 조절과 함께 점차 활력징후가 안정되었음. 또한 12/05 Barovac에서 약간의 출혈 소견이 있었을 당시 일시적으로 혈압이 약간 상승하였으나 이후 별다른 증상 없이 안정화 되었고 퇴원일까지 활력징후는 전반적으로 안정적이었음. 수술 후 POD 4에 1회 배변하였음.

5. 약물투여, 수혈 등 기록지¹⁾

약물명	경로	효능	11/29	11/30	12/01	12/02	12/03	12/04	12/05	12/06	12/07	12/08
			입원			OP	POD1	POD2	POD3	POD4	POD5	퇴원
(Central) 1000ml Olimel N9E Inj	IV (Central)	종합 비경구 영양제										
(Pen) Apidra Solostar 3ml (100IU/ml)(Insulin Glulisine)	SC	당뇨병용제										
(마)0.1mg/2mL Fentanyl citrate(Fentanyl Citrate)	IV	진정, 마취 유도 및 유지										
(마)0.5mg/10mL Fentanyl citrate (Fentanyl Citrate)	IV	진정, 마취 유도 및 유지										
(마)2mg Remiva inj(Remifentanyl HCl)	IV	마취 유도 및 유지										
(소독제)100mL Hexitanol ET 2% soln(Chlorhexidine/Ethanol)	Topical	수술 부위 피부 소독										
(향)1% Fresofol MCT Inj 150mg/15ml(Propofol)	IV	마취 유도										
100000IU Ulistin inj.(Ulinastatin)	IV	수술 중 장기 손상·염증·체장 효소 과활성화 등을 억제										
100mg Pletaal Tab(Cilostazol)	PO	항혈소판제										
15mg Actos Tab(Pioglitazone HCl)	PO	당뇨병용제										
2.5/1000mg Trajenta Duo Tab(Linagliptin/Metformin)	PO	당뇨병용제										
20% Mucomyst soln. 4mL(Acetylcysteine)	IV	진해거담제										
200mg Ursa Tab(Ursodeoxycholic Acid)	PO	담석용해제										
4ml,Greenplast Q prefilled syr(Fibrinogen/Aprotinin/Thrombin)	Topical	국소지혈제										
500mg/5ml Hepa-merz inj(L-ornithine-L-aspartate)	IV	간에서 암모니아를 요소로 변환해 배출하도록 도움										
Allpain inj 100mg/10mL(Nefopam HCl)	IV	통증 경감										
Aroxol inj 15mg/2mL(Ambroxol HCl)	IV	진해거담제										
Atrovent UDV Soln 500mcg(Ipratropium Bromide)	Nebulization	진해거담제										
Botropase Inj 2ml(Hemocoagulase)	IV	지혈제										
DicaMax D Tab(Ca/Cholecalciferol)	PO	칼슘제										
Ephedrine HCl inj 40mg (Ephedrine HCl)	IV	승압제										

1) 회색은 정규요더 약물을, 붉은색은 수술 중 사용된 약물, 초록색은 수술 후 투약한 약물을 의미함.

Esmeron Inj 50mg/5mL(Rocuronium Bromide)	IV	근이완제											
Ezet Tab 10mg(Ezetimibe)	PO	고지혈증 치료제											
Flumarin Inj 0.5g(Flomoxef Sodium)	IV	광범위 항생제											
Gaster inj soln 20mg/10ml(famotidine)	IV	소화성궤양용제 수술 중·후 위산 분비를 억제해 속쓰림이나 역류 및 흡인 위험을 예방											
Godex Cap(carnitine orotate 외)	PO	간장질환용제											
Instillagel 6ml (chlorhexidine gluconate/lidocaine HCl)	Topical	도노관 삽입 시 표면 마취, 소독, 윤활 위함											
Maxigesic inj 1g/300mg/100mL(Acetaminophen & Ibuprofen sodium dihydrate)	IV	해열, 진통, 소염제											
N/S 20ml (plastic)(Sodium Chloride)	IV	IV 주사 전후 flushing, 카테터·IV 라인 세척, 약물 소량 희석											
N/S 500ml (Bag)(Sodium Chloride)	IV	수술 중·후 수액 보충, 탈수 예방, 순환혈액량 유지, 약물 희석											
Nasea Inj 0.3mg(Ramosetron HCl)	IV	진토제											
NS Inj 1000ml(Bag)(Sodium Chloride)	IV	순환혈액량 유지, 체액 균형 유지											
Omacor soft cap 1g(Omega-3-Acids Ethyl Esters)	PO	고지혈증 치료제											
Palonoxi inj 0.075mg/1.5mL(Palonosetron HCl)	IV	항구토제											
PCA(Fentanyl citrate 1000mcg, Allpain 200mg, Nasea 0.9mg)	IV	통증 감소											
Plasma Solution A 1000ml (Bag)(Plasma Solution A)	IV	수술 중·후 체액 보충, 전해질 균형 유지											
Recomid SR Tab 150mg(Rebamipide)	PO	점막보호제											
Simvasta Tab 20mg(Simvastatin)	PO	고지혈증 치료제											
Sugadex Prefilled Inj(sugammadex sodium)	IV	근이완제 해독제											
Tathion Inj 100mg(Glutathione)	IV	항산화제, 간 보호제											
Toujeo Solostar 1.5mL(300IU/ml)(Insulin Glargine)	SC	당뇨병용제											
Vemlidy 28.04mg Tab(Tenofovir Alafenamide)	PO	만성 B형간염치료제											

6. 인터뷰 (총 2회)

인터뷰 차수	1차	정보제공자	본인, 배우자
인터뷰 날짜	12/03	인터뷰 시간	20분

주요 질문	대상자의 응답요약
현병력 사정	
1. 처음에 병원에 방문한 이유가 무엇인가요?	“수술하려고 왔지.”
2. 현재 가장 아프거나 불편한 것이 무엇인가요?	“수술했으니 배가 아픈 건 당연하지. 그래도 아주 심한 건 아니라 참을 만해. 근데 가스가 나와야 한다고 했는데 안나와서 불안하네.” (보호자 : “우리 아저씨가 간호사들이 가스가 나와야한다고 했는데 왜 안나오냐고 종일 걱정하면서 꼭 물어보면 말을 안해.”)
3. 가스가 안나오셔서 걱정이신데, 그러면 배가 불편하다거나 하는 증상은 없으세요?	“기분 탓인지는 몰라도 속이 좀 답답한 것 같아.” “가스가 차서 그런가 장이 좀 꼬꼬하기도 하고.”
3. 혹시 운동이나 배 마사지 같은 건 하시나요?	(고개를 좌우로 흔들) (보호자 : “하기 싫다고 그냥 누워만 있어.” “배는 만지면 아프다고 만지지 말라네.”)
4. 가스가 안나오셨으면 대변도 안보셨겠네요?	“안봤어. 먹은 것도 없는데 뭘 싸겠어.”
5. 평소 대변은 잘 보셨어요?	“장은 엄청 건강해. 매일 1번씩은 봤지.”
개인사회력	
1. 평소 혈당 관리는 어떻게 하셨나요? 약 복용 중이신가요?	“약 먹고 있지. 인슐린은 따로 안 맞아.”
2. 평소 따로 하는 운동 있으신가요? 체중 감량을 위해 시도했던 노력이 있으신가요?	“따로 운동은 안하고 일하니까 하루에 10000보 정도 걸어다니지, 바빠서 운동할 시간도 없어.”
3. 평소 식사는 어떻게 하세요? 좋아하는 음식이나 주로 즐겨먹는 음식이 있으신가요?	“과일 좋아하고, 건강에 좋다는 건 그냥 다 먹어. 고기? 고기도 좋아하지. 퇴원하면 가족이랑 다같이 먹을까 했어.”
4. 평소 음주나 흡연 하시나요? 하신다면 일주일에 몇 번, 얼마나 드시나요?	“술.. 좋아하지. 담배는 안해.” (보호자가 대신 답변함) “한 번 마실 때 한 1병 정도 먹고 일주일에 2번 정도 마셔. 그래도 이번엔 수술해야 하니까 한 2주 정도 안 마시긴 했어.”
대상자가 원하는 정보나 교육내용	
대상자 반응: “아유, 궁금한 거 없어. 괜히 질문하면 귀찮기만 하지. 알아서 다 잘해주겠지 뭐.” → 현재 질문하는 것을 꺼리는 모습 관찰되어 추가적인 인터뷰가 필요함.	

인터뷰 차수	2차	정보제공자	본인, 배우자
인터뷰 날짜	12/04	인터뷰 시간	20분

주요 질문	대상자의 응답요약
현병력 사정	
1. 가스 나왔거나 대변 보셨을까요?	“아니. 아직 가스도 안나와서 답답하네.”
2. 어제 인터뷰 이후로도 운동 안하셨나요?	“그냥 누워있었어.”
지식수준 파악	
1. 혹시 퇴원하시고 나면 식사는 어떻게 해야 하는지 아시나요?	“식사? 아내가 차려주는걸로 먹어야지.”
2. 퇴원하시고 운동이나 일상생활 관련해서 어떻게 지내야 하는지 알고 계시나요?	“수술했으니까 다 나온거 아니야? 퇴원하고 그냥 요양병원에 좀 있다가 다시 일하려고 했는데”
3. 간 수술 했을 때 주의사항 관련해서 설명 들어보셨을까요?	“설명은 들었던 것 같은데 기억이 잘 안나. 뭐.. 나중에 해주지 않을까?”
교육 후 반응	
1. 장 관련해서 교육 받으니까 어떠세요?	“음, 왜 그런지 이유를 아니까 불안함도 좀 덜하고, 어떻게 해야지 괜찮아 지는지 설명해줘서 좋네. 사실 궁금한 건 많은데 물어보기도 좀 그래..”
2. 궁금한 점을 왜 물어보시지 않으세요?	“간호사 선생님들 바쁘고 힘든거 뻔히 아는데 괜히 귀찮게 하기도 싫어.” (보호자 : “이 사람이 남한테 폐 끼친다고 생각되면 죽어도 못 견뎌 해. 그래서 내가 대신 물어본다고 해도 민폐라고 못 물어보게 하더라니까.”)
3. 저희는 황0주님 사례를 학습하고 있어서 궁금한 점 편안하게 말씀해주시면 많은 도움이 돼요. 혹시 더 궁금한 점 있으실까요?	“그래? 그럼 아까 퇴원 관련해서 이것저것 아냐고 물어봤던거 관련해서 좀 알려줄 수 있을까? 그게 궁금했는데 못 물어보고 있었거든.”
대상자가 원하는 정보나 교육내용	
장 운동 지연의 원인 및 가스 배출 촉진 방법과 관련된 교육 자료를 제작하여 교육을 제공하였으며, 대상자는 교육 경험에 대해 긍정적으로 반응함. 이후 대상자는 퇴원 후 일상생활에서의 식이와 운동 등에 관한 추가 교육을 받으면 좋겠다고 표현함. → 이에 따라 12/05에 일반적인 간 기능과 퇴원 후 관리방법 및 주의사항에 대해 교육하기로 계획함.	

7. 간호과정

1) 의료진의 간호진단 리스트

우선순위	간호진단명
1	손상요인(생물학적, 화학적, 물리적, 심리적)과 관련된 급성통증
2	경험의 부족과 관련된 지식부족

2) 팀원의 간호진단 리스트

우선순위	원인	간호진단명	진단을 내리게 된 이유
1	복합적 요인과 관련된	장 운동 장애의 위험	입원 후 지속적으로 복부 불편감 호소하고 있으며 수술 후 장운동 및 가스 배출 지연에 대한 걱정을 표현함. 현재 Opioid 투여, 활동 감소, 장음 감소 등이 관찰됨.
2	정보 습득에 대한 소극적 태도와 관련된	지식부족	11/26일 OP 예정이었으나, 11/24 항혈소판제 복용하고 있어 OP 취소된 기록 있음. 수술 및 퇴원 후 자가 관리에 대한 지식이 부족하나, 간호사에게 질문하는 것을 '귀찮게 하는 것'이라고 인식하여 질문을 꺼리는 모습 관찰됨.
3	수술과 관련된	급성통증	대상자 수술 직후 NRS 점수 6점의 통증 호소하였으나, 이후 PCA로 통증 조절 원활하게 이루어져 NRS 3점 이하로 유지되었고 추가적인 PRN 진통제 투약되지 않음.
4	부적절한 생활습관과 관련된	비효과적 건강 자기관리	만성 B형 간염과 지방간 소견이 있어 6개월마다 외래로 간을 f/u 하고 있지만, 계속해서 음주를 함. (소주 : 2회/주 1병).

3) 의료진과 학생의 간호진단 비교

	의료진과 학생의 동일한 간호진단	의료진과 학생의 동일하지 않은 간호진단
간호진단1	급성통증	장 운동 장애의 위험
간호진단2	지식부족	비효과적 건강 자기 관리

① 팀 토의 내용

i. 급성통증

수술 직후 대상자는 NRS 6점의 통증을 호소하였으나, PCA 투여 이후부터는 NRS 3점 이하로 유지되었고 PRN 진통제 투약 없이도 통증이 안정적으로 조절되는 양상을 보였다. 이러한 임상적 흐름을 고려했을 때, 현재 대상자의 통증은 급성적인 문제라기보다 적절히 관리되고 있는 상태로 판단되었으며, 간호의 우선순위가 높지 않다고 생각하였다. → 제외함.

ii. 지식부족

해당 간호진단은 의료진과 팀원 모두 동일하게 선정한 진단이었으나, 관련요인에 대한 해석에는 차이가 있었다. 대상자는 수술 및 퇴원 후 자가 관리에 대한 지식도 충분하지 않았으나, 간호사에게 질문하는 것을 '귀찮게 하는 행동'으로 인식하여 궁금한 사항을 적극적으로 확인하지 않는 모습이 관찰되었다. 또한 실제 면담에서도 대부분의 답변을 보호자가 대신하였다. 이러한 특징은 단순히 '정보자원에 익숙하지 않음'이라는 기존 관련요인보다, 정보 습득 상황에 대한 소극적 태도와 질문회피가 근본적인 문제임을 시사한다. 따라서 대상자가 자신의 건강관리 과정에 능동적으로 참여할 수 있도록 돕는 간호중재가 필수적이라고 판단하여 해당 간호진단을 선정하였다. → 우선순위2로 진단함.

iii. 장 운동 장애의 위험

대상자는 활력징후 측정 시마다 복부 불편감, 가스 정체감, 가스 배출 지연에 대한 걱정을 반복적으로 표현하여 장운동과 관련된 불안과 불편감이 주호소임을 확인할 수 있었다. 이에 따라 학생 간호사로서 대상자의 주호소에 실질적인 도움을 제공하기 위해 장운동 상태를 면밀히 사정한 결과, 수술 후 활동 감소, Opioid 투여 등 장운동을 저하시키는 원인이 존재하고 있었으며 실제로 청진 시 장음 감소도 확인할 수 있었다. 비록 실무에서는 장폐색 등 명확한 임상증상이 나타난 경우에만 '장 운동 장애'라는 진단명을 공식적으로 적용하는 경향이 있으나, 대상자가 불편감을 분명하게 호소하고 있었고, 위험 요인이 다수 있었다. 따라서 '장 운동 장애의 위험'을 간호진단으로 선정하여 대상자의 주호소를 우선 고려하고, 수술 후 조기에 장운동 촉진을 돕는 간호를 수행함으로써 대상자의 실제 요구에 맞춘 간호를 제공하고자 하였다. → 우선순위1로 진단함.

iv. 비효과적 건강 자기 관리

대상자는 만성 B형 간염과 지방간, 당뇨 진단에도 불구하고 지속적으로 음주하는 등 부적절한 생활습관을 보이고 있었다. 다만 이러한 문제는 '건강 지식 부족' 간호진단을 통해 교육적 중재로 충분히 다룰 수 있다고 판단하여 진단으로 선정하지 않았다. → 제외함.

4) 최종 간호진단 선정

간호진단1	복합적 요인과 관련된 장 운동 장애의 위험
간호진단2	정보 습득에 대한 소극적 태도와 관련된 지식부족

5) 간호진단

간호진단 : 복합적 요인(금식, 수술, 활동 감소, 약물 부작용)과 관련된 장운동 장애의 위험																																																	
사정	주관적 자료		- “가스가 왜 이리 나오지를 않지?” - “기분 탓인지 몰라도 속이 좀 답답한 것 같아.” - “가스가 나와야 한다고 했는데 안 나와서 좀 불안하네.”																																														
	객관적 자료		- 청진 시 장음 들리지 않음. - NPO, Water feeding state 중임. - Segmentectomy of Liver, Robotic 수술함(12/02). - Opioid 지속적으로 투약함(12/02~12/06). - 수술 후 조기 보행 등의 활동 이루어지지 않음.																																														
단기 목표	1. 대상자는 5일 이내에 gas out이 나타날 것이다. 2. 대상자는 7일 이내에 1회 이상 대변을 볼 것이다.																																																
수행 및 중재	1. 진단적 간호 ① 대상자의 장운동 양상을 주기적으로 사정한다. (SN)																																																
	<table><tr><td colspan="2"></td><td>청진</td><td>촉진</td><td>gas out</td><td>대변</td></tr><tr><td rowspan="2">12/03</td><td>07:30</td><td>장음 들리지 않음</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>13:30</td><td>작게 '끼릭'하는 소리가 1회 들림</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td rowspan="2">12/04</td><td>07:30</td><td>2회/min 들림</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>13:30</td><td>2~3회/min 들림 (불규칙한 양상)</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td rowspan="3">12/05</td><td>07:30</td><td>4~5회/min 들림 (약간 불규칙)</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>10:20</td><td>4~5회/min 들림 (약간 불규칙)</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>O</td><td>X</td></tr><tr><td>13:30</td><td>5회/min 이상 (강도 증가) (약간 불규칙)</td><td>촉정 불가 (통증)</td><td>-</td><td>X</td></tr></table>							청진	촉진	gas out	대변	12/03	07:30	장음 들리지 않음	촉정 불가 (통증)	X	X	13:30	작게 '끼릭'하는 소리가 1회 들림	촉정 불가 (통증)	X	X	12/04	07:30	2회/min 들림	촉정 불가 (통증)	X	X	13:30	2~3회/min 들림 (불규칙한 양상)	촉정 불가 (통증)	X	X	12/05	07:30	4~5회/min 들림 (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	X	X	10:20	4~5회/min 들림 (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	O	X	13:30	5회/min 이상 (강도 증가) (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	-	X
			청진	촉진	gas out	대변																																											
	12/03	07:30	장음 들리지 않음	촉정 불가 (통증)	X	X																																											
		13:30	작게 '끼릭'하는 소리가 1회 들림	촉정 불가 (통증)	X	X																																											
	12/04	07:30	2회/min 들림	촉정 불가 (통증)	X	X																																											
		13:30	2~3회/min 들림 (불규칙한 양상)	촉정 불가 (통증)	X	X																																											
	12/05	07:30	4~5회/min 들림 (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	X	X																																											
		10:20	4~5회/min 들림 (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	O	X																																											
		13:30	5회/min 이상 (강도 증가) (약간 불규칙)	촉정 불가 (통증)	-	X																																											
2. 치료적 간호 ① 장운동 촉진을 위한 활동 목표를 설정하고, 수행 여부를 확인한다.																																																	
<table><tr><td></td><td>12/04 10:00</td><td>12/04 13:00</td><td>12/05 08:00</td><td>12/05 10:00</td></tr><tr><td>활동 내용</td><td>병동 10회 왕복</td><td>병동 10회 왕복</td><td>병동 10회 왕복</td><td>병동 15회 왕복</td></tr></table>						12/04 10:00	12/04 13:00	12/05 08:00	12/05 10:00	활동 내용	병동 10회 왕복	병동 10회 왕복	병동 10회 왕복	병동 15회 왕복																																			
	12/04 10:00	12/04 13:00	12/05 08:00	12/05 10:00																																													
활동 내용	병동 10회 왕복	병동 10회 왕복	병동 10회 왕복	병동 15회 왕복																																													
→ SN: [12/04 09:00] 대상자와 함께 아침, 점심, 저녁 3회, 활동마다 병동 10회 이상 왕복하는 것을 목표로 설정하고 수행에 대한 관찰 및 질문을 통해 수행 여부를 확인함.																																																	
3. 교육적 간호 ① 대상자와 보호자에게 장운동 지연의 발생 원인에 대해 교육한다.																																																	
→ SN: [12/04 09:00] 마취, 약물 부작용, 활동 감소로 장운동 지연이 발생할 수 있음을 교육함. 대상자는 “이것저것 문제가 참 많네. 그럼 내가 어떻게 하면 되니까?”라고 말함.																																																	
② 대상자와 보호자에게 장운동 촉진 방법에 대해 교육한다.																																																	
→ SN: [12/04 09:00] 교육자료를 활용하여 장운동 촉진 방법에 대해 교육함. 대상자는 교육에 경청하는 모습을 보였고, “선생님 믿고 이대로 한 번 해볼게.”라고 말함.																																																	
평가	1. 대상자는 5일 이내에 gas out이 나타날 것이다. → 12/05일 10:20 gas out 나타남 (완전 달성) 2. 대상자는 7일 이내에 1회 이상 대변을 볼 것이다. → 12/06일 아침 대변 봄 (완전 달성)																																																

간호진단 : 정보 습득에 대한 소극적 태도와 관련된 건강 지식 부족		
사정	주관적 자료	- “간호사 선생님들 바쁘데 질문하면 민폐지. 그냥 뭐 알아서 잘해주겠지.” - (퇴원 후 관리방법에 대해 질문했을 때) “난 잘 모르는데, 아내가 알아서 해주지 않을까?” - (보호자가 대신 답변하며) “당신 그 영양제 잔뜩 먹잖아. 물어보면 되지 왜 안 물어봐.”
	객관적 자료	- 간 절제술 후 식이 및 운동 관리방법에 대해 질문했을 때 답변하지 못하는 모습 관찰됨. - 대부분의 질문에 보호자가 대신 답변하며, 보호자에게 의존적인 태도 관찰됨.
단기 목표	1. 대상자는 2일 이내에 수술 및 관리요법과 관련하여 궁금한 사항을 최소 1가지 이상 자발적으로 질문한다. 2. 대상자는 5일 이내에 퇴원 후 식이 및 운동 관리 방법에 대해 2가지 이상 설명할 수 있다.	
수행 및 중재	1. 진단적 간호 ① 대상자의 현재 건강 지식 수준을 사정한다. → RN: [12/02 08:00] 수술명, 수술 시간, 수술 전 준비사항에 대한 대상자의 이해 정도 사정함. → SN: [12/04 09:15] 수술 및 퇴원 후 관리법에 대한 대상자의 이해 정도를 사정함. → 사정 결과, 퇴원 후 관리 방법에 대한 지식이 미흡한 것으로 판단됨. ② 대상자의 건강 지식 정보 요구도를 사정한다. → SN: [12/03 13:30] 1차 면담 시, 대상자는 궁금한 사항이 없다고 대답함. → SN: [12/04 09:15] 2차 면담 후, 대상자는 퇴원 후 주의사항에 대해 궁금하다고 표현함. 2. 치료적 간호 ① 정기적인 면담을 통해 대상자가 궁금한 사항을 표현할 수 있도록 격려한다. → SN: [12/03 13:30] 면담을 진행하며 “궁금한 내용 있으면 편하게 질문하세요.”라고 말함. 대상자는 “아유, 궁금한 거 없어. 괜히 질문하면 귀찮기만 하지.”라고 말함. → SN: [12/04 09:15] “저희는 황0주님 사례를 학습하고 있어서 궁금한 점 편안하게 말씀해주시면 많은 도움이 돼요. 혹시 더 궁금한 점 있으실까요?”라고 말하며 대상자를 격려함. 대상자는 “퇴원 관련해서 이것저것 아냐고 물어봤던거 좀 알려줄 수 있을까? 그게 궁금했는데 못 물어보고 있었거든.”라고 말함. 3. 교육적 간호 ① 대상자와 보호자에게 퇴원 후 식이 관리 방법에 대해 교육한다. → SN: [12/05 09:00] 교육자료를 활용해 균형 잡힌 영양 섭취의 중요성과 기름지거나 지방이 많은 음식 섭취를 자제할 것을 교육함. 또한 금주의 필요성을 강조하고 홍삼·녹즙·간 기능 보조제·영양제 등은 간에 부담을 줄 수 있기에 의료진과 상의 후 섭취해야 함을 교육함. → SN: [12/08 14:30] 퇴원 후 식이 관리 방법에 대해 질문했을 때 “금주해야 하고, 삼겹살 같이 기름기 많은 음식 먹지 말고 골고루 잘 먹어야지. 영양제도 함부로 먹지 말고”라고 답변함. ② 대상자와 보호자에게 퇴원 후 일상생활 방법 및 주의사항에 대해 교육한다. → SN: [12/05 09:00] 교육자료를 활용해 퇴원 후 일상생활 방법 및 주의사항에 대해 교육함. → SN: [12/08 14:30] 대상자는 “퇴원하면 가볍게 산책 정도로 운동하고, 피곤하면 그만하고 쉬라며.” “무거운거 들지 말고, 날짜 맞춰서 병원도 오고.. 열 많이 나거나 피부 노래지고 몸 좀 이상해지는 것 같으면 바로 병원 오면 되는 거 맞지?”라고 답변함.	
평가	1. 대상자는 2일 이내에 수술 및 관리요법과 관련하여 궁금한 사항을 최소 1가지 이상 자발적으로 질문한다. → 12/04 대상자는 퇴원 후 주의사항에 대해 궁금하다고 표현함. (완전 달성) 2. 대상자는 5일 이내에 퇴원 후 식이 및 운동 관리 방법에 대해 2가지 이상 설명할 수 있다. → 12/8 퇴원 후 식이와 운동법에 대해 설명함. (완전 달성)	

8. 환자교육 (총 2회)

교육일자	2025/12/04 09:00	교육매체	책자 + 구두 설명
진단명	[주] Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma [부] HBeAg(-) CHB infection(HBeAg 음성 만성 B형간염) [부] MASLD (비알코올성 지방간질환)		
교육주제	장 운동 지연 원인과 장 운동 촉진 방법		
교육목표	1. 현재 장 운동이 지연된 원인에 대해 파악하여 불안감을 완화한다. 2. 장 운동을 촉진하기 위한 방법을 습득한다. 3. 장 운동 촉진 방법을 실제로 수행하도록 정보를 제공하고 격려한다.		
교육내용	1. 장 운동 지연의 원인. (마취, 마약성 진통제의 부작용, 금식, 활동 감소) 2. 장 운동 촉진 방법. (보행, 침상 운동, 체위 변경, 복식호흡, 복부 긴장 완화) 3. 보행 횟수, 침상 운동의 종류, 복식호흡 방법		
대상자 반응	대상자 “간호사 선생님들이 가스가 나와야 한다고 말만 했지, 이렇게 자세히 설명해주지 않으니깐 혼자 불안했는데 수술하면 그럴 수도 있다니까 좀 안심이 되네. 신경써줘서 정말 고마워. 내가 잘 따라해볼게.” 보호자 “이 사람이 남한테 민폐되는 행동을 죽어도 못 견뎌, 그래서 간호사 선생님들은 바쁘니까 귀찮게하면 안 된다고 고집을 부리면서 묻지도 않고 혼자 걱정돼서 끔찍하고 있었는데 우리 선생님이 알려주니까 속이 다 시원하네. 참말로 고마워.”		
교육자료			

교육일자	2025/12/05 09:00	교육매체	책자 + 구두 설명
진단명	[주] Malignant neoplasm of hepatocellular carcinoma [부] HBeAg(-) CHB infection(HBeAg 음성 만성 B형간염) [부] MASLD (비알코올성 지방간질환)		
교육주제	간 수술 후 관리 방법 (퇴원 후 주의사항)		
교육목표	1. 기초적인 수준에서 간의 기능을 이해한다. 2. 기초적인 수준에서 간 손상 시 나타나는 신체 변화를 이해한다. 3. 간 수술 후 식이에 대해 이해한다. 4. 간 수술 후 일상생활에서의 관리방법을 이해한다. 5. 퇴원 후 병원에 방문해야 하는 상황에 대해 이해한다.		
교육내용	1. 간의 기능 : 대사 기능, 합성 기능, 해독 기능 2. 간 손상 시 나타나는 증상 : 지혈 지연, 지방 소화력 감소, 황달, 면역력 약화 3. 간 수술 후 식이 : 지방이 높은 음식 피하기, 금주, 건강보조식품 제한 4. 간 수술 후 일상생활 : 활동, 운동, 목욕 등 5. 간 수술 후 병원 방문이 필요한 상황: 정기검진, 응급증상		
대상자 반응	대상자 “어제도 그렇고 내가 궁금하다고 하면 다 알려주고 신경써줘서 고맙네. 우리 학생들 덕을 참 많이 봤어. 학생들은 나중에 참 좋은 간호사가 될 것 같아. 알려준대로 실천해볼게. 그동안 영양제 많이 먹었는데 영양제도 함부로 많이 먹으면 안 되겠구만.” 보호자 “이 사람이 퇴원하면 삼겹살 구워 먹자고 했었는데 먹으면 안되겠네! 우리는 잘 모르니까 고기 먹으면 몸에 좋을 줄 알았는데 알려줘서 고마워. 이거 종이는 집에 가져가서 냉장고에 붙여놓고 자주 들여다볼게 정말로 고마워.”		
교육자료	 The educational materials consist of a booklet and several informational cards. The booklet is titled "간 수술 어떻게 관리할까?" (How to manage after liver surgery?) and includes sections for "퇴원 후 주의사항" (Precautions after discharge), "간이 병가지면 어떻게 될까요?" (What if the liver gets sick?), "간 수술 후 음식은 어떻게 먹어야 할까요?" (How should I eat after liver surgery?), and "간 수술 후 일상생활은 어떻게 할까요?" (How should I live after liver surgery?). The cards provide detailed information on various topics, including "인체의 화학 공장" (Human chemical factory), "인체의 정화 시설" (Human purification facilities), "간이 병가지면 어떻게 될까요?" (What if the liver gets sick?), "간 수술 후 음식은 어떻게 먹어야 할까요?" (How should I eat after liver surgery?), and "간 수술 후 일상생활은 어떻게 할까요?" (How should I live after liver surgery?).		

9. 팀모임 증빙자료

1차 팀모임 사진 날짜: 12/03 시간: 14:10~17:30 (3시간 20분)	2차 팀모임 사진 날짜: 12/04 시간: 14:05~16:50 (2시간 45분)
	
대상자 선정 후 지금까지 사정한 자료에 대해 분석하였음. 또한 금일 진행한 1차면담을 통해 어떤 것을 교육하면 좋을지에 대해 논의함.	1차 교육을 진행하면서 2차 면담을 진행했을 때, 대상자가 퇴원 후 관리에 대해 알려주면 좋겠다고 말하여 이에 부응하고자 익일(12월 5일) 2차 교육을 진행하기로 하였고, 퇴원 후 관리 및 주의 사항에 어떤 내용을 포함할지 등에 대해 토의함.
3차 팀모임 사진 날짜: 12/06 시간: 11:06~14:49 (3시간 43분)	4차 팀모임 사진 날짜: 12/10 시간: 21:10~22:20 (1시간 10분)
	
간호과정 작성이 모임의 주된 목적임. 지금까지 사정한 자료를 파악 및 분석한 후 각자 생각한 간호진단을 이야기하고 최종 간호진단은 합의하는 시간을 가짐. 각각의 간호진단에 대해 간호과정을 어떻게 작성할지, 수행 부분에서 우리가 직접 한 간호는 무엇이 있는지에 대해 나누고 보고서를 작성함.	보고서 수정을 포함한 전반적인 점검을 진행함.

10. 참고문헌

1. 김숙영 외. (2023). 성인간호학I (10판). 수문사.
2. 김숙영 외. (2023). 성인간호학II (10판). 수문사.
3. 대한간암학회. 간세포암종 진료 가이드라인 2022 <https://livercancer.or.kr/study/guidelines.php>
4. 원종순 외. (2024). 기본간호학 I. 현문사.
5. 원종순 외. (2024). 기본간호학 II. 현문사.

2025학년도 2학기

여성건강간호학실습
- 사례보고서: DR(분만실) -



담당교수	유수영 교수님
성명(학번)	남소정 (225987) 박정서 (233162)
실습기간	2025. 11. 17 ~ 11. 28.
제출일자	2025. 11. 26.

전남대학교 간호대학

목 차

I. 산과 사례연구

1. 대상자의 질환	1
2. 임부/산부 건강사정도구	3
3. 임상 진단적 검사 결과 및 의의	6
4. 사용약물	12

II. 간호과정

1. 우선순위	14
2. 간호과정	15

III. 참고문헌

1. 대상자의 질환 관련 참고문헌	21
2. 간호과정 참고문헌	21

I. 산과 사례연구

1. 대상자의 질환: 자궁경부무력증(IIOC)

1) 질환의 병태생리 및 증상

자궁경관무력증은 자궁경관의 구조나 기능에 결함이 있어 임신 2기 또는 3기 초기에 진통이나 자궁 수축 없이 자궁경부가 개대되어 임신 28주 이전에 태아가 나오는 것이다. 정확한 원인은 불분명하나, 선천적으로 자궁경부가 짧거나 발육에 이상이 있는 경우, 후천적으로는 자궁경부에 외상을 입었던 시술력(소파술, 원추 절제술 등), 자궁경부 조직 구성의 이상(콜라겐 결핍), 감염, 모체 스트레스 등과 관련이 있다. 대개 임신 16~28주 사이에 자궁경부가 개대되며, 임상적으로 특별한 증상이 나타나지 않거나 인지하지 못하는 경우가 많다. 증상이 있다면, 임신 중 질 출혈, 질 분비물 증가, 골반의 압통, 생리통과 비슷한 통증, 요통, 배변감, 질 압박감 등이 나타날 수 있다.

→ 대상자는 자궁경부가 개대되지는 않았으나, 임신 24주차에 자궁경부의 길이가 갑자기 짧아진(33mm→9mm) short cervix 상태이며, 대부분의 자궁경부무력증 환자와 동일하게 특별한 증상은 나타나지 않았다.

2) 진단 및 검사

IIOC는 전형적 증상이 없기 때문에 임상적 병력(자궁경관무력증을 의심할 만한 과거병력, 임신 14주 이후 반복되는 유산력, 자궁 수축 없이 자궁경부가 짧아지거나 열리는 경우 등)에 기초하여 내리지만, 임상적 의심이 불확실한 경우에는 15~16주에서 23~24주까지 질 초음파 검사를 실시하며 환자가 15주 이후 1번 이상의 분만을 한 후 확진할 수 있다. IIOC를 시사하는 질초음파 검사 결과는 ①자궁경부 길이가 짧거나(2.5cm 미만), ②깔때기형 변화(funneling)가 보이거나(내구 개대), ③양막이 질 부위로 돌출되어 양막이 자궁경부를 중심으로 모래시계 모양을 보이는 경우이다.

→ 대상자의 질초음파 결과 또한 자궁경부 길이 9mm, Funneling (+)로 자궁경부무력증을 시사하고, 현재 조산 위험성이 있음을 확인할 수 있다.

3) 치료

(1) 외과적 치료

자궁경부 원형결찰술은 임신 기간동안 자궁경부의 단핍상태를 유지하여 조산을 예방하기 위해 자궁경부를 묶어주는 수술로 McDonald cerclage, Shirodkar cerclage 등으로 종류가 나뉜다. 자궁경부를 봉합하는 시기는 자궁경부의 변화가 확인된 후 예방적, 치료적 또는 응급시술 여부에 따라 달라진다. 즉, 임신 12~14주인 경우 예방적 봉합을 과거 병력에 준하여 실시하며, 치료적 봉합은 임신 14~23주 사이에 자궁경부 길이가 25mm 미만이고 과거 조산 분만력이 있는 단계 임부의 경우 시행한다. 응급 봉합시기는 임신 16~23주 사이에 경관개대가 1cm 이상되거나 양막이 팽윤된 경우에 시행한다.

자궁경부 원형결찰술은 조기파막, 양막염, 조산 등의 위험성이 있으며, 이러한 증상이 나타날 경우 봉합사를 제거하고, 증상이 없다면 임신 36주에 자궁경부 봉합사를 제거하여 분만을 준비한다. 이 수술은 단계 임신에서의 조산 예방에 효과적이지만, 자궁경부길이가 짧은 쌍태임신에서는 오히려 조산의 위험을 높일 수도 있다는 연구 결과가 있다.

(2) 내과적 치료

프로게스테론 질정은 외과적 치료보다 보전적인 방법으로써 프로게스테론이 자궁근육세포에서 에스트로겐 길항작용을 하고, 옥시토신 수용체를 차단하는 기전을 이용한 치료방법이다. 현재 미국 산부인과학회에서 자연조산의 과거력이 있는 임부와 임신 중기에 자궁경부의 길이가 짧은 임신부에게 조산 예방을 위해 권고하는 약제이지만, 쌍태 임신에서의 프로게스테론 치료의 근거는 불명확해 권고되지 않는다.

→ 대상자는 쌍태아를 임신한 short cervix 임부로, 임신 25주차이다. 이는 내과적 치료 대상 기준에 적합하지 않고, 외과적 치료 적용 시에도 시술 중 자궁 수축 유발 및 양막 파열(PROM) 위험을 증가시키기 때문에 상기 치료 방식이 적용되지 못하였다. 현재 대상자의 치료 목표는 절대 안정, 자궁수축 억제제 투여, 태아 폐 성숙 주사(Betamethasone) 투여 등의 보존적 치료를 통해 최대한 임신기간을 연장하는 것이다.

4) 간호

자궁경부무력증 임부의 간호는 대상자의 자아개념, 임신 상실에 대한 대처 능력, 치료에 대한 이해도에 중점을 두어야 한다. 자궁경부무력증 교정술을 시행한 후에는 양막 파열, 자궁수축, 용모양막염, 태아 심음 이상 여부를 면밀히 관찰하고, 이를 예방하기 위해 절대 침상안정과 자궁수축억제제를 투여한다.

퇴원 후에는 지속적인 관리를 위해 조산, 조기양막파열, 감염의 증상과 징후를 중심으로 퇴원 교육을 실시한다. 가정에서도 침상안정의 중요성과 세심한 관찰 및 관리의 필요성을 인지하도록 하고, 성교, 90분 이상 장시간 서 있기, 무거운 물건 들기 등은 피하도록 안내한다.

그외에도 자궁수축의 증상, 양막 파열 등 위험 징후를 교육하고, 자궁수축 예방을 위해 처방된 경구용 자궁근이완제(tocolytic)를 규칙적으로 복용하도록 하며 그 효과와 부작용에 대해 설명한다. 아울러 자궁수축 간격이 5분 미만으로 짧아지거나, 양막 파열, 심한 회음부 압박감, 힘이 들어가는 느낌 등이 나타나면 즉시 의료진에게 연락해야 하는 위험 증상임을 교육한다.

→ 대상자는 자궁경부무력증이 의심되지만, 임신 25주차이고 쌍태아 임신중이기에 별도의 시술을 적용받지 않은 채 장기간 입원할 예정이다. 이에 보존적 치료 방법인 침상안정, 자궁수축억제제 투여 등의 간호활동이 제공되고 있다. 또한, 조산의 위험성이 있으므로 11/19~11/20 태아 폐 성숙을 촉진시키는 Betamethasone을 두 차례 투여하였다.

추가로 11/19 초음파 검사 결과 양수 내 sludge가 관찰되어, 자궁 내 감염을 예방하고 sludge 제거를 위해 3가지 항생제를 병용 투여하고 있다.

2. 임부/산부 건강사정도구

대상자 간단요약

대상자는 37세 여성으로, 2025년 6월 4차 IVF를 통해 twin pregnancy 함. 10월 29일 외래에서는 자궁경부 길이(CL)가 33mm이었으나, 25년 11월 19일 본원 산전 진찰 결과 CL 9mm로 급격한 감소가 확인되어 외래 통해 입원함. 현재 주증상은 short cervix이며, OP 계획은 따로 없고, 기저질환으로 APAS, Herpes 2형이 있음. 입원 이후 NST 검사 결과 자궁 수축이 관찰되었으나 대상자는 수축이 느껴지지 않는다고 호소하며, 자궁경부무력증으로 인한 조기분만 예방을 위해 모니터링 중임.

진단명	[주] Twin pregnancy [부] Supervision of other high-risk pregnancies [부] Maternal care for cervical incompetence, unspecified pregnancy duration [부] Preterm labour without delivery, 22 weeks or more pregnant~ less than 34 weeks pregnant	입원기간	8일
-----	--	------	----

1) 일반적 사정

이름	심oo	나이	37세
교육	대졸	종교	무
직업	사회복지사	결혼 기간	3년
가족 형태	남편	가족수	1명
알러지 유무	tape, gluten allergy	혈액형	A형, Rh +
체중	임신 전: 101kg 현재: 110.6kg	키	166.1cm

2) 과거 병력: [2025.09.] APAS, HSV-2, 알러지성 천식

3) 가족력: 당뇨(부)

4) 산과력

출산력	T(0) - P(0) - A(1) - L(0)	유산 방법	AA 1회 / SA 0회
월경력	초경(11세) / 주기(29일) / 기간(5일) / 양(mild)	피임 유무	무

사고, 상해 및 수술경험 유무	무
과거 임신기간 중 문제점	태아 염색체 이상으로 인한 인공유산
과거 산욕기간 중 문제점	무
신생아에게 문제점	무
유산 경험의 유무 및 이유	유 이유: 임신 19주경 양수검사 결과 21 삼염색체(다운증후군) 확인되어 2024년 7월 임신 종료함.

5) 현재 산과력

마지막 월경일(LMP)	2025년 5월 30일	분만 예정일(EDC)	2026년 3월 5일		
임신 경과	25+1주	첫 태동 느낀 시기	20주쯤		
산전 진찰 유무	유	산전 진찰 시기	2025. 06.(타원)		
임부의 V/S					
	시기	BP	BT	PR	RR
	현재	124/84	36.4	80	16
	임신 전	127/77	36.3	50	18
임신중 약물 복용	LDWH, Aspirin	입원동기 및 주증상	자궁경부 길이 감소		
모유수유에 대한 결정 및 이유	무 / 출산 이후 직장 복귀 예정으로, 초유만 제공할 예정.				

6) 사회심리적 사정

a. 임신에 대한 태도
① 부부가 모두 원했던 임신인가? - 아무래도 임신을 시험관(IVF)을 통해서 하다 보니, 부부가 모두 원한 임신이었다. 이번이 4번째 시험관 시술이었다. 작년 첫 번째 시험관에서 바로 성공했다가 유산되어서, 하루라도 빨리 다시 임신해야 한다는 불안감이 생겼었다. 그래서 급한 마음에 유산하고 3개월 있다 시험관을 시도했지만, 실패해 불안감이 점점 커졌었다. 그 뒤에도 또 실패했지만, 이번에 다시 성공해 지금 쌍둥이들을 임신 중이다. 만삭으로 출산하는 것은 바라지도 않고, 30주만 딱 버텨서 애들이 태어나면 좋겠다. ② 언제 처음 산전진찰을 받기 시작했는가? - 시험관 시술로 임신했기에, 임신 초기부터 다른 병원에서 산전진찰을 받아왔다. 전대에서 진찰받기 시작한 것은 항인지질항체증후군을 확진 받은 9월쯤 부터이다.
b. 질병 인식 수준
① 입원 동기와 관련하여 특별한 증상을 느낀 것이 있는가? - 전혀 없다. 한 달 전에 경부 길이가 33mm였다는 것을 외래를 통해 확인했었다. 그때 제주도 여행이 계획되어 있어 일정을 진행해도 되는지 의사 선생님한테 물어봤었는데, 가도 된다고 해서 잘 놀고 왔었다. 그리고 이번 외래를 왔더니 갑자기 경부 길이가 9mm로 짧아졌다고 해서 더 당황스럽게 느껴졌다. 뭔가 올해 직장 때문에 장기간 운전을 자주 했었는데, 그게 지금 상황에 영향을 주지 않은 건가 싶다. 통증이나 평소와 달랐던 점은 전혀 없었다.

② 과거력에 APAS라는 증후군이 있던데, 어떻게 진단받게 되었는가?

- 이번 6월달에 시험관을 진행하면서 혈액검사를 함께 했었다. 그때 그 병원에서 뭔가 수치가 높다는 말만 하고, 넘어갔었는데, 갑자기 다음 진찰 때 무슨 수치가 높으면서 전남대병원에 말해 놓을 텐데 추가 검사를 받아보라고 했다. 그 과정에서 크록산을 처방받게 되었는데 이게 비급여로 처방받으면 20만원 정도라, APAS를 등록해 놓으면 급여로 2만 원 정도로 처방받을 수 있다고 해 10월에 등록하게 되었다.

③ HSV-2 감염이 되어있던데, 불편하지는 않은가?

- 시험관 시술을 받으면서 감염되어 있다는 사실을 알게 되었었다. 아마 전남친한테 감염된 것 같은데, 현재 남편도 알지 못하는 감염병이다. 아무래도 계속해서 갖고 있어야 하는 질환이다 보니, 자주 따갑고 쓰라린 느낌이 들어 많이 불편하다. 또 남편한테는 말도 못하고 있어... 불편하다.

c. 가족 및 사회적 지지

① 남편이나 가족에게 원하는 점이 있는가?, 병문안은 자주 오는가?

- 광주가 아닌 곳에서 교대근무를 하다 보니 자주 오지는 못하지만, 주말마다 올거라고 했다. 남편이랑은 동갑이라 친한 친구처럼 지내서 내가 병원에서 쉬는 동안 쌍둥이들 위해서 돈을 열심히 벌어오면 좋겠다.

d. 정서/심리적 반응

① 현재 환경의 불편한 점이나 두려움은 있는가?

- 입원해서 가만히 쉬라고 하니, 계속해서 일하느라 바빴는데 하루 아침에 병원에 누워있게 되어서 이게 무슨 상황인가 싶은 멍한 느낌은 있다. 그래도 갑자기 일을 하다가 쉬게 된거라 휴식한다는 느낌이라 크게 불편하거나 두려운 것은 없다.

② 추가적으로 현재 상태와 관련해서 궁금하거나 걱정되는 점이 있는가?

- 지금 입원한 것만으로도 너무 당황스럽고, 명확하게 아는 것이 없어 특별히 궁금한 것이 없다. 내가 어느 정도 무슨 상황인지 알고 지식이 있어야 추가적으로 물어볼 수 있는데, 그런게 없으니 그냥 선생님들이 알아서 필요할 것 같은 정보를 틈틈이 제공해주면 고마울 것 같다.

e. 출산 후 계획

① 출산 이후 모유수유 계획이 있는가?

- 처음에는 할 생각도 있었지만, 남편이 하지 않는게 좋겠다고 말하고 있고, 내가 생각하기에도 너무 힘들어서 못할 것 같아 안 할 것 같다. 다시 직장에 복귀해서 열심히 돈을 벌어야 하기도 하고, 요새 분유가 잘 나오고 있다보니 초유만 주고, 분유로 먹일 것 같다.

② 이후 추가적인 임신계획이 있는가?

- 사실 배아가 지금 하나 남아있는 상황이다. 하지만, 지금 애내가 딸 하나, 아들 하나로 두 명이다 보니 굳이 더 낳을 필요는 없을 것 같다. 쌍둥이들이 무사히 태어나면, 병원에다가 그 배아는 폐기해주라고 말할 예정이다.

3. 임상 진단적 검사 결과 및 의의

1) APAS 진단검사 (입원 전)

항목	정상 범위	6/9	9/2
Anti-cardiolipin Ab IgM	< 7 ≤~MPL-U/mL	Negative(5.1)	Negative(1.0)
Anti-cardiolipin Ab IgG	< 10 ≤~MPL-U/mL	Negative(2.8)	Negative(3.0)
Anti-B2-glycoprotein-1 IgG	< 5~8 < ~U/mL	Positive(76.7)	positive(8.0)
Anti-B2 glycoprotein IgM	Negative (<7) Equivocal (7~10) Positive (>10)	Negative(<2.4)	Negative(0.9)
Anti La (SS-B): EliA	0~1.2 ratio	-	Negative(<0.4)
Anti Ro (SS-A): EliA	< 7 ≤~MPL-U/mL	-	Negative(<0.4)
Lupus Anticoagulant Conrimato	0~1.2 ratio	-	Weakly positive(1.23)

<APAS 진단 기준>

- Lupus Anticoagulant, Anticardiolipin Antibody, Anti-β2 glycoprotein 중 1개 이상 양성이고, 12주 이상 간격 반복 검사에서 지속 양성일 경우 진단
- Anti-B2-glycoprotein-1 IgG 항목에서 2차례 Positive 확인되어, APAS(항인지질항체증후군) 확정됨.

2) 산과 초음파 (Twin: IVF-ET, DCDA / Old maternal age)

날짜	산과 초음파 결과 및 의미											
8/12												
		<table><tr><td></td><td>I (Rt.)</td><td>II (Lt.)</td></tr><tr><td>CRL</td><td>38.7mm</td><td>38.4mm</td></tr><tr><td>FHB</td><td>178 bpm (regular)</td><td>175 bpm (regular)</td></tr></table>			I (Rt.)	II (Lt.)	CRL	38.7mm	38.4mm	FHB	178 bpm (regular)	175 bpm (regular)
			I (Rt.)	II (Lt.)								
CRL	38.7mm	38.4mm										
FHB	178 bpm (regular)	175 bpm (regular)										
임신 10+5 week, 두 태아의 머리-엉덩이 길이(CRL)가 38mm대로 거의 유사함. 태아심박수(FHB) 또한 규칙적으로 초기 태아의 활력징후가 양호한 상태임. CRL 측정치를 바탕으로 출산 예정일(ECD)이 2026년 3월 5일로 확정됨.												

9/24

	I (Rt.)	II (Lt.)
BPD	36.6 mm	35.2 mm
HC	136.8 mm	132.6 mm
AC	112.2 mm	110.5 mm
FL	22.5 mm	23.6 mm
FHB	148 bpm (regular)	153 bpm (regular)
EFW	175 g	176 g

Stomach / Bladder filling	both (+)
Umbilical artery	both 2
Vein	both 1

임신 16+6 week, 두 태아 모두 예측 체중과 생체 측정치가 대칭적으로 발달하고 있음.
태아심박수(FHB) 또한 148 bpm과 153 bpm으로 양호함.
두 태아 모두 위와 방광 채움이 확인되어 기능적으로도 문제가 없는 상태.
태아 I은 두위(head)이지만 태아 II는 횡위(T-lie)이며, 주수에 따라 자연스럽게 변화 가능함.

10/15

	I (Rt.)	II (Lt.)
BPD	48.7 mm	49.1 mm
HC	176.9 mm	172.3 mm
AC	156.9 mm	149.9 mm
FL	31.5 mm	33.6 mm
FHB	157 bpm (regular)	151 bpm (regular)
EFW	347 g	348 g

Stomach / Bladder filling	both (+)
Umbilical artery	both 2
Vein	both 1
Placenta	fundus

임신 19+6 week, 두 태아가 대칭적으로 발달하고 있음.
태아심박수(FHB)가 모두 규칙적이고 위, 방광 채움이 확인됨.
두 태아 모두 횡위(T-lie)이며, 주수에 따라 자연스럽게 변화 가능함.

10/29

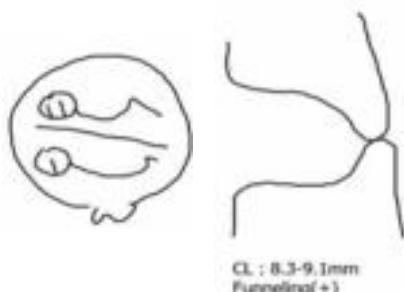


	I (Rt.)	II (Lt.)
BPD	53.6 mm	51.8 mm
HC	210.9 mm	194.7 mm
AC	180.7 mm	171.1 mm
FL	37.5 mm	38.2 mm
FHB	159 bpm (regular)	159 bpm (regular)
EFW	514 g	474 g
AFI	5.8cm	45.3cm

Stomach / Bladder filling	both (+)
Umbilical artery	both 2
Vein	both 1
Placenta	fundus

임신 21+6 week, 자궁경부길이(CL) 32.9-33.mm로 정상 범위임.
두 태아의 예측 체중이 40g 차이를 보임.

11/19
(입원일)



	I (Rt.)	II (Lt.)
BPD	61.9 mm	60.2 mm
HC	228 mm	223.6 mm
AC	214.3 mm	198.5 mm
FL	45.2 mm	44.2 mm
FHB	151 bpm (regular)	154 bpm (regular)
EFW	808 g	704 g
AFI	3.4cm	4.7cm

Stomach / Bladder filling	both (+)
Umbilical artery	both 2
Vein	both 1
Placenta	fundus

임신 24주+6 week, 자궁경부길이(CL) 8.3-9.1mm로 Short cervix 상태이고,
Funneling (+) 확인됨.
양수 내 sludge 관찰됨.
두 태아 간의 예측 체중이 약 12% 차이를 보이며, 경미한 불균형이 나타남.

3) 혈액검사

항목	정상수치	검사결과		임상적 의의
		11/19	11/24	
WBC count	4.8~10.8 x 10 ³ /uL	8.6	8.4	
RBC count	4.2~6.1 10 ⁶ /uL	3.82	3.84	임산부 기준 정상 범위로 해석됨
Hgb	12~18 g/dl	11.7	11.4	
Hct	37~52%	34.6	34.7	
MCV	80~99 fL	90.5	90.3	
MCH	27~32 pg	30.5	29.8	
MCHC	32~36 g/dl	33.7	33.0	
RDW	11.5~14.5%	14.3	14.0	
Platelet count	130~450 10 ³ /uL	202	207	
Lymphocyte	20~40%	13.8	12.4	▼ 세균 감염 및 급성 염증 반응 대상자의 요로 감염 시사
Monocyte	2~9%	3.9	4.1	
Neutrophil	50~75%	81.5	82.6	▲ 세균 감염 및 염증 반응 대상자의 요로 감염 시사
Eosinophil	0~5%	0.6	0.8	
Basophil	0~2%	0.2	0.1	
nRBC	~/100WBC	0.1	0.1	
Lymph	1~4.8 10 ³ /uL	1.19	1.04	
Mono	0~0.8 10 ³ /uL	0.34	0.34	
Neut	1.8~7.8 10 ³ /uL	7.01	6.94	
PCT	0.15~0.38%	0.2	0.2	
MPV	7.4~12.1 fL	9.5	9.3	
PDW	10%~20%	18.2	17.7	
CRP2	0~0.3 mg/dL	0.25	0.32	▲ 급성 염증, 조직손상, 감염
aPTT	22.5~34.5 sec	24.5	24.6	
PT (sec)	10.0~13.6 sec	11.7	11.2	

PT (%)	70.0~130.0%	92.2	101.0	
PT (INR)	0.80~1.20 INR	1.05	1.00	
Glucose	60~100 mg/dL	182	154	▲ 혈당 수치 상승 대상자의 경우 GDM 의심 상태 (※ 11/19 50g OGTT fail)
Total calcium	8.4~10.2 mg/dL	9.0	-	
Sodium	136~146 mEq/L	135	137	임산부 기준 정상 범위로 해석됨
Potassium	3.5~5.1 mEq/L	3.9	3.8	
Chloride	98~110 mEq/L	101	103	
Total protein	6.0~8.3 g/dL	6.7	6.1	
Albumin	3.5~5.2 g/dL	3.8	3.6	
Alkaline phosphatase	35~129 U/L	56	55	
AST	10~37 U/L	29	27	
ALT	10~37 U/L	27	29	
BUN	8~23 mg/dL	7.1	5.8	임산부 기준 정상 범위로 해석됨
Creatinine	0.5~1.3 mg/dL	0.43	0.51	
MDRD eGFR	≥ 90	165.2	135.7	
2009CKD-EPI Cr eGFR	≥ 90	129.9	122.8	
2021CKD-EPI Cr eGFR	≥ 90	128.4	123.2	
HBsAg	neg(<1.0)	neg	-	
Anti-HBs	neg(<10.0)	pos (14.48)	-	
Anti-HCV	neg(<1.0)	neg	-	
Anti-HIV : CMIA	neg(<1.0)	neg	-	
T3	0.6~1.81 ng/mL	1.39	-	
Free T4	0.89~1.76 ng/dL	0.99	-	
TSH	0.55~4.78 uIU/mL	1.312	-	

4) 소변검사

항목	정상수치	검사결과		임상적 의의
		11/19	11/24	
Ketone	negative	neg	trace	
Bilirubin	negative	neg	neg	
RBC	negative	neg	neg	
Bacteria	negative	2+	neg	▲ 소변 내 세균 존재, 세균 감염
Color	Yellow, Amer etc.	straw	straw	정상
S.G.	1.005~1.03	1.036	1.025	▲ 탈수, 포도당 배출
pH	5~8	5.5	5.5	
Protein	negative	1+ (30mg/dL)	neg	▲ 요로 감염, 신우신염, 탈수
Glucose	negative	3+ (1000mg/dL)	neg	▲ 임신성 당뇨
Nitrite	negative	neg	neg	
UBG	0.1~1.0 mg/dl	0.2mg/dL	0.2mg/dL	
Epithelial cell	0~5/HPF	10-19	0-1	▲ 요로 감염 및 염증 반응
WBC – Stick	negative	2+ (125/uL)	trace	
WBC – Micro	0~5/HPF	10-19	0-1	
RBC – Micro	0~2/HPF	5-9	0-1	

5) 미생물학검사실 / 기생충학검사실

항목	검사결과	임상적 의의
	11/24	
Cl. difficile toxine gene	negative	지속적인 설사 증상에 대한 검사 결과, 대장균군 및 병원성 세균 감염이 배제되었으며 항생제 복용에 따른 합병증으로 의심됨.
Pus cell	negative	
Cellulose	negative	
Fat	negative	
GI tract culture	No vibrio isolated. No salmonella & Shigella isolated.	

4. 사용약물

약품명 (성분명)	원리	투약방법	적응증	부작용 및 금기
Magnesium Sulfate Inj.50%(20mL/ample) (Magnesium Sulfate Hydrate) 	진경제	IV 2 amp 30mL/hr : 10 am 투여시작 (HS 500mL drip 하여 투여)	자궁수축 억제 : 조기진통 예방	• 혈압 저하, 호흡마비 중추신경억제 등 • 신기능장애 환자, 근육력증 환자
Betamethason Inj 4mg/ml (Betamethasone Sodium Phosphate) 	부신 호르몬제	IM 3 amp q24h : [11/19-11/20] 4:30 pm 투여	조기분만 예정 : 태아 폐 성숙 촉진	• 혈당·혈압상승, 체액저류 등 • 단순포진, 대상포진, 수두 환자
Clari Tab 500mg (Clarithromycin) 	항생제	P.O 1 tab bid, pc : 아침, 저녁 식후 두 번 복용	양수 내 부유물 제거	• 오심, 구토, 설사, 복통, 소화불량, 알레르기 증상 • 항생물질 과민반응 환자
Trison Kit Inj. 1g (Ceftriaxone Sodium Hydrate) 	항생제	IV 1 kit q12h : 9 am 투여시작	양수 내 부유물 제거	• Clostridium difficile 로 인한 설사(CDAD) • 월경 후 연령 41주 미만 미숙아

Trizel Inj, 500mg/100mL (Metronidazole) 	항원충제 (혐기성균)	IV 1 btl q8h : 9 am 투여시작	양수 내 부유물 제거	♦ 발진, 가려움, 두드러기 등 ♦ 임신 3개월 이내의 임부
Clexane Inj(0.4mL) (Enoxaparin Sodium) 	항응고제 (LMWH)	P.O 1 cap qd, pc : 아침 식후 복용	심재성 정맥 혈전색전증 예방	♦ 침습성 시술 시 출혈 가능성 ♦ 급성 세균성 심내막염 환자
Astrix Cap 100mg (Aspirin Enteric Gr.) 	항혈소판제	SC 1 pfs : 9 am 투여	APAS로 인한 혈전 생성억제	♦ 백혈구·혈소판 감소, 빈혈 등 ♦ 출혈 양상 환자, 임신 3기 임부
Vivir Cream 5g (Acyclovir) 	항바이러스제	외용 50mg/g : 필요시 적용	단순포진 바이러스 (Herpes 2형)	♦ 홍반, 가려움증, 피부 건조증 등 ♦ 수유부, 소아 등

II. 간호과정

1. 우선순위

진단명	Maslow의 욕구이론(1~5)	대상자 요구도(0~2)	실제적 문제(1) 잠재적 문제(0)	긴박성 및 심각성(0~2)	총점	우선 순위
건강지식부족	4	2	1	1	8	1
감염의 위험	5	1	0	2	8	1
출혈의 위험	5	0	0	1	6	3
불안	4	1	1	0	6	3

간호진단의 우선순위를 매긴 결과, '건강지식부족'과 '감염의 위험'이 동일하게 1순위 간호진단으로 선정되었다. 대상자는 과거 HSV-2에 감염된 이후, 현재 임신과 스트레스로 면역력이 약화되어 해당 증상이 심하게 나타나고 있다. 더불어 자궁경부 길이가 짧아 자궁경부무력증이 의심되는 상태로, 이를 토대로 판단했을 때 대상자는 감염에 취약한 상태임을 알 수 있다. 대상자의 감염이 진행될 경우 조기분만 가능성 등 악영향이 나타날 수 있어 '감염의 위험' 또한 우선되어야 할 간호진단이지만, 대상자는 태반 기능 부전과 조산 등에 영향을 미치는 APAS 질환을 가진 고위험 산모이므로, 건강한 임신 기간 유지를 위해서는 **지식이 가장 필요하다**고 판단되었다. 또한 자궁수축이 정상적으로 관찰됨에도 불구하고 대상자가 자궁수축을 느끼지 못한다고 말하는 등 **건강 관련 지식이 부족한 상태**이므로, '건강지식부족' 간호진단을 우선시하여 대상자가 현재 치료와 불안을 해결하는 데 **직접적인 도움이** 되도록 간호 수행하는 것이 필요하다고 판단되었다. 아울러 '건강지식부족'이 '감염의 위험'보다 **간호학생으로서 보다 효과적인 중재 제공이 가능한 진단**으로 판단되어, 최종적으로 '복합적 요인(고위험 임신 상태, 약물, 자가관리)과 관련된 건강지식부족'을 선정하였다.

2. 간호과정

간호진단 : 복합적 요인(고위험 임신 상태, 약물, 자가관리)와 관련된 건강지식부족		
간호사정	주관적 자료	- “어제까지 일하다가 갑자기 입원한 거라, 그냥 멍한 느낌이에요” - “경부 길이가 짧아진 이유가 장기적으로 운전해서인 것 같아요.” - “APAS 때문에 산전관리를 어떻게 해야 할지 모르겠어요.” - “아는 게 없어서 뭐부터 질문해야 할지 모르겠어요.”
	객관적 자료	- 2025년 9월, APAS 진단. - 약 4년 전, HSV-2 진단. - [11/19] US 결과 자궁경부길이(CL) 9mm로, IIOC 확진 이전 단계 - 입원 이후 투약된 약물의 효과에 대해 설명하지 못함.
간호계획	간호 목표	< 장기목표 > ① 대상자는 5일 이내 임신 유지와 조기진통 예방을 위한 생활관리법(침상안정, 감염예방 등)을 3가지 이상 지속적으로 실천한다. < 단기목표 > ① 대상자는 교육 후 1일 이내에 조기진통의 주요 증상(규칙적인 자궁 수축, 분비물 증가, 요통 등)을 3가지 이상 말한다. ② 대상자는 교육 후 2일 이내 투여된 약물의 효과 및 종류에 대해 2가지 이상 설명한다. ③ 대상자는 교육 후 2일 이내 자신의 건강상태, 자가관리 방법에 대해 핵심내용 2가지 이상 말한다.
	간호 중재	1) 진단적 지시 ① 대상자의 질병 (APAS, IIOC, Herpes), 투여된 약물, 합병증 여부에 대한 현재 이해도와 오개념 유무를 사정한다. ② 조기분만과 APAS 및 자궁경부무력증 관리에 필요한 자가관리(식이, 활동, 수분섭취 등)에 대한 대상자의 현재 지식수준을 사정한다. 2) 치료적 지시 ① 대상자가 스스로 질문하도록 유도하여 능동적으로 자가관리를 실천하도록 촉진한다. ② 대상자의 불안과 걱정을 경청하고 정서적 지지를 제공하여 질병 관리에 대한 참여를 격려한다. ③ 대상자가 불편해 할 경우 체위를 조정해주고, 침상에서 가능한 가벼운 스트레칭을 하도록 지원한다. 3) 교육적 지시 ① 대상자에게 자궁경부 길이 단축과 조기분만의 관계 및 조기진통 주요 증상에 대해 교육한다. ② 대상자에게 현재 진행되고 있는 치료과정 (약물, 안정의 필요성)에 대해 설명한다. ③ 대상자에게 자가관리 방법 (침상안정, 감염 예방법 등)에 대해 교육한다.

1) 진단적 지시

- ① 대상자의 질병 (APAS, IIOC, Herpes), 투여된 약물, 합병증 여부에 대한 현재 이해도와 오개념 유무를 사정한다.

현재 대상자가 질병에 대하여 알고 있는 정도가 교육 내용과 목적의 근거가 된다.
(성인건강간호학 1, 수문사, p.626)

- ② 조기분만과 APAS 및 자궁경부무력증 관리에 필요한 자가관리(식이, 활동, 수분섭취 등)에 대한 대상자의 현재 지식수준을 사정한다.

간호사는 대상자 지식수준 사정을 통해 얼마나 많은 정보가 필요한지 정할 수 있다.
(성인건강간호학 1, 수문사, p.241)

2) 치료적 지시

- ① 대상자가 스스로 질문하도록 유도하여 능동적으로 자가관리를 실천하도록 촉진한다.

간호사는 “혹시 궁금한 것이 있으면 저한테 질문하세요.”라고 접근하여 산모가 걱정하고 있거나 궁금해하는 내용에 대한 정보를 제공한다. (여성건강간호학 1, 현문사, p.431)

- ② 대상자의 불안과 걱정을 경청하고 정서적 지지를 제공하여 질병 관리에 대한 참여를 격려한다.

임부의 정서적 상태는 방문 시마다 확인한다. 임부의 정서적 상태는 임신이 진행되는 동안 감정의 변화, 신체상의 변화에 따른 반응, 약물, 근심, 걱정으로 변할 수 있다.
(여성건강간호학 1, 현문사, p.87)

- ③ 대상자가 불편해 할 경우 체위를 조정해주고, 침상에서 가능한 가벼운 스트레칭을 하도록 지원한다.

고위험 임부의 복압에 영향을 미치지 않게 하기 위한 낮은 강도의 스트레칭은 신체적 불편감을 감소시킨다.
(김귀남 등, 2021 불쾌증상완화 프로그램이 입원한 고위험 임부의 조기진통 스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과: 비동등성 대조군 전후 시차 설계.)

3) 교육적 지시

- ① 대상자에게 자궁경부 길이 단축과 조기분만의 관계 및 조기진통 주요 증상에 대해 교육한다.
임신 16~24주 사이에 자궁경부 길이가 25mm 미만인 경우 임신 35주 이전의 조산 위험이 증가하며 자궁경부 길이가 짧을수록 조산의 위험성은 더 높아진다.

(여성건강간호학 1, 현문사, p.348)

- ② 대상자에게 현재 진행되고 있는 치료과정 (약물, 안정의 필요성)에 대해 설명한다.

환자가 약을 복용하는 이유와 보고해야 할 증상을 아는 것은 도움이 된다.

(성인건강간호학 1, 수문사, p.473)

- ③ 대상자에게 자가관리 방법 (침상안정, 감염 예방법 등)에 대해 교육한다.

대상자 교육은 협동심, 독립심, 책임감, 건강간호 참가를 증진시킨다

(여성건강간호학 1, p.352)

1) 진단적 수행

- ① 대상자의 질병(APAS, IIOC, Herpes), 투여된 약물, 합병증 여부에 대한 현재 이해도와 오개념 유무를 사정한다.
- [11/20] 대상자의 질병(APAS, IIOC, Herpes), 투여된 약물, 합병증 여부에 대한 현재 이해도와 오개념 유무를 사정한 결과, 질문에 대해 거의 답을 하지 못하며 잘 모르겠다는 표정으로 대답함.
- ② 조기분만과 APAS 및 자궁경부무력증 관리에 필요한 자가관리(식이, 활동, 수분섭취 등)에 대한 대상자의 현재 지식수준을 사정한다.
- [11/20] 대상자와의 면담을 통해 현재 질환에 대한 이해와 자가관리방법에 대해 사정함.

Q. 조기진통이나 조기분만의 징후에 대해 알고 계신 것이 있나요?

A. 배가 조금 뭉치면 위험한 건가요? 어떤 증상이 오면 바로 알려야 하는지 잘 모르겠어요.

Q. 지금 헤르페스 감염이 있으신데 어떤 상황에서 재발하기 쉬운지 알고 계신가요?

A. 스트레스받으면 더 잘 생긴다고 들었지만 정확한 재발 징후까지는 몰라요.

Q. APAS 때문에 항응고 치료를 받고 계신데 이 치료가 왜 필요한지 알고 계신가요?

A. 피가 끈적해질 수 있다니까 약은 꾸준히 먹고 있었는데 임신하고도 관계있는 거 맞나요?

Q. 자궁경부가 짧아진 상태에서 어떤 활동을 조심해야 하는지 알고 계신가요?

A. 많이 움직이지 말라고는 들었는데 어느 정도까지 조심해야 하는지는 잘 모르겠어요.

Q. 다태 임신에서 필요한 식이와 수분 섭취에 대해 알고 계신가요?

A. 골고루 잘 먹으라는 건 알고 있는데 당수치도 걱정되고.. 근데 먹고 싶은 건 많고.. 그게 좀 고민이에요.

→ 대상자는 조기분만, APAS, 자궁경부무력증, 헤르페스 관리와 관련된 식이·활동·약물·증상 질문에 대해 대부분 '잘 모르겠다'고 답함. 헤르페스 재발 시 위험성, 자궁경부 짧아짐의 의미 등에 대해 충분히 이해하지 못하고 있음을 확인함.

2) 치료적 수행

- ① 대상자가 스스로 질문하도록 유도하여 능동적으로 자가관리를 실천하도록 촉진한다.
- [11/21] 대상자에게 현재 치료 및 자가관리와 관련해 궁금한 점이 있는지 질문을 유도하며, "궁금하신 점이나 불편한 점 있으시면 언제든지 편하게 말씀해 주세요"라고 안내함.
 - [11/24] 대상자는 갑자기 발생한 설사 증상에 궁금한 점이 있다며 질문함. 이해하기 쉬운 용어로 설명을 제공하여 대상자의 질문과 표현을 긍정적으로 강화함.

Q. 갑자기 설사 증상이 이틀간 이어지고 있는데 이건 심리적인 영향인 걸까요?

A. 심리적인 영향일 수도 있지만, 장내에 설사를 일으키는 감염이 있었거나 항생제 사용으로 인한 부작용일 수도 있어요. 심OO께서는 최근 장내 감염이 있었는지에 대한 검사를 받으셨는데 그건 음성으로 결과가 나와서 아마 항생제 사용으로 인한 부작용으로 추정이 됩니다.

Q. 그럼 항생제 사용을 줄여야 하나요?

A. 현재 투여 중인 항생제는 심OO님과 태아의 건강을 위해 필요하다고 판단해 의료진이 처방한 것입니다. 그렇기에 설사 증상이 있다고 하여 임의로 줄이시면 안 됩니다. 다만 설사가 지속되거나 심해지는 경우, 담당 간호사에게 바로 알려서 용량 조절이나 다른 약물로 변경이 필요할지 평가를 받으실 수 있어요. 지금은 처방된 항생제를 유지하면서 수분 섭취와 증상 관찰을 함께 하시는 것이 가장 안전합니다.

→ 대상자는 질문을 마치고 알겠다고 답하며, 다음에 또 궁금한게 생기면 질문하겠다고 말함.

② 대상자의 불안과 걱정을 경청하고 정서적 지지를 제공하여 질병 관리에 대한 참여를 격려한다.

- [11/25] 대상자의 현재 병원 생활과 치료에 대한 걱정을 묻고 자유롭게 표현하도록 격려함.
대상자는 “두 아기에겐 혹시라도 안 좋은 일이 생길까 걱정돼요”, “제가 잘하고 있는 건지도 모르겠어요”라고 말함.
- [11/26] 면담 과정에서 대상자의 불안과 감정을 적극적으로 공감하고, “이런 감정은 자연스러운 반응이며, 치료는 안전하게 진행되고 있습니다”라고 설명하여 정서적 지지를 제공함.

③ 대상자가 불편해 할 경우 체위를 조정해주고, 침상에서 가능한 가벼운 스트레칭을 하도록 지원한다.

- [11/21] 침상에서 필요한 물품(생수, 호출벨, 휴대전화, 책 등)을 손이 닿는 범위에 배치하여 이동을 최소화할 수 있도록 환경을 조성함. 자궁 혈류 증가를 위해 semi-Fowler 자세와 좌측위, 약간 다리를 굽힌 자세 등이 적절함을 설명함.
- [11/24] 장시간 동일 체위 유지 시 허리통증이 발생할 수 있음을 설명하고 2~3시간마다 체위 변경하도록 안내했으며, 직접 체위 변경을 도와줌. 침상안정 중 수행할 수 있는 가벼운 하지 순환 운동(발목 펌프, 발끝 당기기·밀기 10회씩)을 시범 보이며 함께 시행함.

3) 교육적 수행

① 대상자에게 자궁경부 길이 단축과 조기분만의 관계 및 조기진통 주요 증상에 대해 교육한다.

- [11/21] 대상자에게 자궁경부 길이가 9mm로 단축된 것은 자궁경부무력증이 의심되는 증상이며, 조기분만을 유발할 수 있는 상황임을 설명함. 조기진통의 주요 증상은 규칙적인 자궁 수축, 질 분비물의 증가, 허리 통증 등이 있음을 설명하며 이와 같은 증상이 나타날 경우 의료진에게 즉시 알릴 것을 교육함.

→ 대상자는 알겠다고 대답하며 “교수님이 진지한 표정으로 당장 입원하라고 하신 이유를 알겠네요, 알려주신 증상이 나타나면 바로 호출하도록 할게요.”라고 말함.

② 대상자에게 현재 진행되고 있는 치료과정 (약물, 안정의 필요성)에 대해 설명한다.

- [11/21] 침상안정의 필요성에 대해 설명함. “조기분만을 예방하기 위해 자궁경부에 최대한 자극을 주지 않는 것이 중요합니다. 화장실 가는 것을 제외하고, 되도록 침대 위에서 충분한 휴식을 취해주세요.”
- [11/24] 대상자에게 주사제로 들어간 항생제, Betamethasone, MgSO₄의 투여 목적과 효과에 대해 설명함. “항생제는 양수 내 부산물 제거를 위해 투여 중입니다. 또한 베타메타손은 스테로드로 태아 폐 성숙을 도와줍니다. 이는 조기분만을 하더라도 태아가 보다 건강하게 태어날 수 있도록 투여하는 것이고, 자궁수축억제제인 MgSO₄는 자궁 수축으로 인한 조기분만을 예방하기 위해 투여합니다.”

→ 대상자는 “스테로이드가 투여되었던 것은 몰랐네요. 약물에 대해 상세히 설명해 주니 제가 입원해서 무슨 치료를 받고 있는지 알겠어요. 설명해주셔서 감사합니다.”라고 답함.

③ 대상자에게 자가관리 방법(침상안정, 감염 예방법 등)에 대해 교육한다.

- [11/21] 대상자에게 자가관리 방법과 필요성에 대해 교육함. 이는 대상자 스스로 충실하게 이행해야 하는 행위임을 설명함.

→ 대상자는 자가관리 방법에 대해 질문하며, 교육받은 내용에 대해 성실히 수행하겠다고 답함.

Q. 침상안정이라고 하면, 침대에서 가만히 누워만 있어야 하는 건가요?

A. 아니요, 침대 위에서 가벼운 스트레칭이나 화장실 이동 정도의 움직임은 가능합니다. 침상안정의 목적은 이미 짧아진 자궁경부가 더 짧아지지 않도록 외부적 스트레스를 최소화하기 위해서입니다. 침상안정을 하더라도 침대에 가만히 누워 있을 경우 혈전형성의 위험을 높일 수 있으니 가벼운 스트레칭을 해주시는 게 더 좋습니다.

Q. 감염 예방은 항생제 투여로 충분한 것 아닌가요? 제가 추가로 수행해야 하는 방법이 있나요?

A. 항생제 투여가 감염 예방에 도움이 되기는 하지만, oo님이 감염 예방법을 일상속에서 수행해 주시는 것도 중요합니다. 감염 예방법은 어려운 것이 아니니, 화장실을 가거나 식사 전 손 씻기, 침구 깨끗하게 유지하기 등을 수행해주시면 됩니다.

< 장기목표 >

① 대상자는 5일 이내 임신 유지와 조기진통 예방을 위한 생활관리법(침상안정, 감염예방 등)을 3가지 이상 지속적으로 실천한다. (부분달성)

→ [11/26] 대상자는 침상 안정과 가벼운 스트레칭에 대해서는 수행하였으나, 감염 예방을 위한 손 씻기 및 침구와 침대 주변을 청결하게 유지하는 것에 대해서는 제대로 수행하지 않음.

< 단기목표 >

① 대상자는 교육 후 1일 이내에 조기진통의 주요 증상(규칙적인 자궁 수축, 분비물 증가, 요통 등)을 3가지 이상 말할 수 있다. (완전달성)

→ [11/24] 대상자는 조기진통의 주요 증상으로 규칙적인 자궁 수축, 하부 허리 통증, 태아가 내려온 느낌의 3가지를 대답함.

② 대상자는 교육 후 2일 이내 투여된 약물의 효과 및 종류에 대해 2가지 이상 설명할 수 있다. (부분달성)

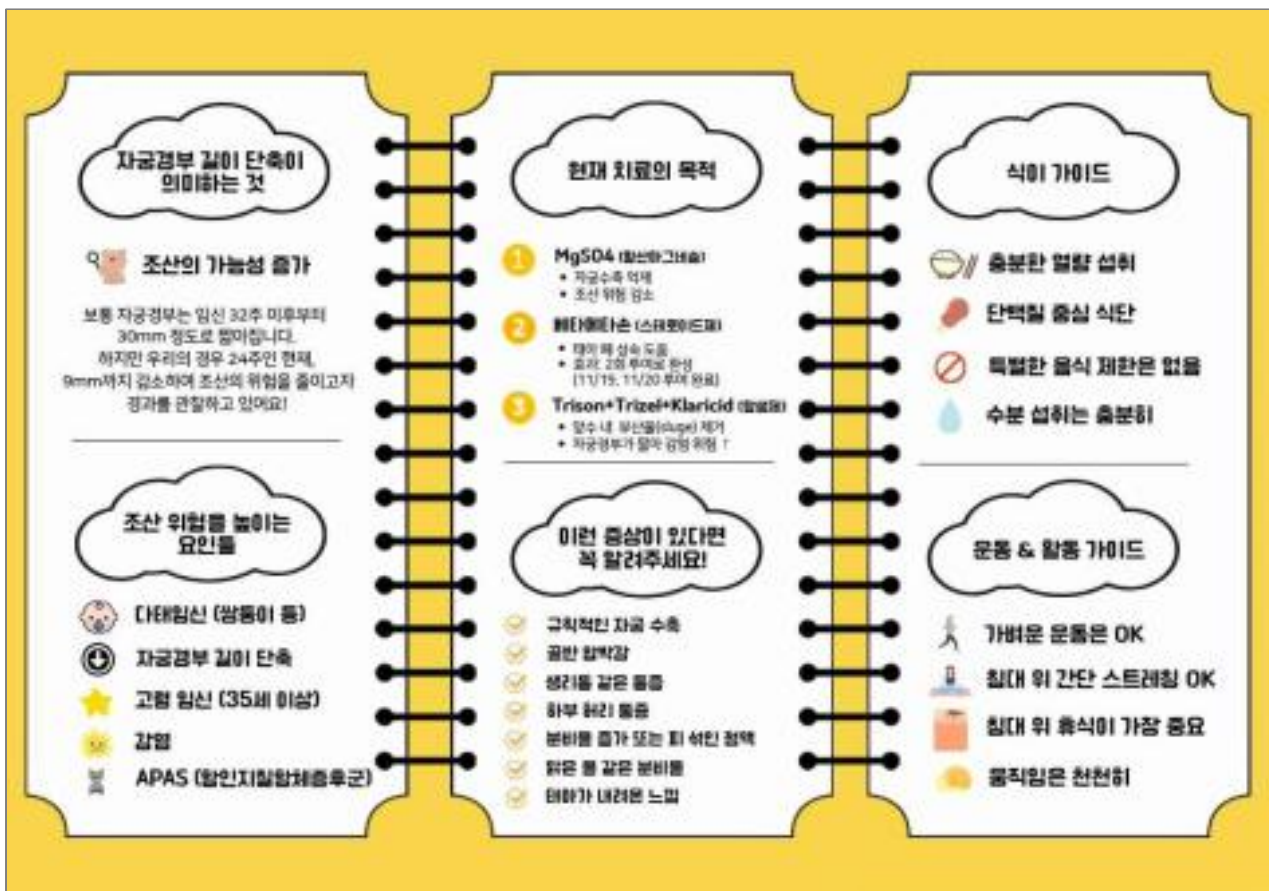
→ [11/26] 대상자는 투여된 약물 중 베타메타손이 스테로이드제인 것과 황산마그네슘에 대해 대답하였으나 그 효과에 대해서는 정확하게 대답하지 못함.

③ 대상자는 교육 후 2일 이내 자신의 건강상태, 자가관리 방법에 대해 핵심내용 2가지 이상 말할 수 있다. (완전달성)

→ [11/26] 대상자는 현재 자궁경부무력증이 의심되는 상황인 점과 자궁경부의 단축 및 APAS로 인해 조산의 위험이 크다는 상태에 대해서 설명하였고, 자가관리 방법 중 침상 안정, 가벼운 스트레칭 가능에 대해 대답함.

간
호
평
가

3) 교육자료 (조산분만 예방 관련 자가관리 안내)



Ⅲ. 참고문헌

1. 대상자의 질환 관련 참고문헌

- 김영주. (2016). 조산 예방을 위한 프로세스테론 투여. Journal of the Korean Medical Association. 59(4), 319-325.
- 김혜원. (2023). 여성건강 간호학 1. 현문사.
- 서울아산병원. 질환백과.
<https://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31844>
- 오수영. (2024). 자궁경부불합수술: 근거중심의학이 알려주는 것. 대한주산의학회. 35(2), 27-37.
- 이승미, 김소희. (2022). 쌍태 임신에서 짧은 자궁경부 길이에 대한 스크리닝 및 처치. 대한산부인과 초음파학회. 2022 vol 1. <https://www.ksuog.or.kr/webzine/2022vol1/sub11.php>
- MSD 매뉴얼. 자궁경부 부전.
https://www.msdmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/antenatal-complications/cervical-insufficiency#Etiology_v1073905

2. 간호과정 참고문헌

- 김귀남, 전은영. (2021). 불쾌증상완화 프로그램이 입원한 고위험 임부의 조기진통 스트레스, 불안, 신체적 및 상황적 불편감에 미치는 효과: 비동등성 대조군 전후 시차 설계. 한국모자보건학회지
- 김숙영. (2023). 성인건강간호학 1, 수문사
- 김숙영. (2023). 성인건강간호학 2, 수문사
- 김혜원. (2023). 여성건강 간호학 1. 현문사
- 원종순. (2024). 기본간호학 1. 현문사

2025년도 2학기

여성건강간호학실습 사례보고서

- 부인과 case study -



담당교수	유수영 교수님, 최경 강사님
과목명	여성건강간호학실습
부서	62W (부인과)
팀 원	233844 김서영
(학번 이름)	233875 배예은
제출일자	2025.11.27.

전남대학교 간호대학

목 차

I. 전반적인 대상자 정보	1
1) 대상자 소개	1
2) 대상자의 질병	1
3) 건강사정도구	3
4) 질병과 관련된 사회 심리적 정보	6
II. 검사소견	8
1) 임상 진단적 검사결과 및 의의	12
2) 혈액검사 결과	12
III. 사용 약물	14
1) 약물 투약 기록지	14
2) 사용 약물 특징	16
IV. 항암 치료	19
1) 항암화학요법 계획	19
2) 주요 투여 약물	23
3) 기타 병용 약물	23
V. 간호관리	26
1) 항암제 투약 전 간호	26
2) 항암제 투약 중 간호	26
3) 항암제 부작용 관리	27
4) 항암 환자의 심리적 간호	27
VI. 간호과정	28
1) 간호진단 리스트	28
2) 우선순위 간호진단	29
VII. 환자 교육	35
VIII. 부록	40
IX. 참고문헌	42

I. 전반적인 대상자 정보

1) 대상자 소개

본 대상자는 80세 여성으로 자궁경부암 4기 진단 후 본원에서 외래 추시 중인 환자다. 자궁경부암이 방광, 직장 등 주변 장기로 침범하여 근치적 수술이 어려운 상태로, 2025년 9월 12일 결장루 조성술을 시행 받은 후 1차(9/19), 2차(10/11) 항암 치료를 진행하며 요양병원과 본원을 오가며 치료를 이어오고 있었다.

화순군립요양병원 입원 중, 11/11/25 03:30경부터 발생한 nausea, vomiting 및 colostomy site pain을 주 호소로 본원 응급실에 내원하였다. 내원 당시 시행한 혈액 검사상 빈혈(Hgb 7.6g/dL) 및 저나트륨혈증(Na 127mEq/L) 소견이 관찰되었으며 빈혈 교정을 위해 수혈(PRC 2단위)을 시행하였고, 전해질 불균형 교정 및 영양 공급을 위해 수액 및 TPN 요법을 적용하였다. 치료 경과에 따라 미음(LD)에서 연식(SD)으로 식이 진행을 시도하였으나 일시적인 복통으로 다시 금식 후 미음으로 재시작하는 등 장 기능 및 전신 컨디션 회복에 중점을 두고 치료를 진행하였다. 전반적인 컨디션이 호전되어 2025년 11월 24일 퇴원하였으며, 퇴원 후 요양병원에서 안정을 취한 뒤 본원 외래를 방문하여 3차 항암 치료 진행 여부를 결정할 계획이다.

2) 대상자의 질병

(1) 질환의 병태생리 및 증상

▶ 대상자의 질환: 자궁경부암

• 정의 및 종류

자궁경부암이란 자궁의 입구인 자궁경부에 발생하는 여성 생식기 암이다. 자궁경부암 중 주로 발병하는 암세포는 크게 두 종류이며, 한 종류는 편평상피세포암(squamous cell carcinoma)으로 전체 자궁경부암의 약 80%를 차지하며, 다른 한 종류는 선암(adenocarcinoma)으로 10~20%를 차지한다.

• 위험요인

자궁경부암은 사람유두종바이러스 감염(Human Papilloma Virus, HPV)을 비롯하여 생활 요인과 환경요인 및 유전요인 등 여러 요인이 복합적으로 관여하여 발생한다. 사람유두종바이러스는 매우 흔하게 감염되며, 감염되어도 특별한 증상이 없다.

• 병태생리

자궁경부암의 주된 원인은 성 접촉으로 전파되는 인유두종 바이러스(HPV) 감염이다. HPV는 자궁경부 세포에 감염되어 세포의 정상적인 성장과 분열을 조절하는 시스템을 방해한다. HPV 감염이 지속되면 바이러스 유전 물질이 세포 DNA와 결합하여 세포를 비정상적으로 변화시키고 무질서하게 분열하게 만드는데, 이를 상피세포 내 신생물(CIN)이라고 한다. CIN은 암 전 단계로 경증, 중등도, 중증으로 나뉘며 적절한 치료가 없으면 비정상 세포가 증식하여 상피층 전체를 차지하고 기저막을 뚫고 주변 조직으로 침윤하여 침윤성 자궁경부암이 된다. 암세포는 혈관이나 림프관을 타고 다른 장기로 전이될 수도 있다.

• 일반적 증상

자궁경부암에서 나타날 수 있는 증상은 질 출혈, 질 분비물의 증가, 골반통, 요통, 체중 감소가 있다.

(2) 진단 및 검사

• 예방법

정기적으로 자궁경부 세포 검진을 받고, 첫 성 경험 연령을 늦추고, 성 상대자(sex partner) 수를 최소화하며 안전한 성생활을 한다. 또한 사람유두종바이러스 예방 백신접종을 받고, 금연을 하며 채소와 과일을 충분히 먹는다. 5년 이상의 장기적인 경구피임약 복용은 가능한 한 하지 않는다.

- 검진

국가암검진 권고안을 바탕으로 만 20세 이상 여성에게 2년 간격으로 무료로 자궁경부세포검사를 시행하는 국가암검진사업을 하고 있다.

- 진단 방법

진단 방법에는 의사의 진찰, 자궁경부세포검사, 질확대경 검사, 조직검사, 원추절제술, 방광경 및 S결장경 검사, 경정맥신우조영술(IVP), 전산화단층촬영검사(CT), 자기공명영상(MRI), 양전자방출단층촬영(PET)이 있다. 감별진단으로는 자궁경부염, 질암, 자궁내막암, 자궁체부암종, 골반 염증성 질환 등이 있다.

- 병기(Stage)

표 10-1 자궁경부암 병기(FIGO, 2018)	
Stage	
0	- 상피내암(침윤 전단계 임)
I	- 종양이 자궁경부에 국한됨
IA	- 침윤성 임, 현미경 소견으로부터 최소 침윤 깊이(depth) 5.0mm 미만
IA1	- 거칠 침윤 깊이 3.0mm 미만
IA2	- 거칠 침윤 깊이 3.0mm 이상 5.0mm 미만
IB	- 자궁경부에 국한된 병변의 가장 깊은 침윤 5mm 이상(stage IA보다 큰 병변)
IB1	- 침윤 깊이 5mm 이상, 2cm 미만
IB2	- 병변 2cm 이상, 4cm 미만
IB3	- 병변 4cm 이상
II	- 종양이 자궁 밖으로 침범하였으나 골반벽이나 질의 하부 1/3까지는 침윤되지 않음
IIA	- 종양이 자궁방광결합조직(parametrium)을 침범하지 않고 질의 상부 2/3에 국한된 경우
IIA1	- 병변 최대 크기가 4.0cm 미만
IIA2	- 병변 최대 크기가 4.0cm 이상
IIB	- 종양이 자궁방광결합조직(parametrium)을 침범하였으나, 골반벽에는 침윤되지 않음
III	- 종양이 골반벽을 침범하고 질의 하부 1/3 밑으로 침범하거나 수산종 또는 기능을 하지 않는 신장을 동반하거나 골반 또는 대동맥 주변 림프절을 침범한 경우
IIIA	- 종양이 질의 하부 1/3 밑으로 침범하였지만 골반벽은 침범하지 않은 경우
IIIB	- 종양이 골반벽을 침범하고 수산종 또는 기능을 하지 않는 신장을 동반하는 경우
IIIC	- 골반 또는 대동맥 주변 림프절을 침범한 경우
IIIC1	- 골반혈관혈액관 전이된 경우
IIIC2	- 대동맥 주변 림프절에 전이된 경우
IV	- 종양이 전립선 밖으로 침범했거나 병리조직검사 결과 방광이나 직장의 침투로 판이된 경우
IVA	- 종양이 주변 장기로 전이된 경우
IVB	- 원격전이가 있는 경우

(3) 치료

- 치료 방법

자궁경부암의 치료 방법은 크게 수술, 방사선치료, 항암 화학치료가 있다. 이들 치료법은 암의 진행 정도(병기, stage)에 따라 선택하는데 암의 크기, 연령, 전신 상태, 향후 출산 희망 여부 등을 고려해서 결정한다.

- 치료의 부작용

수술로 인한 합병증에는 급성과 만성이 있다. 최근 수술법이 발전하여 급성 합병증의 발생은 매우 드문 편이다. 만성 합병증으로는 방광이나 직장의 기능부전이 가장 대표적이다. 방사선치료의 급성 합병증으로는 장운동의 일시적인 증가와 점막의 손상으로 올 수 있는 설사, 일반적인 방광염과 비슷한 증상이 있을 수 있고, 만성 합병증으로는 장폐색과 직장과 방광점막의 손상으로 인한 혈변, 혈뇨 등이 있을 수 있다.

- 재발 및 전이

일반적으로 근치적 수술로 치료를 받은 병기 1기 및 2기 초의 자궁경부암 환자 중 5-20 % 정도가 재발하며 재발 환자 중 절반은 1차 치료를 시행 받은 후 1년 이내에, 나머지 절반도 대부분 3년 이내에 재발한다.

(4) 간호

자궁경부암 I A1기~IIA기 환자들은 수술적 방법으로 치료를 받게 되어 자궁절제술을 시행 받는 경우가 많다. 자궁의 상실은 상당수의 여성에게 신체상 손상 및 여성으로서의 자존감을 저하시킬 수 있어 심리적 지지가 필요하다. 또한 근치자궁절제술(Type III)은 수술 후 배뇨장애, 림프부종, 성기능장애 등의 후유증을 초래하므로 증상에 대한 적절한 간호를 알맞게 해야 하며, 간호사는 언제나 치료에 따른 부작용 발생 가능성을 충분히 고려하면서 간호과정을 적용할 필요가 있다.

3) 건강사정도구

(1) 일반적 정보

이름	김O임	종교	무교
성별	F/80		
키/몸무게/BMI	148cm / 48Kg / 22.55kg/m ²	치아 상태	비양호: 상, 하악 부분틀니
혈액형	O+	정서 상태	안정
병동 입원일시	2025.11.11. 20:40	피부 상태	정상
입원 경로	응급실	활동 상태	도움 필요
직업	무직 (아들: 건축업)	영양사정	- 최근 음식 섭취: 나쁨 (평소의 1/2 섭취) - 체중 변화: 유(증가) - 평소 체중 6개월 이전: 40kg - 대사적 스트레스 정도: 무
결혼상태/결혼기간	기혼/		
주간병인	딸		
교육 수준	-	음주	무
의식 수준	alert	흡연	무
지남력	있음	약물 Allergy 유무	무
병인식 유무	유	음식/기타 Allergy 유무	무

(2) 월경력 및 산과력

초경연령	기억 안 남	최종 월경일	기억 안 남
월경 주기	한 달	월경 기간	5일에서 일주일
월경량	보통	월경 관련 불편 증상	무
출산력	(T 4) - (P 0) - (A 1) - (L 4)		

(3) 건강력 (Health history)

주호소	N/V, Colostomy site pain														
진단명	Malignant neoplasm of cervix uteri, unspecified														
현병력	대상자는 80세 여성으로, Cx CA IV(자궁경부암 4기)로 본과 외래 추시 중인 환자임. 화순군립요양병원(local) 입원 중 11/11/25 03:30경부터 발생한 nausea, vomiting 및 colostomy site pain을 주호소로 본원 응급실에 내원하였고, 시행한 검사(Lab)에서 이상 소견이 확인되어 ER을 통해 입원함(C/C: abdomen pain).														
입원 시 활력징후	BP: 90/60(mmHg) / BT: 36.3(°C) / PR: 88(회/분) / RR: 20(회/분) / SpO2: 96%														
피임력	현재 사용하고 있는 피임 방법은? : 40년 전 피임루프시술 시행 → 10년 전 하혈로 루프 제거함														
수술력	25.09.12: abdomen CT상 uterine cancer with rectal invasion 소견 at local → 25.09.12: T-loop colostomy 2020년: Rt. knee 인공관절 수술(pin+) 시행 at local														
과거병력	25.10.11: 2nd g-sis-alymsys CTx done 25.09.19: 1st g-sis-alymsys CTx done 25.09.16: Lt. hydronephrosis, voiding difficulty로 CNUHH URO f/u 25.09.12: Abdomen CT상 Uterin cancer with rectal invasion 소견 at local → 25.09.12: T-loop colostomy 조성함. 2020년: Rt. Knee 인공관절 수술(pin+) 시행함 at local 2015년: DL, Osteoporosis detect at local 2010년: HTN detect at local 40년 전: 피임루프시술 at local → 10년 전쯤 하혈로 루프를 제거함														
본원 입원력	25.09.12 ~ 25.09.21: CT상 colon ileus 발견되어 결장루를 만들었으며, 1차 항암 치료를 받음(1st g-cis-alymsys CTx done). 25.10.10 ~ 25.10.12: 2차 항암 치료를 받음(2nd g-cis-alymsys CTx done). 25.10.27 ~ 25.11.05: Hematuria를 주호소로 입원 25.11.11~11.24: 11/24에 퇴원함.														
기저질환	HTN, DL, Osteoporosis, Lt. hydronephrosis														
가족력	<table border="1"> <tr> <td>Tuberculosis</td><td>무</td><td>STD</td><td>무</td></tr> <tr> <td>당뇨</td><td>무</td><td>심질환</td><td>무</td></tr> <tr> <td>유방암</td><td>무</td><td>난소암</td><td>무</td></tr> </table> * 가족 병력 유무: 무			Tuberculosis	무	STD	무	당뇨	무	심질환	무	유방암	무	난소암	무
Tuberculosis	무	STD	무												
당뇨	무	심질환	무												
유방암	무	난소암	무												
투약력	드로반 150mg 1T 한달에 1번(10/10+) 아모딘 1T DB 마그밀정 500mg 1T TID 모사프리엠 1T TID 폴리콜 정 1T TID(변비약) 트라플엠 정 TID(진통제)														

	무포바 1T TID 아졸락 0.25mg 0.5T DD 애드민 플러스 정 1T qd pc (칼슘제) = 디카맥스 디 정 휴메텍정 20mg 1T qd pc (HTN) = 올메텍 정 20mg 이바틴정 2mg 1T qd pc (DL) = 리바로 정 2mg 라베라정 10mg 1T qd pc = 파리에트 정 10mg 프라빅센 1T Harnal 0.2mg 1T DD (안 가져옴)
--	---

(4) 통증 평가

날짜 항목	11/17						
	00:00	08:00	16:00	19:09	20:09	22:21	23:20
NRS	2	2	2	5	2	5	2
부위	Abdomen						
증재	-			500mg trodon + N/S 100ml IV	-	Dicknol 90mg + p/s 100cc IV	-

날짜 항목	11/18							
	00:00	08:00	13:39	14:30	16:00	19:31	20:00	20:21
NRS	2	2	4	2	2	5	2	5
부위	Abdomen							
증재	-	Trodon 1@ + P/S 100cc IV		-	Trodon 1@ + P/S 100cc IV		-	Trodon 1@ + P/S 100cc IV

날짜 항목	11/19				
	00:00	08:00	16:00	20:21	20:50
NRS	2	2	2	5	2
부위	Abdomen				
증재	-		Trodon 1@ + P/S 100cc IV		

날짜 항목	11/20						
	00:00	08:00	12:13	12:45	16:00	20:15	21:00
NRS	2	2	5	2	2	4	2
부위	Abdomen						
증재	-	Dicknol 90mg + P/S 100mL IV		-	Trodon 1@ + P/S 100cc IV		-

(5) 주요 활력징후 기록

항목 \ 날짜	...	11/17			11/18			11/19			11/20		
		08:00	16:00	22:00	08:00	16:00	22:00	08:00	16:00	22:00	08:00	16:00	22:00
SBP(mmHg)		140	130	140	130	120	130	130	140	130	120	130	130
DBP(mmHg)		80	80	70	70	70	70	70	80	70	70	70	80
BT(°C)		36.5	36.8	36.4	36.3	36.3	36.3	36.5	36.3	36.7	36.4	36.5	36.6
PR(회/min)		65	69	64	72	65	65	66	71	68	73	68	71
RR(회/min)		20	20	20	20	15	20	20	20	20	20	20	20

4) 질병과 관련된 사회 심리적 정보 – 인터뷰 (11/18)

(1) 건강관리

■ 평소에 건강유지를 위해 특별히 어떤 것을 먹거나, 운동을 하시나요?

"특별히 챙겨 먹는 건 없고, 그냥 병원에서 주는대로 잘 먹으려고 노력해. 운동은... 침대에 누워 있다 보니 따로 하기가 쉽지 않네. 기운이 없어서 그런지 자꾸 눕게만 되고. 그래도 가끔 몸을 움직여보려고는 하는데 잘 안돼."

■ 앞으로의 항암 치료를 통해 어떤 점이 좋아지기를 기대하시나요?

"지금보다는 조금이라도 기운을 차려서 앉아 있는 시간도 늘리고, 가족들 오면 웃으면서 이야기 하고 싶어. 다 낫는 건 어렵겠지만, 그래도 이렇게 누워만 있는 것보다는 조금이라도 나아졌으면 좋겠네."

■ 요양병원과 화순전대병원을 오가는 생활에 대해 어떻게 생각하시나요?

"왔다 갔다 하는 게 힘들긴 해도, 나빠지면 바로 큰 병원으로 가서 치료받는 게 마음이 놓여. 요양병원에서는 편하게 지내고, 아프면 바로 큰 병원 갈 수 있으니까 다행이지. 빨리 기운 차려서 병원 덜 다니고 싶네."

(2) 신체상

■ 항암 치료로 인해 머리카락이 빠지는 것에 대해 어떻게 생각하시나요?

"처음에는 머리카락이 송덩송덩 빠지는 거 보고 많이 놀라고 속상했지. 그래도 지금은 많이 적응됐어. 모자 쓰면 되니까 괜찮아. 다시 나겠지 뭐."

■ 결장루를 달고 생활하면서 냄새나 외관상 변화로 인해 불편했던 경험이 있으신가요?

"불편하긴 하지. 배에 이런 주머니를 차고 있으니까. 처음엔 냄새날까 봐 사람 오는 것도 싫고 창피했는데... 지금은 뭐, 간호사 선생님들이 다 알아서 깨끗하게 갈아주시니까 내가 크게 신경 쓸 일은 없어."

(3) 자녀와의 관계

■ 자녀들과의 친밀감은 어떠신가요?

"우리 딸이 제일 고생이지. 나 때문에 괜히 고생만 시키는 것 같아서 미안해 죽겠어. 다른 자식들은 다들 바쁘고 제 살기 바쁘는데, 그래도 우리 딸이 제일 살갑게 챙겨줘."

■ 자녀들이 얼마나 자주 면회를 오시나요?

"다들 바빠서 자주는 못 오지. 그래도 올 때마다 맛있는 것도 사 오고, 병원 생활 필요한 거 없냐고 챙겨주고... 얼굴 보면 좋지. 자주 못 봐서 아쉽긴 해도, 다들 잘 살고 있으면 됐어."

II. 검사소견

1) 임상 진단적 검사결과 및 의의

검사명		검사결과 및 의의
조직병리검사 2025-09-12	검사 결과	[Pathologic diagnosis] Endometrium, Curettage biopsy : Atypical squamous cell proliferation, Suggestive of squamous cell carcinoma. [Microscopic description] Immunohistochemical stains : p16 (+, block), p63 (+), CK (+) [Gross description] The formalin-fixed specimen is submitted. It is processed in toto.
	의의 및 해석	- 자궁내막 소파물 조직에서 비정형 편평세포 증식이 보이며, 편평세포암이 의심됨. 'p16 (+, block), p63 (+), CK (+)': 발견된 자궁내막의 편평세포암은 자궁 경부암이 자궁내막 쪽으로 침윤한 것과 일치하는 면역염색 소견임.
조직병리검사 2025-09-12	검사 결과	[Pathologic diagnosis] Cervix, Biopsy High-grade squamous intraepithelial lesion, at least, R/O, Squamous cell carcinoma. [Microscopic description] Immunohistochemical stains: p16 (+, block), p63 (+), CK (+) [Gross description] The formalin-fixed specimen is submitted. It is processed in toto.
	의의 및 해석	- 자궁경부 조직검사 결과, 고등급 편평상피내병변(HSIL)이 확인되며 편평세포암 가능성도 있어 감별이 필요함. - 면역염색 결과가 자궁경부 편평세포암(SCC)과 매우 일치함.
세포검사 2025-09-12	검사 결과	[Diagnosis] Cervical smear Liquid based [Specimen adequacy] Satisfactory for evaluation Presence of Endocervical/transformation zone component [General categorization] Epithelial Cell Abnormality : See Interpretation/Result [Interpretation/Result] Squamous cell Squamous cell carcinoma

	의의 및 해석	액상 세포검사(LBC)에서 변형대 세포가 포함된 적절한 검체로 확인되었으며, 세포학적으로 편평세포암(squamous cell carcinoma)이 관찰되어 자궁경부암으로 확정됨.
분자병리학 검사 2025-09-12	검사 결과	검체 유형: Liquid-base cytologic sample 검체 상태: 적합 Organ: Cervix 병리 번호: C 24-H-0007175 [검사 정보] 1. Testing Method - DNA extraction from sample (4800 system sample preparation, Liquid Cytology Prep Kit, cobas) - Real-time PCR with DNA (4800 HPV Amplification/Detection kit, cobas) - Analysis of result 2. Target: HPV [검사결과] Positive for high risk HPV, Type 16
	의의 및 해석	- 검체 유형: 액상 세포진 검체 (Liquid-base cytologic sample) - 자궁경부에서 채취한 세포를 특수 용액에 담아 검사하는 방식 - 검사 결과: 고위험군 HPV, 16형 양성
면역조직 화학검사 2025-09-23	검사 결과	[General information] - site of biopsy: cervix - pathologic diagnosis of referring institution: squamous cell carcinoma - received specimen: unstained slides X2, H&E slide X1 [PD-L1 Testing Results] - Control Cell Line Slide Results : Pass - Adequate Tumor Cells Present (≥ 100 cells) : Pass - Negative Control Reagent (NCR) : Pass [PD-L1 IHC 22C3 PharmDx Result] - Combined Positive score: 60
	의의 및 해석	1. 일반 정보 - 검사 부위: 자궁경부 (cervix) - 이전 기관 병리 진단: 편평상피세포암 (squamous cell carcinoma) - 접수 검체: 비염색 슬라이드 2장, H&E 염색 슬라이드 1장 2. PD-L1 검사 결과 - 대조 세포주 슬라이드 결과: 통과 (Pass) - 검사의 정확성을 확인하기 위

		한 대조 세포주에서 예상된 결과가 나왔음을 의미 • 적절한 종양 세포 존재 (≥ 100 세포): 통과 (Pass) - 검사에 필요한 충분한 양의 종양 세포가 확보되었음을 의미 • 음성 대조 시약 (NCR): 통과 (Pass) - 위양성 결과를 배제하기 위한 음성 대조 시약에서 예상된 결과가 나왔음을 의미 3. PD-L1 IHC 22C3 PharmDx 결과 • 복합 양성 점수 (Combined Positive score, CPS): 60 PD-L1 검사는 자궁경부 편평상피세포암 환자에게 면역항암제 치료가 효과적 일지 예측하는 데 사용됨. CPS는 종양 세포와 면역 세포에서 PD-L1 단백질이 얼마나 발현되는지를 나타내는 점수임. CPS 60점은 높은 PD-L1 발현을 의미하며, 이는 면역항암제 치료에 대한 반응률이 높을 가능성을 시사함.
Chest CT 2025-11-11	검사 결과	1. peripheral clustered centrilobular nodules in segment of RUL, probably bronchiolitis. 2. 1) Minimal pleural effusion in both hemithoraces. 2) Minimal pericardial effusion. 3. 1) Dilatation of main pulmonary artery, possibly pulmonary hypertension. 2) Severe coronary artery calcification. 3) Mild aortic valve calcification. [finding] (abdominal pain, uterine cervix cancer) *compared to prior study on 2025-10-27. [recommendation] clinical correlation and chest follow up.
	의의 및 해석	• RUL(우측 상엽)에 중심소엽성 결절들이 모여 있어, 세기관지염 가능성이 높음. • 양측 흉강에서 소량의 흉수, 심장 주위에서 소량의 심낭액이 발견됨. • 주폐동맥이 확장되어, 폐고혈압 가능성이 의심됨. • 관상동맥·대동맥 판막에 석회화가 발견됨.
Abd CT 2025-11-11	검사 결과	1. Small bowel ileus transitional zone at lower abdominal cavity (arrow), R/O adhesion. 2. Improvement, and no hydroureteronephrosis in this study. 3. Reticulonodular infiltrations in omentum, mild peritoneal thickening, and small amount of ascites, probably peritonitis. 4. Known uterine cervical malignancy with invasion of uterine corpus, bladder, and rectum. 5. Evidence of transverse-loop colostomy. 6. Splenomegaly.

		7. Mild atrophic change of left kidney. 8. No abnormal enhancing lesion in liver, pancreas, both adrenal glands and both kidneys. [finding] (nausea&vomiting with colostomy site pain, S/P CTx d/t cervical cancer m/uterus, bladder, rectum S/P T-loop colostomy on 2025-09-12) *compared with previous CT on 2025-09-12.
	의의 및 해석	• 하복부에서 소장 폐색 의심 구간이 보이며, 유착 가능성이 있음. • 대만에 망상결절성 침윤이 있으며, 경도의 복막 비후와 소량의 복수가 관찰되어, 복막염이 의심됨. • 자궁경부암이 자궁체부, 방광, 직장까지 침윤한 상태임. • 9/12 횡행결장루가 시행됨. • 비장비대가 있음.

2) 혈액검사 결과

항목	정상치	결과				
		11/11	11/12	11/13	11/14	11/15
		11/16	11/17	11/18	11/19	11/20
WBC count	4.8~10.8 10 ³ /uL	24.7 ▲	7.8	6.7	8.1	8.6
		10.1	8.0	9.0	10.1	8.2
RBC count	4.2~6.1 10 ⁶ /uL	2.4 ▼	3.05 ▼	2.55 ▼	2.9 ▼	3.13 ▼
		3.15 ▼	3.24 ▼	3.29 ▼	3.05 ▼	2.98 ▼
Hgb	남 : 14~18mg/100ml 여 : 12~16mg/100ml	7.6 ▼	9.4 ▼	7.8 ▼	8.8 ▼	9.4 ▼
		9.5 ▼	9.6 ▼	9.9 ▼	9.2 ▼	9.0 ▼
Hct	남 : 42~51% 여 : 40~48%	23.5 ▼	29 ▼	24.3 ▼	27.2 ▼	29 ▼
		28.8 ▼	29.9 ▼	30.7 ▼	29.2 ▼	28.2 ▼
MCHC	33.0~37.0 g/dL	32.3 ▼	32.4 ▼	32.1 ▼	32.7 ▼	32.4 ▼
		33.0 ▼	32.1 ▼	32.2 ▼	31.5 ▼	31.9 ▼
RDW	11.5~14.5 %	18.5 ▲	19.7 ▲	19.2 ▲	18.6 ▲	17.7 ▲
		17.6 ▲	17.9 ▲	17.7 ▲	18.0 ▲	17.7 ▲
Platelet count	130~450 10 ³ /uL	224	222	218	211	214
		240	274	295	325	342
BUN	8~23 mg/dl	27.7 ▲	38.9 ▲	35.3 ▲	19.0	11.7
		9.7	10.4	12.9	11.3	11.8
Creatinine	0.4~1.4 mg/dl	0.9	0.96	0.73	0.46	0.51
		0.47	0.53	0.4	0.34	0.42
Creatinine kinase	32~187 U/L	36	32	19	14	15
		11	11	14	11	17
Sodium	136~142 mEq/L	127 ▼	128 ▼	134 ▼	134 ▼	130 ▼
		136	136	134 ▼	136 ▼	133 ▼
Potassium	3.5~5.0 mEq/L	4.5	5.1 ▲	4.1	4.1	4.0
		3.8	3.7	4.2	3.9	3.9
Chloride	98~110 mEq/L	91 ▼	91 ▼	102	105	102
		104	106	103	107	104
Calcium	9.5~10.5 mEq/L	7.2 ▼	7.0 ▼	7.3 ▼	7.2 ▼	7.9 ▼
		8.2 ▼	7.6 ▼	7.8 ▼	7.3 ▼	8.0 ▼
Total Protein	6.0~8.3 g/dL	4.8 ▼	5.1 ▼	4.9 ▼	4.5 ▼	4.7 ▼
		4.9 ▼	4.8 ▼	5.1 ▼	4.9 ▼	5.2 ▼
aPTT	22.5~34.5 초	47.4 ▲	43.3 ▲	45.1 ▲	42.5 ▲	39.6 ▲
		37.4 ▲	36.8 ▲	35.8 ▲	37.0 ▲	35.1 ▲

PT (INR)	0.9~1.2	1.07	1.10	1.09	1.11	1.10
		1.18	1.16	1.17	1.17	1.14
Fibrinogen assay	180~350 mg/dl	682 ▲	697 ▲	704 ▲	621 ▲	548 ▲
		485 ▲	479 ▲	475 ▲	421 ▲	385 ▲
FDP	0~5 ug/mL	10.3 ▲	14.8 ▲	21.1 ▲	21.7 ▲	25.8 ▲
		22.5 ▲	22.1 ▲	20.7 ▲	15.7 ▲	20 ▲
Innovance D-dimer	0~0.83 mg/L FEU	2.58 ▲	3.37 ▲	5.58 ▲	6.25 ▲	6.89 ▲
		6.48 ▲	6.56 ▲	6.48 ▲	4.95 ▲	6.07 ▲
CRP (Quantitation)	0~0.3 mg/dL	28.07 ▲	30.2 ▲	24.5 ▲	9.86 ▲	5.77 ▲
		4.34 ▲	4.03 ▲	3.29 ▲	1.81 ▲	1.17 ▲
Magnesium	1.9~2.5 mg/dL	2.79 ▲	3.34 ▲	3.36 ▲	2.42	1.81 ▼
		1.75 ▼	1.91	1.89 ▼	1.84 ▼	1.9
Inorganic phosphorus	2.5~5.5 mg/dL	2.6	3.4	2.2 ▼	2.0 ▼	2.0 ▼
		2.6	2.6	2.6	2.3 ▼	2.2 ▼
Albumin	3.5~5.2 g/dL	2.7 ▲	2.8 ▲	2.9 ▲	2.3 ▲	2.6 ▲
		2.8 ▲	2.7 ▲	2.8 ▲	2.7 ▲	2.8 ▲
Alkaline phosphatase	35~129 U/L	113	118	93	77	75
		64	64	65	57	58
LDH	218~472 U/L	1252 ▲	1094 ▲	815 ▲	653 ▲	603 ▲
		455	467	547 ▲	481 ▲	461
Amylase	0~100 U/L	26	64	27	36	54
		66	75	88	71	80
Lipase	7~60 U/L	13	11	19	37	62 ▲
		69 ▲	69 ▲	72 ▲	48	60
Lymphocyte	20~40 %	3.0	6.4	10.0	9.9	9.7
		12.9	10.7	11.4	12.9	14.1
PDW	15.0~16.7 %	9.6 ▼	9.9 ▼	9.4 ▼	8.8 ▼	9.4 ▼
		8.9 ▼	9.4 ▼	9.2 ▼	9.3 ▼	8.4 ▼
Neutrophil	50~75 %	94.8 ▲	88.7 ▲	79.8 ▲	83.8 ▲	82.1 ▲
		74.5	77.8 ▲	80.3 ▲	77.9 ▲	77.9 ▲
Lymph (*1000)	1~4.8 10^3/uL	0.74 ▼	0.5 ▼	0.67 ▼	0.85 ▼	0.98 ▼
		1.03	0.96 ▼	1.15 ▼	1.06	0.94 ▼

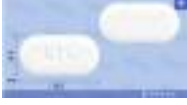
Ⅲ. 사용 약물

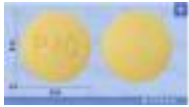
1) 약물 투약 기록지

약물명	경로	용량	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/21	11/22	11/23	11/24
			Mag	Med S	NPO	저녁 약 복용	TPN H	Anti H	Foley R P/S H	-	퇴원
10mg Lipitor	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
10mg Norvasc (낙)	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
10mg Pariet tab. (구 Rabiet)	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
20mg Olmetec (낙)	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
Acerisone tab. 75/100mg (= Epesin ace)	P.O	1tab 2X1	-	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab
Duloxetine cap. 30mg (낙)	P.O	1cap 1X1	-	1cap	1cap	1cap	1cap	1cap	1cap	1cap	1cap
Ezetrol tab. 10mg (= Ezirol)	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
Gluthione tab. 100mg	P.O	1tab 2X1	-	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab	2tab
Harnal D 0.2mg	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
Plavitor 75mg	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
Mucotra tab, 100mg	P.O	1tab 3X1	-	3tab	3tab	3tab	3tab	3tab	3tab	3tab	3tab
Selebeta tab. 25mg	P.O	1tab 1X1	-	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab	1tab
(BAG) 1L 0.9% P/S (중외)	Drip	1bag 1X1	1bag	1-1bag	1bag	1bag	1-1bag	1-1bag	1bag	-	-
(BAG) 0.9% P/S 100ml (중외)	VF	1bag 1X1	3bag	2bag	3-1bag	1bag	2bag	1bag	1bag	1bag	-
(P) 1450ml Winuf peri	Drip	1bag 1X1	1bag	1bag	1bag	1bag	-	-	-	-	-

(pp/병) Trizel inj. 500mg/100mL	IV	1btl 3X1	3btl	3btl	3btl	3btl	3btl	3-2btl	-	-	-
(중외) PS 20ml Amp.	VF	1amp 1X1	1amp	-	-	-	-	-	-	-	-
10% Magnesium (대한) 20ml	VF	1amp 1X1	1amp	-	-	-	-	-	-	-	-
Dicknol 90mg/2ml	VF	1amp 1X1	1amp	1amp	1-1amp	1amp	1amp	-	-	1amp	-
Lasix 20mg (낙)	VF	0.5amp 1X1	1amp	-	-	-	-	-	-	-	-
Triaxone kit inj. 2g (= Trison Kit inj. 2g)	VF	1kit 1X1	1kit	1kit	1kit	1kit	1kit	1kit	-	-	-
Trodon inj. 50mg/1ml (= Tramadol inj. 50mg)	VF	1amp 1X1	1amp	1amp	2amp	-	1amp	1amp	1amp	-	-

2) 사용 약물 특징

약품명 (성분명)	원리	투약 경로	적응증	부작용 및 금기
10mg Lipitor (Atrovastatin) 	관상동맥 치료제 콜레스테롤의 합성을 억제하여 혈중 콜레스테롤 및 심장 혈관질환의 위험성을 감소시킴.	P.O (경구)	관상동맥 심장 질환의 임상적 증상이 있거나 다양한 위험 요소 (고혈압, 55세 이상 등)가 있는 경우	부작용 - 설사, 관절통, 비인두염 - 불면증, 불쾌감, 당뇨, 고혈당, 오심, 소화불량, 요로감염, 인후통, 코피, 두드러기 등 금기 - 활동성 간질환 환자 - 임신 또는 임신 가능성이 있는 여성과 수유부 10세 미만의 소아
10mg Norvasc (Amlodipine) 	고혈압 치료제 칼슘채널 차단제로서, 혈관근육 및 심장근육의 수축을 일으키는 칼슘의 이동을 막아 고혈압을 치료함.	P.O (경구)	심질환(고혈압)	부작용 - 홍조, 피로, 심계항진, 두통, 오심 등 금기 - 임부 또는 임신 가능성이 있는 여성 및 수유부 - 중증의 간기능장애 환자 - 중증의 대동맥판협착증 환자
20mg Olmetec (Olmesartan Medoxomil) 	고혈압 치료제 앤지오텐신 II 수용체 차단제(ARB)로, 세동맥 수축을 일으키는 앤지오텐신 II의 작용을 직접적으로 차단하여 혈압을 낮춤.	P.O (경구)	본태성 고혈압	부작용 - 말초부종, 현기증, 복통, 소화불량, 두근거림, 발진 등 금기 - 임부 또는 수유부 - 신장 투석 환자 - 담도 폐쇄 환자
Ezetrol tab. 10mg (Ezetimibe) 	고지혈증 치료제 음식으로 섭취한 콜레스테롤이 소장에서 체내로 다시 흡수되는 것을 막아주어 혈액 중 지질 관련 수치들을 낮춤.	P.O (경구)	동맥경화성 혈관 질환의 위험성이 증가한 환자	부작용 - 두통, 피로, 복통, 설사, 혈청 아미노전달효소치 상승, 바이러스 감염, 상기도 감염 등 금기 - 활동성 간질환 환자 또는 ALT, AST가 지속적으로 증가되어 있는 환자
Plavitor 75mg (Clopidogrel Bisulfate) 	항혈소판제 Clopidogrel은 혈소판 응집을 감소시키며, Clopidogrel에 의해 차단된 혈소판은 혈소판의 남은 수명 동안 영향을 받음.	P.O (경구)	- 죽상동맥경화성 증상 - 혈관성 위험 인자가 있는 경우	부작용 - 출혈 장애, 피로, 현기증, 두통 등 금기 - 출혈이 있는 환자 - 중증의 간 손상 환자 - 수유부
Lasix 20mg (Furosemide) 	이뇨제 헨레고리의 상향 부위와 원위세뇨관에서 나트륨과 염소의 재흡수를 저해하고, 물, 나트륨, 염소, 마그네슘 및 칼슘의 배출을 증가시킴.	VF	고혈압	부작용 - 저나트륨혈증, 저염소혈증, 저칼륨혈증, 전해질 장애 등 금기 - 저혈량증 또는 탈수 환자 - 중증의 저칼륨혈증 환자 - 중증의 저나트륨혈증 환자

10mg Pariet tab. (Rabeprazole Sodium) 	소화성궤양 치료제 강력한 proton pump 억제제로, 위산 분비를 억제함.	P.O (경구)	• 위궤양, 십이지장궤양	부작용 • 두통, 고혈압, 기침, 설사, 두드러기, 구역, 소화불량 등 금기 • 이 약, 이 약의 구성성분 또는 벤즈이미다졸류에 과민반응 및 그 병력이 있는 환자 • 임부 및 수유부 • 림피비린을 투여 중인 환자
Mucotra tab, 100mg (Rebamipide) 	위점막 보호제 위 점막에서 prostaglandin E2를 증가시키고 위 점막 손상을 감소시킴.	P.O (경구)	• 위궤양	부작용 • 간기능장애, 변비, 설사, 구역, 구토, 속쓰림, 두드러기 등 금기 • 이 약 성분에 과민반응 병력 환자
Triaxone kit inj. 2g (Ceftriaxone Sodium Hydrate) 	항균제 세균 세포벽에서 펩티도글리칸 합성의 최종 펩티드전이 단계를 억제함으로써 세균 세포벽 생합성을 억제함.	VF	• 감염 예방	부작용 • 호산구증가증, 백혈구감소증, 혈소판감소증, 설사, 발진 등 금기 • 세팔로스포린계 항생물질에 과민반응 환자 • 페니실린계 항생물질에 과민반응 또는 그 병력이 있는 환자 • 리도카인 등의 아닐리드계 국소마취제에 과민반응 환자
Trizel inj. 500mg/100mL (Metronidazole)	항원충제 세균에 확산된 후에 DNA와 상호작용을 하여 세포사멸을 일으킴.	IV	• 혐기성균 감염증 또는 혐기성균에 의한 감염의 예방	부작용 • 구역, 구토, 설사, 식욕 부진, 두통, 어지러움, 발진, 홍조 등 금기 • 임신 3개월 이내의 임부 • 혈액질환 또는 그 병력이 있는 환자
Selebeta tab. 25mg (Mirabegron) 	배뇨장애 치료제 방광에서 베타-3 아드레날린성 수용체를 활성화해 소변 저장 단계에서 배뇨 평활근을 이완시키고, 방광의 저장 기능을 촉진함.	P.O (경구)	• 절박뇨, 빈뇨 또는 절박요실금 증상의 치료	부작용 • 요로감염, 빈맥, 두근거림, 혈압상승, 두드러기 등 금기 • 중증의 조절되지 않는 고혈압 환자 • 심각한 심장질환 환자
Harnal D 0.2mg (Tamsulosin Hydrochloride) 	배뇨장애 치료제 알파1-차단제로, 방광 경부를 이완시켜 요 흐름을 개선함.	P.O (경구)	• 배뇨장애	부작용 • 어지러움, 두통, 졸음, 초조함, 발진, 두드러기, 코피 등 금기 • 기립성 저혈압 환자 • 중증 간장애 환자 • 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성

Acerisone tab. 75/100mg (Aceclofenac) 	NSAIDs COX 효소를 억제하여 prostaglandin 전구체 형성을 감소시키고 진통, 해열, 항염증 작용을 나타냄.	P.O (경구)	• 요통, 좌골통	부작용 • 어지러움, 간 효소 수치 이상, 위장관계 이상 반응 등 금기 • 활동성 소화성궤양/출혈 또는 그 병력이 있는 환자 • 중증 신장애 및 간장애 환자 • 임신 말기의 임부 및 수유부
Duloxetine cap. 30mg (Duloxetine Hydrochloride) 	정신신경용제 강력한 세로토닌/노르에피네프린 재흡수 저해제이며, 도파민 재흡수의 약한 저해제임.	P.O (경구)	• NSAIDs에 반응이 적절하지 않은 통증 • 섬유근육통	부작용 • 두통, 졸림, 구역, 입안건조, 변비, 설사, 복통, 홍조, 심계항진 등 금기 • 간질환 환자 • 조절되지 않는 협우각 녹내장 환자 • 조절되지 않는 고혈압 환자
Dicknol 90mg/2ml (Diclofenac Beta-Dimethyl Aminoethanol) 	해열, 진통, 소염제 cyclooxygenase를 차단하여 prostaglandin의 합성을 억제하여 항염증 작용을 나타냄.	VF	• 동통	부작용 • 간장애, 황달, 피뇨, 고칼륨혈증, 빈맥, 혈압상승 등 금기 • 소화성 궤양 환자 • 심한 간장애 환자 • 심한 고혈압 환자
Trodon inj. 50mg/1ml (Tramadol Hydrochloride) 	해열, 진통, 소염제. 중추신경계에서 상행 통증 경로를 억제하는 수용체에 결합하여 통증 지각과 통증에 대한 반응을 변화시킴.	VF	• 중증 및 중등도의 급만성 동통	부작용 • 발작, 심계항진, 두드러기, 기관지 경련, 우울 등 금기 • 급성 알코올중독 환자 • 중증 신장애 환자 • 임부, 수유부
Gluthione tab. 100mg (Glutathione) 	해독제 글루타치온은 중금속에 높은 친화력이 있는 트리펩티드의 thionucleophilic 부분으로 인해 cisplatin의 독성 효과를 감소시킬 수 있음.	P.O (경구)	• 약물 중독	부작용 • 발진, 식욕부진, 구역, 구토 등 금기 • 갈락토오스 불내성 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애 등의 유전적 문제가 있는 환자

IV. 항암 치료

1) 항암화학요법 계획 (Chemotherapy Plan)

Regimen	주기 시작일
1- Gen-Cis-B-2	2025-09-19
1- Gen-Cis-B-1	2025-10-11

1차 항암 Lab			
Age	80	Sex	F
Ht	149.3	Wt	51.50
WBC	4.3	ANC	2.93
Hb	10.0	Plt	248
AST	17	ALT	14
Cr	1	1이하는 1로 입력	
GFR	36.48	BSA	1.46

2차 항암 Lab			
Age	80	Sex	F
Ht	147	Wt	48
WBC	11.6	ANC	9.93
Hb	9.6	Plt	260
AST	17	ALT	16
Cr	1	1이하는 1로 입력	
GFR	34	BSA	1.40

① 1차 항암

등록구분	공고	Regimen	Genexol-cis-avastin(CX CA)	투여단계	1 line	투여주기	1 cycle
항암목적	근치적				주기 시작일자		2025-09-19
비고	3주 간격						

처방명					최소투여량	투여일 실제투여일 감량사유
Prehydration						
(Bag) 1L P/S A	1 bag	200ml/hr	Drip	ut dict	1 bag	
Zinc-S Inj 5ml (Zinc Sulfate) [보험: S]	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	
Zinc-S Inj 5ml (Zinc Sulfate) [보험: S]	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	
Antiemetics						
Akynzeo cap. 300/0.5mg (netupitant/palonosetron)		1 cap	P.O	qd		✓
항암제 전 처치						
(휴메딕스) Dexamethasone Inj. 5mg/mL	4 amp	100ml/hr	VF	ut dict	4 amp	

(BAG) N/S 100ml (Sodium Chloride) P/S	1 bag	100ml/hr	Drip	ut dict	1 bag	
Chlorpheniramine maleate inj. 4mg/2mL	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
N/S 10ml (syringe) (Sodium Chloride)	1 srg		IV	ut dict	1 srg	
Gaster inj. Soln 20mg/10ml(famotidine)	1 via		IV	ut dict	1 via	
(AMP) N/S 20ml (plastic) (Sodium Chloride)	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
Mecool 10mg/2mL (Metoclopramide)	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
N/S 10ml (syringe) (Sodium Chloride)	1 srg		IV	ut dict	1 srg	
D-Mannitol 15% 250ml(Btl) (낙상)	1 btl	250ml/hr	Drip	ut dict	1 btl	
Chemotherapy						
paclitaxel [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험)	175mg/m2	170ml/hr	Drip	ut dict	255.5mg	
(BAG) N/S 500ml (Sodium Chloride) P/S	500ml	170ml/hr	Drip	ut dict	500ml	
cisplatin [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험)	50mg/m2	150ml/hr	Drip	ut dict	73mg	
(BTL) 200/500ml 0.9% PS (DH) (Sodium Chloride)	200ml	150ml/hr	Drip	ut dict	200ml	
bevacizumab [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험) (주의)	15mg/kg	100ml/hr	Drip	ut dict	772.5mg	
(BTL) N/S 100ml (Sodium Chloride)	100ml	100ml/hr	Drip	ut dict	100ml	

Posthydration						
(BAG) N/S 100ml (Sodium Chloride) P/S	1 bag	200ml/hr	Drip	ut dict	1 bag	
Guthione inj. 1200mg (glutathione)	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	

② 2차 항암

등록구분	공고	Regimen	Genexol-cis-avastin(CX CA)	투여단계	1 line	투여주기	2 cycle
항암목적	근치적				주기 시작일자		2025-10-11
비고	3주 간격						

처방명					최초투여량	투여일 실제투여일 감량사유
Prehydration						
(Bag) 1L P/S A	1 bag	200ml/hr	Drip	ut dict		✓
Zinc-S Inj 5ml (Zinc Sulfate) [보함: S]	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	
Zinc-S Inj 5ml (Zinc Sulfate) [보함: S]	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	
Antiemetics						
Akynzeo cap. 300/0.5mg (netupitant/palonosetron)		1 cap	P.O	qd		✓
항암제 전 처치						
(휴메딕스) Dexamethasone Inj. 5mg/mL	4 amp	100ml/hr	VF	ut dict	4 amp	
(BAG) N/S 100ml (Sodium Chloride) P/S	1 bag	100ml/hr	Drip	ut dict	1 bag	
Chlorpheniramine maleate inj. 4mg/2mL	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
N/S 10ml (syringe) (Sodium Chloride)	1 srg		IV	ut dict	1 srg	
Gaster inj. Soln 20mg/10ml(famotidine)	1 via		IV	ut dict	1 via	

(AMP) N/S 20ml (plastic) (Sodium Chloride)	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
Mecool 10mg/2mL (Metoclopramide)	1 amp		IV	ut dict	1 amp	
N/S 10ml (syringe) (Sodium Chloride)	1 srg		IV	ut dict	1 srg	
D-Mannitol 15% 250ml(Btl) (낙상)	1 btl	250ml/hr	Drip	ut dict	1 btl	
Chemotherapy						
paclitaxel [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험)	175mg/m2	170ml/hr	Drip	ut dict	245mg	
(BAG) N/S 500ml (Sodium Chloride) P/S	500ml	170ml/hr	Drip	ut dict	500ml	
cisplatin [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험)	50mg/m2	150ml/hr	Drip	ut dict	70mg	
(BTL) 200/500ml 0.9% PS (DH) (Sodium Chloride)	200ml	150ml/hr	Drip	ut dict	200ml	
bevacizumab [무균조제실(TPN, 항암)] (고위험) (주의)	15mg/kg	100ml/hr	Drip	ut dict	720mg	
(BTL) N/S 100ml (Sodium Chloride)	100ml	100ml/hr	Drip	ut dict	100ml	
Posthydration						
(BAG) N/S 100ml (Sodium Chloride) P/S	1 bag	200ml/hr	Drip	ut dict	1 bag	
Guthione inj 1200mg (glutathione)	1 via	200ml/hr	Drip	ut dict	1 via	

2) 주요 투여 약물

▶ 대상자의 Regimen: Genexol-cis-avastin

일반명	상품명	효능 및 효과	부작용
Paclitaxel 파클리탁셀 	Genexol 제넥솔	[미세소관 저해제] 난소암 또는 유방암 또는 폐암의 치료에 단독으로 혹은 병용하여 사용	- 골수 억제 - 과민반응 - 말초 신경병증 - 탈모, 피부발진 - 근육통 및 관절통 - 오심/구토 - 피로, 설사, 구내염
Cisplatin 시스플라틴 	Cisplatin Inj 씨스푸란주	[알킬화제에 속하는 항암제] 고환암, 방광암, 전립선암, 난소암, 두경부암, 폐암, 식도암, 위암, 자궁경부암	- 신장 독성 - 골수 억제 - 오심/구토 - 청력 장애 - 말초 신경병증 - 과민반응 - 탈모, 식욕 부진, 설사
Bevacizumab 베바시주맵 	Avastin 아바스틴	[단일클론항체, 표적항암제] 자궁경부암 - 지속성, 재발성 또는 전이성 자궁경부암에 파클리탁셀과 시스플라틴 병용요법 또는 파클리탁셀과 토포테칸 병용요법과 함께 투여	- 위장관계 천공 - 상처 치유 지연 - 단백뇨 - 출혈 - 고혈압 - 동맥 혈전색전성 이상 반응 - 발성장애 - 탈모, 손발톱질환 - 난소기능부전

3) 기타 병용 약물

약품명	효능 및 효과	투여 목적
Akynzeo cap. 300/0.5mg (netupitant/palonosetron) 	심한 구토 유발성 항암 화학요법의 초기 및 반복적인 치료로 유발되는 급성 및 지연형의 구역 및 구토의 예방	• 심한 구토를 유발하는 항암제 (특히 Cisplatin) 투여 시 급성 및 지연형 구토와 오심을 예방하기 위해 사용 • Netupitant, Palonosetron 두 가지 성분이 복합되어 강력한 항구토 효과를 나타냄.

Zinc-S Inj 5ml (Zinc Sulfate) 	비경구영양요법(TPN)시 아연 보충	항암 치료로 인한 영양 불량 상태를 개선하고 미각 이상이나 구내염 예방 및 회복
Dexamethasone 부신피질호르몬제 (스테로이드제) 	약물과민반응, 두드러기, 고초열, 아나필락시성 쇼크	Paclitaxel 투여 시 발생할 수 있는 과민반응을 예방
Chlorpheniramine maleate inj. 항히스타민제 	고초열, 두드러기, 소양성 피부질환 (습진, 피부소양증, 약진, 곤충자상), 알레르기성비염, 혈관 운동성 비염	Paclitaxel 등 항암제 투여 시 발생할 수 있는 알레르기 반응(가려움증, 발진 등 과민반응)을 예방하거나 완화
Gaster inj. Soln H2 수용체 길항제 	상부소화관출혈(소화성궤양, 급성 스트레스성궤양, 출혈성 위염에 의한), Zollinger-Ellison 증후군, 신체적 스트레스(대수술후, 중증의 뇌혈관장애, 두부외상, 다장기부전, 중증의 화상)에 의한 상부 소화관 출혈의 억제, 마취 전 투약	위산 분비를 억제하여 항암제나 스테로이드(덱사메타손) 사용으로 인한 위점막 손상, 위염, 위궤양 등을 예방하고 속쓰림 증상을 완화
Mecool 10mg/2mL(Metoclopramide) 위장운동조절 및 진경제 	수술 후 구역, 구토 예방	- 위장관 운동을 촉진하여 항암제로 인한 오심, 구토, 식욕부진 등을 완화 - 주로 돌발성 구토나 지연형 구토 조절에 사용

D-Mannitol 15% 250ml(Btl) 	수술 중, 수술 후, 외상 후의 급성 신부전의 예방 및 치료, 약물 중독 시 배설촉진 등	삼투압성 이뇨제로, 소변 배설을 촉진하여 Cisplatin 등 신장 독성이 있는 항암제가 신장에 축적되는 것을 막고 신장 손상을 예방 (수액 공급과 함께 사용)
Guthione inj 글루타치온 	시스플라틴 또는 유사 계열 화학요법에 의한 신경성 질환의 예방	Cisplatin 등 백금계 항암제로 인한 말초신경병증(손발 저림 등)을 예방하거나 완화

V. 간호 관리

1) 항암제 투약 전 간호 관리

① 대상자 상태 사정 및 투약 가능 여부 확인

- 혈액검사(CBC, LFT/RFT) 결과 확인: 절대 호중구 수(ANC), 혈소판 수치가 투약 기준을 만족하는지 확인한다. 간 기능 및 신장 기능(Cr, BUN) 수치를 확인하여 약물 대사 및 배설 능력에 문제가 없는지 파악한다.
- 활력징후 측정 및 신체 사정: 발열(38°C 이상), 감염 징후, 구내염 여부, 전신 상태(ECOG Performance Status)를 사정하여 치료 진행 가능성을 판단한다.
- 과거력 확인: 이전 항암 치료 시 부작용 경험 유무를 확인한다.

② 전처치 약물 투여 (Pre-medication)

- 과민반응 예방: 항암제, 특히 파클리탁셀(제넥셀) 투여 시 발생할 수 있는 과민반응을 예방하기 위해 항히스타민제, 스테로이드제(예: Dexamethasone) 등을 처방에 따라 미리 투여한다.
- 항구토제 투여: 시스플라틴으로 인한 심한 오심/구토를 예방하기 위해 강력한 항구토제(예: 5-HT3 길항제, NK1 길항제 등)를 투여한다.

③ 적극적인 수분 공급 (Prehydration)

- 신장 독성 예방: 시스플라틴의 신장 독성을 예방하기 위해 투약 전후로 다량의 수액(생리식염수 등)을 공급하여 충분한 소변 배출을 유도한다. 처방에 따라 이뇨제를 병용하기도 한다.

④ 대상자 교육 및 동의서 확인

- 항암 화학요법 동의서 확인: 항암 화학요법 동의서 작성 여부를 확인한다.
- 대상자 교육: 투여될 약물의 목적, 예상되는 주요 부작용 및 대처 방법, 치료 일정에 대해 대상자와 보호자에게 교육하고 이해도를 확인한다.

2) 항암제 투약 중 간호 관리

→ 약물이 안전하게 주입되도록 관리하고, 투여 중에 발생하는 급성 부작용을 관찰한다.

① 정맥 주사 부위 및 주입 상태 집중 관찰

- 정맥관 관리: Chemo-port 또는 PICC의 개방성을 확인하고, 주사 부위의 발적, 부종, 통증 유무를 수시로 관찰한다.
- 일혈 예방: 항암제가 혈관 밖으로 새어 나가면 심각한 조직 괴사를 유발할 수 있으므로, 주입 중 주사 부위의 불편감이나 이상 감각 호소 시 즉시 주입을 중단하고 보고한다.

② 과민반응 모니터링

- 아나필락시스 징후 관찰: 특히 파클리탁셀 투여 초기(투여 시작 후 10~15분 이내)에 호흡곤란, 빈맥, 저혈압, 안면 홍조, 두드러기, 흉통 등 아나필락시스 증상이 나타나는지 활력징후를 면밀히 측정하며 관찰한다.
- 응급 대처: 과민반응 징후 발견 시 즉시 주입을 중단하고 의사에게 보고하며, 처방된 응급 약물을 준비한다.

③ 투약 속도 및 용량 확인

- 투약 원칙 준수: 각 항암제별로 정해진 투약 시간과 속도를 준수하여 정확하게 주입한다.

3) 항암제 부작용 관리

항암제는 암세포뿐 아니라 빠르게 증식하는 정상 세포에도 손상을 입히면서 부작용 일으키게 된다. 그러나 부작용을 미리 겁낼 필요는 없다. 어떠한 부작용이 있을지 미리 알아두고, 적절하게 대처하면 충분히 조절할 수 있기 때문이다. 또한 약물의 부작용과 치료 효과는 상관이 없다. 한 번 겪은 부작용이 다음 치료 때 나타나지 않을 수도 있으며, 약물마다 부작용은 다르게 나타난다. 항암 치료 시 사람마다 경험하는 부작용의 정도와 종류도 다르다.

▶ 항암치료 시 나타날 수 있는 부작용



- 출처: 서울대학교암병원 암 정보교육

4) 항암 환자의 심리적 간호

→ 장기적인 치료 과정과 신체상 변화로 인한 심리적 어려움을 지지한다.

① 정서적 지지 제공

- 경청과 공감적인 태도로 대상자가 불안, 우울, 두려움 등의 감정을 표현하도록 격려한다.
- 치료 과정이 힘들 수 있음을 인정하고, 작은 긍정적인 변화나 치료 의지에 대해 지지한다.

② 신체상 변화에 대한 대처 돕기

- 탈모, 피부색 변화 등으로 인한 스트레스를 이해하고, 외모 변화가 일시적일 수 있음을 설명한다.
- 가발이나 모자 활용 등 실질적인 대처 방법을 함께 논의한다.

③ 정보 제공 및 불확실성 감소

- 치료 계획과 예상되는 경과에 대해 명확하고 이해하기 쉬운 정보를 제공하여 치료에 대한 막연한 불안감을 줄여준다.

④ 가족 지지 체계 강화

- 가족이나 보호자가 치료의 동반자로서 대상자를 지지하고 정서적 안정을 줄 수 있도록 교육하고 격려한다.

VI. 간호과정

1) 간호진단 리스트

	Maslow의 욕구 이론 (1~5)	대상자 요구도 (0~2)	실제적 문제(1) 잠재적 문제(0)	긴박성 및 심각성 (0~2)	총점	우선 순위
노인허약증후군	4	2	1	1	8	1
장운동장애	5	1	1	1	8	1
만성 통증	4	1	1	1	7	2
피부통합성장애	4	0	1	0	5	3
낙상의 위험	4	0	0	0	4	4

* 우선순위 선정 근거: 노인 허약 증후군을 제1순위로 선정한 이유

우선순위 평가 결과 '장운동 장애'와 '노인 허약 증후군'이 동점(8점)을 기록하였으나, 다음과 같은 임상적 판단에 근거하여 '노인 허약 증후군'을 최종적인 제1순위로 선정하였다.

'장운동 장애'는 생리적 욕구와 관련되어 긴급성이 높은 문제이지만, 본 사례에서는 사정 기간(11/17~11/19) 동안 대상자가 금식(TPN 적용) 중이었기에 관련된 급성 증상(오심, 구토 등)이 두드러지지 않았다. 또한, 객관적인 자료(예: 장음 청진 결과) 확보에 제한이 있어 간호 진단 및 중재 계획 수립에 어려움이 있었다.

반면 '노인 허약 증후군'은 대상자의 지속적인 호소(전신 허약감)와 관찰 결과(활동량 저하)를 통해 주관적/객관적 자료가 충분히 확보되었으며, 대상자에게 여러 가지 간호중재(개인위생, 결장루 관리, 배뇨·배변 보조, 활동 증진 격려 등)를 포괄적으로 제공할 수 있는 간호진단이었다. 특히 간호 학생 수준에서 수행할 수 있는 독자적이고 실제적인 중재(환경 조성, 활동 격려, 정서적 지지)가 많아 대상자에게 실질적인 도움을 제공할 수 있다고 판단하여 최우선 순위 진단으로 선정하였다.

2) 우선순위 간호진단 (진단 시점: 11월 19일)

간호진단		복합적 요인(소모성 질환, 비활동적 생활양식, 근력 감소)와 관련된 노인허약증후군
자료 수집	객관적 자료	- 나이: 80세(고령) - 진단명: Malignant neoplasm of cervix uteri(자궁경부암 4기, 직장·방광에 전이) - General weakness 있음 (11/17~11/18) - 장기간 의료기관 간 전원을 반복하며 지속적인 입원 상태를 유지함 (요양병원-화순전대병원-요양병원) - Bed Rest 중이며, 주로 누워 있는 모습이 관찰됨 - 결장루 관리, 배뇨, 체위 변경, 개인위생(손발톱 자르기)을 전적으로 간호사에게 의존함. - Coccyx 5*5 (Stage 2) 욕창 - 라운딩 돌 때마다 기력이 없어 보이며, 때로는 목소리를 내기조차 버거워하는 모습이 관찰됨 - 과거력: 2015년 골다공증(Osteoporosis) 진단
	주관적 자료	- "죽겠어.. 죽겠어.. 몸에 힘이 하나도 없어." - "이곳저곳 아프니까 기운도 없고 힘이 너무 빠져." - "(손사래를 치며) 컨디션이 안 좋아서 얘기 못 하겠어."
간호 목표	장기 목표	1) 대상자는 단기목표 달성 후 퇴원 시까지 CFS(Clinical Frailty Scale) 점수 6점을 유지한다. 2) 대상자는 퇴원 시까지 MRC Muscle Strength Scale 점수 3점을 유지한다. 3) 대상자는 퇴원 시까지 침상 운동하는 모습이 3회 이상 관찰된다. 4) 대상자는 퇴원 시까지 전신적 쇠약감 및 허약감이 줄어들었다고 말한다.
	단기 목표	1) 대상자는 3일 이내에 CFS(Clinical Frailty Scale) 점수가 6점을 달성한다. 2) 대상자는 3일 이내에 교육받은 침상운동 방법 중 2가지 이상을 설명한다.
간호 계획		[진단적 간호] ① 매일 CFS(Clinical Frailty Scale)를 사용하여 허약감 및 활동 수준을 사정한다. ② 매일 MRC Muscle Strength Scale을 사용하여 근력 정도를 사정한다. ③ 매 라운딩마다 대상자의 전신 쇠약감 및 허약감을 사정한다. ④ 일정 시간(14:00)마다 대상자의 침상 내 체위 및 침상 운동 여부를 사정한다. [치료적 간호] ① 대상자의 요구에 따라 대상자의 체위 변경 및 이동을 돕는다. ② 필요시 결장루 관리, 배뇨·배변 및 개인위생에 대한 도움을 제공한다. ③ 불필요한 피로와 스트레스 자극을 최소화하기 위해 대상자에게 편안한 환경을 제공한다. (예: 병실 문을 살짝 닫기, 조명 조절하기) [교육적 간호] ① 대상자에게 교육자료를 제공하여 침상운동 방법을 교육한다. ② 대상자가 체위 변경을 용이하게 할 수 있도록 전동침대의 리모컨 사용 방법을 교육한다. ③ 대상자가 허약감을 느낄 때 간호사에게 표현하도록 격려한다.

간호 수행

[진단적 간호]

- ① 매일 CFS(Clinical Frailty Scale)를 사용하여 허약감 및 활동 수준을 사정한다.
(보고서 p.39 참조)

11/19	08:00	CFS 수준: 7 (중증 허약)
11/20	08:00	CFS 수준: 7 (중증 허약)
11/21	08:00	CFS 수준: 7 (중증 허약)
11/22	08:00	CFS 수준: 6 (중등도 허약)
11/23	08:00	CFS 수준: 6 (중등도 허약)
11/24	08:00	CFS 수준: 6 (중등도 허약)

- 매일 08:00, CFS(Clinical Frailty Scale)를 사용하여 대상자의 허약감 및 활동 수준을 사정함.
- [11/19~11/21] 자가배뇨를 하기 어려워 Foley Catheter를 계속 유지했으며 회음 부 관리, 장루 관리, 양치질과 같은 개인위생 모두 스스로 하기 어려워 CFS 7점 (중증 허약)으로 판단함.
- [11/22] 07:20, Foley Catheter를 제거했으며 밤 동안 자가배뇨를 2차례 시행함. 이때 대상자는 스스로 배뇨하는 데 어려움이 없다고 했으며, general condition도 양호하였음. 그러나, 여전히 간호사의 양치질 보조가 필요하며 결장루 관리를 스스로 하지 못함. 이러한 점을 종합적으로 고려하여 CFS 6점(중등도 허약)으로 판단함.
- [11/23~11/24], 하루 동안 대상자 스스로 결장루 주머니를 2회 비움. 그러나, 여전히 양치질 보조가 필요함. 이러한 점을 종합적으로 고려하여, CFS 6점(중등도 허약)으로 판단함.

- ② 매일 MRC Muscle Strength Scale를 사용하여 근력 정도를 사정한다.
(보고서 p.40 참조)

11/19	08:00	Elbow flexors	3/5 (근력등급/최대점수)
		Knee extensors	3/5
11/20	08:00	Elbow flexors	3/5
		Knee extensors	3/5
11/21	08:00	Elbow flexors	3/5
		Knee extensors	3/5
11/22	08:00	Elbow flexors	3/5
		Knee extensors	3/5
11/23	08:00	Elbow flexors	3/5
		Knee extensors	3/5
11/24	08:00	Elbow flexors	3/5
		Knee extensors	3/5

- [11/19~11/24] 매일 08:00, MRC Muscle Strength Scale을 사용하여 대상자의 근력 정도를 사정함. 상지와 하지 근력 파악을 위해 상지는 Elbow flexors(팔꿈치 굽힘근)에서, 하지는 Knee extensors(무릎 펴기근)에서 근력을 사정함. 사정 결과, 간호를 수행하는 6일 모두 5점 만점 중 3점의 점수로 확인됨.

③ 매 라운딩마다 대상자의 전신 쇠약감 및 허약감을 사정한다.

11/19	00:00	General weakness 있음(증상 정도: mild).
	08:00	대상자에게 "조금 힘이 없어 보이시네요. 뭐 불편하신 거 있으세요?"라고 묻자, 대상자는 "몸이 안 좋아서 그런가 그냥 좀 기운이 없고 힘이 빠지네."라고 대답함.
	16:00	
11/20	00:00	General weakness 있음(증상 정도: mild)
	08:00	General condition 양호함. 대상자에게 "오늘은 컨디션이 좀 어떠세요? 보기에 어제보다 좀 더 괜찮아 보이세요."라고 하자, 대상자는 "응. 어제보다는 그래도 좀 더 낫네. 챙겨줘서 고마워."라고 웃으며 대답함.
	16:00	General condition 양호함.
11/21	00:00	General condition 양호함.
	08:00	08:00에 대상자의 V/S를 측정한 후, 대상자에게 "잠은 잘 주무셨어요? 오늘은 몸이 좀 어떠세요?"라고 묻자, 대상자는 "잘 잤어. 쇠약한 느낌도 갈수록 덜 들고, 컨디션 괜찮아. 고마워"라고 대답함.
	16:00	
11/22	00:00	General condition 양호함.
	08:00	
	16:00	
11/23	00:00	General condition 양호함.
	08:00	
	16:00	
11/24	00:00	General condition 양호함.
	08:00	

- 매 라운딩마다(00:00/08:00/16:00) 대상자의 전신 쇠약감 및 허약감을 사정함.
→ [11/19] 00:00~[11/20] 00:00, mild 한 양상의 General weakness가 관찰되었고 기운이 없고 힘이 빠진다는 주호소가 있었음.
→ [11/20] 08:00부터 대상자의 General condition이 계속 양호한 상태를 유지했으며, 대상자의 쇠약감 및 허약감이 점점 나아지고 있다고 말함.

④ 일정 시간(14:00)마다 대상자의 침상 내 체위 및 침상 운동 여부를 사정한다.

11/19	14:00	대상자는 기력 없이 누워서 눈을 감고 있었으며, 침상운동하는 모습이 관찰되지 않음.
11/20	14:00	대상자는 누워 있었으며, 침상운동하는 모습이 관찰되지 않음.
11/21	14:00	대상자는 앉아 있었으며, 오전 10:50경 간호학생에게 교육받은 침상운동 방법 중 발목 운동을 하는 모습이 관찰됨.
11/22	14:00	대상자는 누워 있었으며, 누워서 호흡 운동을 하는 모습이 관찰됨.
11/23	14:00	대상자는 앉아 있었으며, 침상운동하는 모습이 관찰되지 않음.
11/24	14:00	퇴원

- 일정 시간(14:00)마다 대상자의 체위 및 침상운동 여부를 사정함.
→ 간호학생에게 침상운동에 대한 교육을 받기 전(~11/20)까지는 주로 누워 있는 모습이 관찰되었으며 침상운동을 하는 모습은 따로 관찰되지 않음.
→ 간호학생에게 침상운동에 대한 교육을 받은 후(11/21~)에는 앉아 있는 모습과 누워 있는 모습이 번갈아 관찰되었으며, 호흡 운동과 발목 운동을 하고 있는 모습이 관찰됨.

[치료적 간호]

① 대상자의 요구에 따라 대상자의 체위 변경 및 이동을 돕는다.

- [11/22] 11:59, Foley catheter 제거 후 자가 배뇨를 위해 화장실로 이동하려는 대상자가 스스로 이동하는 것을 어려워 하며 도움을 요청하여 대상자의 이동을 보조함. 침상에서 일어설 때 신체를 지지하여 기립을 돕고, 화장실까지 이동 시 보행 보조기구를 사용하여 안전하게 이동하도록 함. 또한 "(호출벨을 가리키며) 화장실에서 다시 침상으로 돌아오실 때 간호사 호출벨을 눌러주세요."라고 안내함.
- [11/22] 17:10, 18:30, 21:10, [11/23] 04:30, 05:50, 위와 같은 방법으로 화장실을 가려는 대상자의 체위 변경 및 이동을 보조함.

② 필요시 결장루 관리, 배뇨·배변 및 개인위생에 대한 도움을 제공한다.

11/19	종일	도움 없이 스스로 배변·배뇨 행위 어려워 Foley Catheter 유지 중임.
	14:31	허약감 및 Foley catheter 유지로 인해 대상자 스스로 회음부를 관리하는 것이 어려워 회음부 간호 제공함.
11/20	종일	도움 없이 스스로 배변·배뇨 행위 어려워 Foley Catheter 유지 중임.
11/21	종일	도움 없이 스스로 배변·배뇨 행위 어려워 Foley Catheter 유지 중임.
	08:30	스스로 양치질을 하기 어려워하여 옆에서 양치질을 보조함.
	18:30	
	10:00	Foley catheter 유지로 회음부 자가 위생이 어려워 회음부 간호 제공함.
	10:00	결장루를 1회 비움, 변의 형태는 묽었으며 다른 특이사항 없음.
	14:00	
	16:18	결장루 주머니 및 피부 보호판을 교체함. 이때 약간의 oozing이 발견됨.
11/22	16:54	결장루 간호를 시행하고, 결장루 주위에 상처가 있어 장루 관리 방법(일상생활 및 영양 관리, 장루 관리, 장루를 비우는 방법, 합병증 및 응급상황 대처법 등)에 대해 구두로 교육함.
	00:00 ~ 07:20	도움 없이 스스로 배변·배뇨 행위 어려워 Foley Catheter 유지 중임.
	07:20 ~	오더에 따라 Foley catheter를 제거하고 자가 배뇨를 격려함.
	10:57	스스로 양치질을 하기 어려워하여 옆에서 양치질을 보조함.
	18:30	
11/23	22:00	결장루를 2회 비웠으며, 특이사항 없음.
	08:30	스스로 양치질을 하기 어려워하여 옆에서 양치질을 보조함.
	12:30	
	14:00	대상자가 결장루를 스스로 2회 비움.
11/24	06:00	결장루를 통해 장루를 1회 비움. 장루 주변 부위가 oozing 없이 깨끗하며, 특이사항 없음.
	10:50	결장루 간호를 시행함. 장루 주위 피부 상태가 양호했으며, 대상자에게 장루 관리 방법(11/21 16:54에 교육한 내용과 동일)을 교육함.
	14:00	퇴원

- 위의 표와 같이, 스스로 배변·배뇨 및 양치질, 회음부 관리, 장루 관리가 어려운 대상자에게 도움을 제공함(구체적인 수행 내용은 위의 표 내용 참조).

③ 불필요한 피로와 스트레스 자극을 최소화하기 위해 대상자에게 편안한 환경을 제공한다. (예: 병실 문을 살살 닫기, 조명 조절하기)

→ [11/19] 08:00, V/S 측정 후 대상자의 요청에 따라 커튼을 닫아드리고, 침상이 병실 문과 가까운 점을 고려하여 문을 조용히 닫고 나감.

→ [11/19] 13:20, 대상자가 낮잠 중이어서 수면을 방해받지 않고 편안한 안위를 유지할 수 있도록 병실 TV 음량을 줄이고 조명 밝기를 낮춤.

→ [11/21] 11:00, 대상자의 안위를 위해 구겨진 침구를 정돈하고, 병실 문을 조용히 닫고 나감.

[교육적 간호]

① 대상자에게 교육 자료를 제공하여 침상운동 방법을 교육한다.

(보고서 p.34 교육자료 내용 참조)

→ [11/21] 10:50, 대상자에게 침상운동 방법에 대해 교육함. '입원생활 침상운동 가이드'라는 제목의 카드뉴스 교육자료를 제공하였으며, 대상자가 고령(80세)이라는 점을 고려하여 그림을 위주로 하여 침상운동의 뜻과 목적, 누워서 하는 호흡 운동, 발가락 운동, 발목 운동, 어깨 운동, 팔꿈치 운동, 침상운동 전 주의사항에 대해 설명함. 특히 어깨 운동과 팔꿈치 운동의 경우, 설명과 함께 직접 시범을 보여드려 대상자의 이해를 도움. 이에 대상자는 간호학생의 시범 동작을 따라하며 교육에 협조적인 태도를 보였고, "(웃음을 지으며) 내가 전대병원 퇴원 후에도 요양 병원 가는데 거기서도 많이 해봐야겠네. 나 생각해 줘서 고마워."라고 표현함.

② 대상자가 체위 변경을 용이하게 할 수 있도록 전동침대의 리모컨 사용 방법을 교육한다.

→ [11/20] 12:10, 대상자가 "이제 점심 먹으려고 하는데, 침대 등받이 부분을 어떻게 세우는지 모르겠네. 이거 리모컨을 어떻게 쓰는지 모르겠어. 저번에 간호사가 와서 뭘 버튼 누르니까 되던데. 학생, 혹시 이거 사용 방법 알아요?"라고 함. 이에 "아, 이거 맨 윗줄 오른쪽 버튼 꾹 누르고 계시면 침대 등받이 부분이 세워져요. 앞으로도 침대 등받이 부분을 세우고 싶으실 때마다 이 버튼을 누르면 돼요."라고 설명함.

③ 대상자가 허약감을 느낄 때 간호사에게 표현하도록 격려한다.

→ [11/19] 09:00, General weakness가 있어 보이는 대상자에게 "김O임 님, 기운이 많이 없어 보이시네요. 많이 힘들거나 몸이 쇠약한 느낌이 들면 간호사 선생님께 말씀해 주세요."라고 말함.

→ [11/20] 07:40, 대상자에게 "김O임 님, 잠 잘 주무셨어요? 오늘은 어제보다 컨디션이 살짝 더 나아 보이시네요. 혹시나 너무 기운이 없거나 허약한 느낌이 들면 참지 마시고 간호사 선생님께 말씀해 주세요. 목소리를 낼 힘이 없으시면 침상 주변에 간호사 호출벨 있으니 그거 눌러주셔도 돼요."라고 말함.

간호평가	[장기목표] 1) 대상자는 단기목표 달성 후 퇴원 시까지 CFS(Clinical Frailty Scale) 점수 6점을 계속 유지하였음. (완전달성) 2) 대상자는 퇴원 시까지 MRC Muscle Strength Scale 점수 3점을 계속 유지하였음. (완전달성) 3) 대상자는 간호학생에게 침상운동에 대해 교육받은 후 호흡 운동과 발목 운동을 수행하는 모습을 보임. (부분달성) 4) 대상자는 11/21 08:00, 대화 중 '쇠약감이 덜 든다'라는 표현을 함. (완전달성) [단기목표] 1) 대상자는 3일 이내에 CFS(Clinical Frailty Scale) 점수가 6점을 달성하였음. (완전달성) 2) 대상자는 11/22에 교육받은 침상운동 방법 중 호흡 운동 방법에 대해 설명하였음. (부분달성)
------	--

VII. 환자 교육

- 교육 일자: 2025.11.21. 금요일
- 대상자: 김O임 님
- 진단명: Malignant neoplasm of cervix uteri, unspecified
- 교육 주제: 침상운동 및 결장루 관리 습관
- 교육 목표:
 - ① 장기 입원으로 인한 활동량 감소 문제를 해결한다.
 - ② 대상자의 올바른 결장루 관리 습관을 형성한다.
 - ③ 결장루 이상 증상 및 합병증에 대한 이해도를 높인다.

• 활용한 매체: 카드뉴스

80세 고령의 대상자를 고려하여 최대한 글자를 줄이고 그림을 많이 사용하여 쉽게 이해할 수 있도록 한 페이지에 그림을 크게 넣을 수 있는 형태인 '카드뉴스'를 통해 교육자료를 제작함.

• 교육 주제를 선정하게 된 이유

본 대상자는 자궁경부암 4기로, 화순 요양병원과 화순전남대병원을 오가며 장기 치료 중임. 요양병원에서 입원 생활을 하다가 상태가 악화되면 화순전남대병원으로 내원하여 치료받고, 호전되면 다시 요양병원으로 돌아가는 과정을 반복하고 있고 화순전남대병원에서는 정기적인 추적 관찰을 통해 지속적인 관리를 받고 있음. 따라서, 오랜 입원 생활 및 침상 생활로 인해 활동량이 감소하여 침상에서 간단하게 할 수 있는 운동 교육이 필요하다고 판단하여 간단한 침상운동을 교육함. 하지만, 대상자의 장폐색 소견, 결장루 탈출 위험을 고려하여 복압이 증가할 수 있는 운동은 제외하여 운동을 구성함. 또한, 면담을 통해 대상자는 결장루 관리 지식이 부족하고 이상 증상을 인지하지 못하는 것으로 파악됨. 특히 "결장루가 약간 푸른빛이 돌면 그럴 땐 어떤 의미인지 아세요? 고름과 변을 구분하실 수 있으세요?"라고 물었을 때 거의 답하지 못하는 등 결장루의 색깔 변화나 분비물 양상에 대한 이해도가 떨어져 교육의 필요성을 확인함. 대상자가 의료진에게 전적으로 결장루 관리를 의존하고 있으므로 장루 교체법이나 세척법 교육보다는 장루의 이상 증상을 그림으로 쉽게 설명하여 증상 발생 시 의료진에게 즉시 알릴 수 있도록 하는 것이 더욱 중요하다고 판단하여 결장루 관리 습관 교육을 제공함.

1) 침상운동 교육자료



★ 누워서 하는 호흡운동 ★



누워서 무릎을 세우고 양손을 배에 가져다 대기
→ 코로 숨을 들이마시며, 가슴은 그대로 유지하고 배가 올라오게 하기



→ 입으로 천천히 숨을 내뿜고,
배가 편안하게 침대 바닥 쪽으로 가라앉게 하기 (5회 반복)

출처: 서울대학교병원 재활의학과

★ 발가락 운동 ★



1. 발가락 움크리기 (유지)

5-10초



2. 발가락 펴기 (이완)



발가락 움크리기
(5-10초간 유지)



심호흡을 하면서 호흡을 내쉬며,
다시 발가락 펴기

반대쪽에서도 동일하게 진행!

출처: 서울대학교병원 재활의학과

★ 발목 운동 ★



1. 발목 당기기 (유지)

5-10초



2. 발목 펴기 (이완)

발목을 뒤편으로 당기기
(5-10초간 유지)

심호흡을 하면서 호흡을 내쉬며,
발목을 펴기

반대쪽에서도 동일하게 진행!

출처: 서울대학교병원 재활의학과

★ 어깨 운동 ★



1. 어깨 뭉추기 (유지)

5-10초



2. 어깨 펴내기 (이완)

어깨를 위로 들어올려 근육에 힘주기
(5-10초간 유지)

심호흡을 하면서 호흡을 내쉬며,
편안하게 어깨 힘 빼기

출처: 서울대학교병원 재활의학과

근력 유지를 위한 한 걸음! x + - □ x

★ 팔꿈치 운동 ★

1. 팔꿈치 펴주기 (유지)



팔꿈치를 굽혀 팔 근육에 펴주기
(5-10초간 유지)

2. 팔꿈치 더완하기 (내쉬며)



심호흡을 하면서 호흡을 내쉬며
다시 할 시기

→

전대목에서도 동일하게 진행!

출처: 서울대학교병원 재활운동과

근력 유지를 위한 한 걸음! x + - □ x

운동 전, 꼭 확인하세요! 🔔

- 24시간 이내에 **항암 치료**를 받은 경우
- 감염성 질환이 있거나 열(체온 >37.8°C)이 있는 경우
- 구역·구토 및 탈수가 발생한 경우
- 다리의 통증 및 경련이 있는 경우
- 최근 허리 및 목의 통증이 발생한 경우
- 어지러움, 균형감각 이상이 있는 경우
- 카테터가 있는 경우
(카테터 삽입 부위의 근육 운동을 피하는 게 좋습니다)
- 방사선 치료 중인 경우

→ 이중 하나라도 해당된다면, 안전을 위해 의료진과 먼저 상의한 후 운동 가능 여부를 결정하는 게 좋습니다.

출처: 서울대학교병원 재활운동과



저희 간호학생들이 늘 응원합니다!



용이한 칭찬문구를 위해 QR코드 인식 후,
서울대학교병원 응원상을 참고하시면 더욱 좋습니다

전남대학교

2) 결장루 관리 습관 교육자료

전남대학교 간호학과 x +

← → 매일 아침 확인하세요! Q ☆

건강을 지키는 장루 관리 습관

바로가기

전남대학교

전남대학교 간호학과 x +

1) 횡행결장루란? 🔔



횡행결장루

환자분의 장루는 복부의 위쪽 중앙에 위치하며
횡행결장을 이용하여 루프로 장을 들어올려 만들어진 장루이고,
변은 죽과 비슷한 형태로 약간 되직하게 나와요!

문자: 의료진이나 장루 관리 간호사

전남대학교 간호학과 x +

2) 장루 색깔 확인 ★

- **선홍색 → 정상 (만심!)**

 혈액순환이 아주 잘 되고 있어요.
건강한 상태입니다.
- **검은색, 회색빛 → 괴사 위험 (응급!)**

 피가 잘 통하고 있어요!
 즉시 간호사를 불러주세요.

전남대학교 간호학과 x +

2) 장루 색깔 확인 ★

- **고름(농), 악취 → 감염, 염증 의심 (치료 필요!)**

 장루에서 황색이나 노란빛의 고름이 나오고
악취가 나면 간호사를 불러주세요.
- **창백, 흐린 푸른색 → 허혈 위험 (주의!)**

 혈류 부족 때문이에요!
 자세 변화 중에도 회복 안 되면
간호사 불러주세요.

전남대학교 간호학과 x + - □ x

3) 이럴 땐 간호사를 불러주세요!

- 복통이나 구토가 2-3시간 이상 지속되는 경우
- 장루에서 지속적으로 과다한 출혈이 있을 때
- 장루의 누공이나 피부 인접 부위에서 계속적으로 출혈이 있는 경우
- 과다한 피부자극, 가려움, 심한 궤양이 있는 경우
- 장루의 크기와 모양이 비정상적으로 변화한 경우
- 상당히 붉은 배설물이 5-6시간 이상 지속되는 경우
- 장루 주머니가 무겁고 가스로 부풀어 오른 경우
- 장루가 평소보다 너무 튀어나오거나(탈출), 안으로 쏙 들어갔을 때(함몰)
- 피부보호판이 1~2일에 한 번씩 떨어질 때
- 대변 누출이 자주 있을 때



출처: 국립암센터·장루 관리 안내서

전남대학교 간호학과 x + - □ x

4) 가스 발생 예방

공기를 삼키는 것을 피하세요!!



대부분의 가스형성은 공기를 삼켜 생기게 되므로 평소에 공기를 삼키는 행동(빨대 사용, 말하면서 식사하기, 잘 씹지, 급변을 하지 않도록)

장루주머니를 위한 식사요법



특히 결장후에 경우 음식물 더 소화된 후 가스도 더 생기므로 음식물을 잘 씹도록 하세요!

가스가 발생하면 복부 불편감이 생길 수 있으니 최대한 가스가 발생하는 행동을 피하는 것이 좋습니다!

출처: 국립암센터·장루 관리 안내서

전남대학교 간호학과 x + - □ x

5) 환자분의 역할

환자분의 관심이 가장 중요합니다



장루 관리에 간호사가 전문적으로 도와드립니다. 환자분께서는 '내 몸의 느낌'과 '장루의 색깔'을 확인하여 이상이 느껴지면 잘지 말고 즉시 주세요. 그것이 가장 중요한 치료의 시작입니다.



**저희 간호학생들이
늘 응원합니다!**

전남대학교

※ 교육 후 대상자 반응

교육 전 면담 시에는 관심 없어 하셨으나 그림 위주의 교육자료 제공 후 흥미를 보이며 "글만 있는 것보다 그림이 있어 이해하기 쉽네~"라고 말하며 만족감을 표현하심. 침상 운동 교육 시 적극적으로 따라 하는 모습을 보이심. 결장루 이상 증상 그림 확인 후 앞으로 자주 관찰하고 이상 증상 발생 시 간호사를 부르겠다고 답하며 긍정적인 태도 변화를 보이심.

VIII. 부록

1) CFS(Clinical frailty scale) 사정 도구

: Dalhousie University, Geriatric Medicine Research. (n.d.). Clinical frailty scale.
<https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>

CLINICAL FRAILITY SCALE		
	1	VERY FIT People who are robust, active, energetic and motivated. They tend to exercise regularly and are among the fittest for their age.
	2	FIT People who have no active disease symptoms but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very active occasionally, e.g., seasonally.
	3	MANAGING WELL People whose medical problems are well controlled, even if occasionally symptomatic, but often not regularly active beyond routine walking.
	4	LIVING WITH VERY MILD FRAILITY Previously "vulnerable," this category marks early transition from complete independence. While not dependent on others for daily help, often symptoms limit activities. A common complaint is being "slowed up" and/or being tired during the day.
	5	LIVING WITH MILD FRAILITY People who often have more evident slowing, and need help with high order instrumental activities of daily living (finances, transportation, heavy housework). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation, medications and begins to restrict light housework.
	6	LIVING WITH MODERATE FRAILITY People who need help with all outside activities and with keeping house. Inside, they often have problems with stairs and need help with bathing and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.
	7	LIVING WITH SEVERE FRAILITY Completely dependent for personal care, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).
	8	LIVING WITH VERY SEVERE FRAILITY Completely dependent for personal care and approaching end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.
	9	TERMINALLY ILL Approaching the end of life. This category applies to people with a life expectancy <6 months, who are not otherwise living with severe frailty. Many terminally ill people can still exercise until very close to death.

SCORING FRAILITY IN PEOPLE WITH DEMENTIA

The degree of frailty generally corresponds to the degree of dementia. Common symptoms in mild dementia include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In moderate dementia, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In severe dementia, they cannot do personal care without help.

In very severe dementia they are often bedfast. Many are virtually mute.

Clinical Frailty Scale
 ©2005-2020 Rushwood,
 Version 2.0 (EN). All rights reserved. For permission:
www.geriatricmedicine.ca
 Rushwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people.
 CMAJ 2006;173:429-436.



2) MRC(Medical Research Council) 사정도구

: National Blood Authority. (n.d.). Medical Research Council (MRC) scale for muscle strength PDF. <https://www.criteria.blood.gov.au/NeurologicalScales/GeneratePDF?section=2>

Medical Research Council (MRC) Scale for Muscle Strength

The Medical Research Council (MRC) Scale for Muscle Strength is a commonly used scale for assessing muscle strength from Grade 5 (normal) to Grade 0 (no visible contraction). It was originally described by the Medical Research Council in 1943. The MRC sum score was first described by Kleyweg et al (1988) for use in the Dutch Guillain-Barré trial. This score was defined as the sum of MRC scores from six muscles in the upper and lower limbs on both sides so that the score ranged from 60 (normal) to 0 (quadriplegic).

The Criteria requires that each of the six muscle groups listed in the table are examined bilaterally, each with a score from 0 to 5 according to the scale in the right hand column.

MRC Sum score

Muscle		Score 0 - 5	MRC scale for muscle strength (0-5)
Shoulder abductors	Left		Grade 5: Normal
	Right		
Elbow flexors	Left		Grade 4: Movement against gravity and resistance
	Right		
Wrist extensors	Left		Grade 3: Movement against gravity over (almost) the full range
	Right		
Hip flexors	Left		Grade 2: Movement of the limb but not against gravity
	Right		
Knee extensors	Left		Grade 1: Visible contraction without movement of the limb (not existent for hip flexion)
	Right		
Foot dorsiflexors	Left		Grade 0: No visible contraction
	Right		
Total (out of 60)			

Reproduced from Muscle Nerve 1991, Vol 14 (11), Kleyweg RP, van der Meche FGA, Schmitz PIM. Interobserver agreement in the assessment of muscle strength and functional abilities in Guillain-Barré syndrome. pp. 1103-1109. Copyright © 2004, John Wiley and Sons.

Special credit - Medical Research Council. Medical Research Council. 1976. *Aids to the Examination of the Peripheral Nervous System* (Memorandum No. 45). The MRC Muscle scale is licensed by the Medical Research Council under the Open Government License.

IX. 참고문헌

- NANDA International. (2023). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions & classification, 2024–2026* (13th ed.). Thieme.
- 양선희 외 공저, (2020), 『기본간호학 I』, 제4판, 현문사
- 양선희 외 공저, (2020), 『기본간호학 II』, 제4판, 현문사
- 김숙영 외 공저, (2023), 『성인간호학 I』, 제9판, 수문사
- 김숙영 외 공저, (2023), 『성인간호학 II』, 제9판, 수문사
- 김혜원 외 공저, (2025). 『여성건강간호학 I』 (제6판 수정판). 현문사.
- 김혜원 외 공저, (2025). 『여성건강간호학 II』 (제6판 수정판). 현문사.
- 국가암정보센터. (2024, August 28). *자궁경부암*.
https://www.cancer.go.kr/lay1/program/S1T211C223/cancer/view.do?cancer_seq=4877
- 대한산부인과학회. (n.d.). *부인암: 자궁경부암의 발생*.
<https://www.ksog.org/public/index.php?sub=4&third=4>
- 병원간호사회. (n.d.). 장루간호. https://khna.or.kr/homecare/04_nerve/chronic01_03.php
- 대한대장항문학회. (n.d.). *기초의학정보*.
https://www.colon.or.kr/colonlife_new/bbs/index.kin?bbs_mode=view&f_wbcode=board_story_1&f_master_idx=38
- 국립암센터. (n.d.). 장루관리. *국가암정보센터*.
https://www.cancer.go.kr/lay1/program/S1T211C214/cancer/view.do?cancer_seq=3797&menu_seq=3820
- 서울대학교암병원. (n.d.). *온라인강좌*.
https://cancer.snuh.org/m/board/B058/view.do?bbs_no=5124&searchKey=all&searchWord=&pageIndex=1
- 충남대학교병원. (n.d.). *재활의학 안내*. https://www.cnuh.co.kr/rehab/sub04_0401.do
- 서울대학교암병원. (n.d.). *서울대학교암병원*. <https://cancer.snuh.org/main.do>
- 서울대학교암병원. (n.d.). *약물정보*.
http://cancer.snuh.org/info/medi/view.do?seq_no=193&pageIndex=5&searchKey=&searchWord=
- 서울대학교암병원. (n.d.). 제넥솔주(Genexol®): 파클리탁셀(Paclitaxel).
http://cancer.snuh.org/info/medi/view.do?seq_no=81&pageIndex=1&searchKey=&searchWord=Genexol
- 약학정보원. (n.d.). 의약품 상세 정보.
- Medical Research Council. (1976). *Aids to the examination of the peripheral nervous system* (Memorandum No. 45). Her Majesty's Stationery Office.
- National Blood Authority. (n.d.). Medical Research Council (MRC) scale for muscle strength PDF. <https://www.criteria.blood.gov.au/NeurologicalScales/GeneratePDF?section=2>
- Dalhousie University, Geriatric Medicine Research. (n.d.). Clinical frailty scale. <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>

제 3부

학부 연구 논문

Development and effects of a pediatric intensive care unit FLAME-SIM program using the metaverse: A quasi-experimental study

Abstract

Background: Critically ill children in pediatric intensive care units (PICUs) are highly vulnerable during fires. Metaverse-based education platforms, such as Roblox, offer immersive, accessible training for clinical disaster preparedness for nursing students.

Aim: To develop a PICU disaster evacuation simulation program using Roblox and evaluate its effectiveness versus lecture-only education in improving nursing students' disaster evacuation competency, learning presence, learning flow, and learning satisfaction.

Design: A non-randomized, quasi-experimental, pretest-posttest design was used to develop, implement, and verify a Metaverse -based Disaster evacuation enhancement program at nursing school in South Korea

Setting

Participants: Forty-seven fourth-year nursing students who had completed pediatric nursing theory and practice, were assigned to two groups: the experimental and control groups.

Methods: We developed the Metaverse-based FLAME-SIM program to enhance disaster evacuation competency through the creation of the pediatric field using Metaverse platforms Gather Town and Roblox. The program included an online lecture, Metaverse rounding discussion using Gather town, and a Roblox-based simulation on managing Fire disaster. The program was tested on senior nursing students, and was measured with disaster evacuation competency, learning presence, learning flow, and learning satisfaction, pre-post program. The data were analyzed using SPSS 29.0.

Results: The experimental group showed higher disaster evacuation competency than the control group ($t = 2.141$, $p = 0.038$). Learning presence increased in the experimental group, including cognitive presence ($t = -2.008$, $p = 0.045$) and emotional presence ($t = 2.213$, $p = 0.032$). No statistically significant differences were observed in learning flow ($t = -1.873$, $p = 0.061$) or learning satisfaction ($t = -1.484$, $p = 0.138$).

Conclusions: The FLAME-SIM (Fire Learning and Metaverse-Based Evacuation Simulation)

program improved disaster evacuation competency and learning presence. It did not significantly affect learning flow or satisfaction but shows promise as an educational strategy to strengthen students' disaster response preparedness in clinical practice.

Keywords: Evacuation, Fire, metaverse, nursing, pediatric, safety

1. Introduction

Children are among the most vulnerable in disasters such as earthquakes, fires, and other large-scale emergencies. Their physical immaturity, limited cognition, and dependence on adults hinder independent protection and evacuation (Chiu, Goodman, Palacios, & Dingeldein, 2022). For critically ill children in pediatric intensive care units (PICUs), the presence of life-sustaining equipment such as ventilators and incubators adds complexity to evacuation efforts and increases overall vulnerability during disasters. (King et al., 2014).

Historical events emphasize these risks. In 1985, the Mexico City earthquake caused the collapse of a pediatric ward, killing 277 hospitalized children. In 2016, a hospital fire in Baghdad led to the asphyxiation deaths of 12 newborns. Without pediatric-specific evacuation strategies, disasters can result in catastrophic outcomes. In 2022, medical institutions reported 177 fires, causing five casualties (one death, four injuries). This was an increase from 140 incidents and three injuries in 2021 (National Fire Agency, 2023). Previous studies also indicate that children sustain more severe injuries than adults when exposed to the same trauma owing to anatomical and physiological differences. Immature thermoregulation increases the risk of hypothermia during evacuation (Hamele, Gist, & Kissoon, 2019; Gausche-Hill, 2009). These vulnerabilities underscore the need for pediatric-specific preparedness rather than adult-centered protocols (Espiritu et al., 2014).

Despite rising risk, hospital-based disaster drills remain limited in scope and frequency. In addition, PICU nurses are frontline responders who must transport children, manage equipment, and make rapid clinical decisions under pressure (Illinois Emergency Medical Services for Children [EMSC], 2020). This complexity necessitates effective preparedness training; simulation-based disaster training has become central to readiness across healthcare institutions.

Simulation-based training is widely recognized as the most effective approach for preparing healthcare professionals for disaster scenarios (Bajow, Alesa, Shaheen, et al., 2024). However, routine implementation in South Korean hospitals faces several barriers. Hospitals often struggle with limits in flexibly scaling up staff quickly due to structural constraints in nursing workforce planning and persistent staffing shortages (Han et al., 2025). In addition, limited training space and the high cost of simulation equipment constrain the development of adequate training infrastructure. The substantial personnel, time, and financial resources required to plan and run simulations further discourage frequent on-site training. As a result, many institutions rely on didactic lectures and a single annual comprehensive drill (Kim et al., 2016).

These limitations are particularly problematic in undergraduate nursing education. Nursing students rarely encounter real disaster situations, and clinical practicums seldom expose them to high-risk pediatric evacuations. Disaster-related courses are offered at some universities, typically as a single course; practical training accounts for only 34–40% of instructional time (Jung, Kim, & Joe, 2018). Consequently, students graduate with limited readiness to respond to pediatric disasters. This gap underscores the need for innovative, scalable, repeatable methods that deliver immersive, realistic experiences without the logistical barriers of traditional training.

The metaverse offers a promising way to overcome these barriers. Unlike traditional e-learning, metaverse platforms provide persistent, immersive, and interactive environments that foster active learning and self-directed participation (Park & Sohn, 2020). Learners report a heightened sense of presence that enhances motivation and engagement. By simulating otherwise unattainable environments, the metaverse enables extended, enriched educational experiences. The metaverse can expand educational opportunities by enabling exploration of environments historically inaccessible because of space, time, and cost barriers (Tlili et al., 2022).

Several virtual simulation platforms have been applied to nursing education, ranging from two-dimensional scenario-based tools (e.g., vSim) to fully immersive three-dimensional environments (e.g., Second Life, Unity 3D, CliniSpace) (Shin et al., 2023). However, these

approaches vary in immersion, accessibility, and cost. High-immersion virtual reality and augmented reality platforms require expensive equipment and scale poorly, whereas two-dimensional platforms lack realism and engagement (Kim et al., 2024).

Roblox, a widely used game-development platform, can effectively support engaging learning experiences. Roblox Studio enables precise three-dimensional modeling of hospital environments, including layouts, medical devices, and evacuation routes. Customizable scripts enable disaster scenarios such as fires and power outages. The platform supports personal computers and mobile devices and accommodates up to 50 concurrent users, making it well suited for team-based training. Previous studies have shown that Roblox-based disaster games can enhance knowledge and behavioral readiness for emergency response (Maulida et al., 2023).

By providing an unrestricted, repeatable, immersive environment, Roblox can address many limitations of traditional disaster education. It allows nursing students—especially those with limited clinical exposure—to practice pediatric evacuations safely and realistically. Integrating Roblox into nursing education offers a novel, interactive approach that may enhance learners' engagement and facilitate the practice of essential skills such as patient transfer, equipment handling, and collaborative decision-making (Han Jining et al., 2023).

FLAME-SIM (Fire Learning and Metaverse-Based Evacuation Simulation) employs a metaverse-based, multidimensional interaction approach to enhance nursing education. The program draws on key metaverse attributes, including simultaneous and remote presence, real-time interaction, mutual respect, experience sharing, and patient safety goals. It also integrates disaster nursing competencies, such as rapid risk assessment, prioritization of critically ill children, effective team communication, and safe patient evacuation strategies tailored to the PICU context. These attributes underpin case-based simulations of hospital fires, providing valuable learning while avoiding real-world risk. The program also promotes interactive, collaborative learning among avatars (e.g., nurses) in a virtual environment that mirrors pediatric nursing practice (Park & Hwang, 2024).

Therefore, this study aimed to develop a Roblox-based simulation program (FLAME-SIM) for pediatric disaster evacuation training and to evaluate its effects on

disaster performance, learning presence, satisfaction, and flow among nursing students. By leveraging metaverse technology, this research sought to establish a sustainable educational framework that enhances pediatric disaster preparedness and addresses urgent gaps in current nursing curricula.

Research aim

This study aimed to develop a pediatric intensive care unit Fire Disaster Evacuation program using a Metaverse for nursing students and evaluate its effectiveness

1.1. Hypotheses

Hypothesis 1: Disaster evacuation competency in the experimental group will improve significantly compared with the control group.

Hypothesis 2: Learning presence in the experimental group will improve significantly compared with the control group.

Hypothesis 3: Learning satisfaction in the experimental group will improve significantly compared with the control group.

Hypothesis 4: Learning flow in the experimental group will improve significantly compared with the control group.

1.2. Conceptual framework

This study developed and evaluated a metaverse-based PICU fire-disaster evacuation simulation : FLAME SIM for nursing students, grounded in Mishra and Koehler's (2006) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework. TPACK emphasizes the integrated interaction of three core knowledge domains—content, pedagogy, and technology—that educators must combine to design effective digital learning environments.

First, content knowledge(CK) focused on fire disasters in a PICU. It covered evacuation protocols for high-risk pediatric patients; transport of life-support equipment; patient classification; and evacuation and emergency treatment strategies by severity. This CK reflected real-world clinical demands for disaster nursing and was designed to strengthen nursing students' practical competencies applicable to clinical settings (Mishra & Koehler,

2006).

Second, pedagogical knowledge (PK) drew on the ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation) model to guide strategies such as scenario-based learning, peer coaching, debriefing, and activities that promote reflection. These approaches aimed to increase active engagement, clinical reasoning, and self-directed learning (Jeffries, 2005). Throughout simulation design and delivery, learners practiced clinical decision-making, received peer feedback, and engaged in structured self-reflection (Chegini et al., 2022).

Third, technological knowledge (TK) leveraged functions of the metaverse platforms Gather Town and Roblox. In Gather Town, learners viewed lecture videos and discussed solutions to pre-briefing scenarios remotely, whereas in Roblox, a virtual PICU ward and disaster scenario closely resembling real practice were implemented (Han et al., 2023). Learners manipulated avatars to evacuate patients and respond to evolving clinical variables through scenario-based learning. These technological elements were intended to maximize realism and immersion and to enhance learning outcomes through repetitive, interactive experiences (Cho et al., 2024; Huang et al., 2024).

TPACK posits that content, pedagogical, and technological knowledge are distinct yet must be integrated in practice to be effective. This simulation program was designed to enhance nursing students' disaster nursing competencies, learning presence, immersion, and educational satisfaction by integrating disaster nursing content, pedagogy (design and reflection), and metaverse-based implementation (Ait Ali et al., 2024).

The study's conceptual framework moved beyond assessing the legitimacy of technology adoption to demonstrate how integrating technology, pedagogy, and content can yield practical, effective learning (Mishra&Koehler, 2006). This approach offers guidance for developing educational models that integrate advanced technology with pragmatic teaching strategies in nursing education (Figure 1).

2. Methods

2.1 Study design

We used a quasi-experimental nonequivalent control group pre-post design to evaluate

the effect of the PICU Evacuation Simulation Program using the metaverse (Figure. 2).

2.2. *Participants*

Participants were fourth-year nursing students who had completed pediatric nursing theory and practice at a university. The participants were recruited through an announcement made to nursing students. Among those who expressed interest in participating voluntarily, 47 students who understood the study purpose and agreed to participate were enrolled.

The sample size was calculated using G*Power 3.1.9.7 (Faul et al., 2009) based on median effect size, a significance level (α) of 0.05, and a statistical power of 0.80. The minimum required sample size was 20 participants. In addition, the post hoc power analysis of the study, based on the actual comparison results of the primary outcome showed a statistical power of 0.8 with an effect size of 0.8. To account for a potential dropout rate of 10-15%, participants per group were selected, ultimately, 47 participants (24 in the control group and 23 in the experimental group) completed the program (Figure. 3).

2.3. *Procedure*

We used the ADDIE model to develop a PICU disaster evacuation program: FLAME SIM in Roblox for nursing students following an ADDIE framework (Schott & Seel, 2015).

During analysis phase, we conducted a literature review to justify a program to strengthen disaster evacuation competencies and to define its purpose, components, and content. We then divided the program into subareas with specified content, intervention methods, scenarios, and strategies.

For the Design and Development phase, we designed and built the virtual environment in Roblox (Appendix 2) to represent an intensive care unit consistent with current practice. We also used Gather Town to deliver disaster evacuation lectures (Appendix 1). The PICU simulation began with a fire in an isolation room and included equipment and patient layouts to support realistic evacuation procedures. Learners evacuated three PICU patients with different clinical conditions, requiring tailored strategies (Supplementary Table 1). Participants used avatars to conduct patient assessment, manage equipment, and transfer

patients safely according to condition.

An expert panel—one pediatric nursing professor and two pediatric nurses with at least 5 years of clinical experience —assessed content validity. The program comprised four stages: video viewing, pre-briefing, Roblox-based simulation, and debriefing.

Groups of 3–4 entered Gather Town and viewed an instructional video on disaster evacuation nursing. The video addressed fire detection and initial response; triage and prioritization for evacuation; preparation and staff allocation; execution of evacuation; and handover at the safe zone.

The pre-briefing phase prepared learners by helping them conceptualize key content relevant to the simulation. During the simulation phase, participants applied the nursing process to a virtual patient represented by an avatar within the Roblox platform, including patient assessment, equipment management, and safe transfer. The debriefing phase emphasized evaluation and analysis of expected and unexpected outcomes to foster critical thinking and deeper understanding, thereby enhancing learning through reflection.

For the implementation phase, the experimental group completed six sessions of the FLAME-SIM program. Sessions were facilitated by nursing faculty with doctoral degrees and extensive experience in both clinical practice and nursing education. Each faculty member had at least 3 years of hospital based teaching experience and more than 5 years of clinical experience in a university hospital. Additionally, a pediatric nurse with more than 10 years of professional experience collaborated in curriculum development, ensuring alignment between theoretical knowledge and practical expertise.

In the first session (Online lecture viewing), participants watched a 30-minute, faculty-developed lecture on fire evacuation procedures. The lecture was delivered in a virtual conference room within the Metaverse platform, Gather Town. In the second session (pre briefing), participants explored the Metaverse on Roblox, including avatar creation and environment navigation. They then had pre briefing meeting in Gather Town to discuss patient assessment, equipment management, and safe transfer and handoff at the departure site according to patient condition. In the third session (simulation), participants engaged in a PICU fire-disaster evacuation scenario that included fire detection, patient triage,

preparation and allocation of resources, evacuation, and patient handover upon arrival at the safe zone, followed by a debriefing. For the evaluation, immediately after the debriefing session, the experimental group completed an online posttest questionnaire.

The control group acquired theoretical knowledge by watching the same PICU disaster evacuation lectures as the experimental group via online (Figure 1, 2).

2.4. Data collection

Participants were recruited through advertisements on the social networking services of nation wide nursing students. An online questionnaire, including the study information and consent form accessible via a Google link, was distributed in relevant communities after obtaining permission from each administrator. Individuals interested in participating accessed the study description through the Google link, which provided the purpose of the research, experimental details, the right to withdraw, and the privacy policy. Those who agreed to participate signed the consent form and completed the self-report pretest questionnaire.

The questionnaires required approximately 15 minutes to complete. Immediately after completing the sessions of the FLAME-SIM program, the experimental group completed the posttest questionnaire. The control group also completed a posttest questionnaire on their learning experience pre-post watching online lecture.

2.5. Measurement instruments

2.5.1. Disaster evacuation competency

We used the disaster nursing competency measurement tool originally developed by Noh (2010) and later revised and supplemented by Ahn et al. (2013). Seo (2018) further modified the instrument by adapting items referring to "nurses" so that they would be more appropriate for "nursing students." The final version, known as the "Disaster Nursing Competency" tool, consists of 15 items rated on a 5-point Likert scale (1 = strongly disagree to 5 = strongly agree). Higher scores indicate greater disaster evacuation competence among nursing students. The tool includes questions such as, "I have knowledge of general response procedures in the event of a disaster." The

reliability of the instrument has been consistently demonstrated, with Cronbach's $\alpha = 0.94$ in Noh (2010), 0.90 in Ahn et al. (2013), and 0.952 in Seo (2018). In the present study, reliability was $\alpha = 0.92$.

2.5.2. Learning presence

We used the learning presence measurement tool developed by Kang et al. (2011), which is based on previous research. This tool includes 21 items on a 5-point Likert scale, categorized into two domains: cognitive (12 items) and emotional (9 items). Higher scores indicate a greater level of learning presence. Example items include "The lecture covers the content I wanted to learn in the course" and "The class atmosphere is comfortable." At the time of development (Kang et al., 2011), the tool demonstrated a reliability of 0.93 for cognitive presence and 0.83 for emotional presence, with a Cronbach's α of 0.80. In this study, reliability was 0.93.

2.5.3. Learning flow

Learning flow was measured using a 4-item, 5-point Likert scale originally based on the work of Handelsman et al. (2005), later developed by Song and Kim (2020) and Kim and Han (2020), and subsequently revised and content validated by Lee et al. (2022). The internal consistency at the time of initial development was 0.80 (Lee et al., 2022), while Cronbach's α in this study was 0.86.

2.5.4. Learning satisfaction

To measure learning satisfaction, we used the 5 5-point Likert scale learning satisfaction scale developed by Park et al. (2021), originally designed for evaluating satisfaction. Lee et al. (2022) later modified the instrument to assess learning satisfaction in web-based learning. Higher scores indicate greater learning satisfaction. The tool includes statements such as, "I am generally satisfied with this course." At the time of development, Cronbach's α was 0.891 (Park et al, 2021). In this study, it was 0.79.

2.6. Data analysis

Data were analyzed using SPSS version 29.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). General characteristics were summarized using frequencies, percentages, means, and standard deviations. To examine homogeneity between the experimental and control groups, chi-square tests, independent t-tests were conducted. For hypothesis testing, statistical methods were selected based on the results of normality tests. When the assumption of normality was satisfied, independent t-tests were used to assess differences between groups, and paired t-tests were applied to examine within-group changes. In cases where the normality assumption was not met, appropriate non-parametric alternatives (Mann–Whitney U test for between-group comparisons and Wilcoxon signed-rank test for within-group comparisons) were employed. The reliability of the measurement instruments was evaluated using Cronbach's alpha coefficient.

2.7. Ethics

The study was approved by the institutional review board of C University (IRB No. 1040198-250521-HR-102-02) before data collection began. Compliance with institutional review board guidelines and the Declaration of Helsinki was maintained throughout the study. Participants were assured of strict confidentiality in handling their personal information, with data stored for up to 3 years before disposal. A small gift was provided as a token of appreciation.

3. Results

3.1. Homogeneity of participant characteristics and study variables

Analyses of general characteristics showed no statistically significant differences between the experimental and control groups (Tables 1 and 2). Before the intervention, no statistically significant differences in disaster evacuation competency, learning presence, or learning flow were observed between the groups (Table 3). Thus, baseline homogeneity between groups was confirmed.

3.2 Comparative analysis of program effects between experimental and control groups

3.2.1 Hypothesis 1: Disaster evacuation competency

We observed a significant improvement in disaster evacuation competency in the experimental group compared with the control group. The experimental group's mean score increased from 2.54 ± 0.65 at pretest to 4.28 ± 0.35 at posttest, whereas the control group improved from 2.95 ± 0.83 to 3.97 ± 0.59 . The difference was statistically significant ($t = 2.141$, $p = 0.038$), indicating the intervention effectively enhanced disaster evacuation competency.

3.2.2 Hypothesis 2: Learning presence

Learning presence improved significantly in the experimental group compared with the control group. The experimental group's score increased from 3.84 ± 0.50 to 4.43 ± 0.38 , whereas the control group increased from 3.74 ± 0.43 to 3.95 ± 0.61 ($t = -2.851$, $p = 0.004$). Both cognitive and emotional presence improved significantly in the experimental group relative to the control group (cognitive: $Z = -2.008$, $p = 0.045$; emotional: $t = 2.213$, $p = 0.032$). These results indicate that the intervention enhanced overall learning presence and fostered both cognitive and emotional components of presence.

3.2.3 Hypothesis 3: Learning satisfaction

Posttest results showed no statistically significant between-group difference in learning satisfaction. The experimental group that received the FLAME-SIM program reported a mean score of 4.71 ± 0.34 , whereas the control group reported 4.48 ± 0.52 . The difference was not statistically significant ($Z = -1.484$, $p = 0.138$), indicating that intervention program did not measurably affect learning satisfaction, although the experimental group's scores were slightly higher than those of the control group.

3.2.4 Hypothesis 4: Learning flow

Learning flow improved in both groups from pretest to posttest. In the experimental group that received the intervention program, the mean score increased from 4.13 ± 0.65 at

pretest to 4.63 ± 0.55 at posttest. Similarly, the control group improved from 3.83 ± 0.54 to 4.28 ± 0.59 . Although the experimental group's posttest scores were higher, the between-group difference was not statistically significant ($Z = -1.873$, $p = 0.061$).

4. Discussion

This study's findings provide a foundation for programs that strengthen disaster evacuation nursing in undergraduate education, with the potential to improve disaster response in clinical practice after graduation. The FLAME-SIM program significantly improved nursing students' disaster evacuation competency. Participants who received simulation-based training showed greater gains in evacuation preparedness than the control group, consistent with prior studies. Park and Hwang (2024) reported that a simulation-based disaster nursing program produced large improvements in disaster competencies (e.g., triage, preparedness, critical thinking, confidence) compared to traditional training. Similarly, Hawsawi et al. (2025) found that integrating simulation into undergraduate curricula significantly enhanced students' practical evacuation skills and overall disaster response abilities (Park et al., 2025).

Several mechanisms likely underlie FLAME-SIM's effect. Simulation offers a safe, realistic environment for practice, where learners can make mistakes without harming patients. As Hawsawi et al. noted, "simulation provides a safe and controlled environment to develop and refine clinical skills and decision-making". In these settings, students repeatedly engage with disaster scenarios, receive immediate feedback, and participate in guided debriefing. For example, repeated simulation practice improves procedural fluency and critical thinking, and debriefing reinforces correct actions and rectifies errors. These immersive experiences also increase learner engagement; Kyung et al. (2025) noted that high-fidelity simulations foster students' cognitive and emotional presence, boosting confidence and readiness for real scenarios. By "bridging the gap between theoretical knowledge and practical application," disaster simulations cultivate the critical thinking, teamwork, communication, and adaptability essential for evacuation competency.

This study also showed that the FLAME-SIM program significantly enhanced learning presence, including cognitive and emotional aspects. These results indicate that simulation-based training strengthens learners' active engagement and meaningful learning in the teaching-learning context, consistent with the study of Kyung et al (2025), who report that high-fidelity simulations enhance presence. Strengthening learning presence might be a key mechanism through which FLAME-SIM promotes disaster evacuation competency.

Although the experimental group showed a larger increase in learning flow than the control group, the between-group difference did not reach statistical significance. One explanation is the relatively high baseline scores, which may have limited the potential for further measurable improvement. In addition, the small sample size may have reduced the statistical power to detect a significant difference. Nevertheless, the upward trend in the experimental group suggests that FLAME-SIM has the potential to enhance learning flow, which warrants further investigation with a larger sample and more sensitive measurement tools (Rajput et al., 2023).

Nurses are often first responders during crises, and hospitals depend on them for rapid evacuation and emergency care. Hawsawi et al. noted that in-hospital evacuation requires training and practice and that facilities rely heavily on nurses for effective planning and training; nurses' disaster readiness must therefore be prioritized. Global health authorities echo this: the World Health Organization and International Council of Nurses have outlined core disaster competencies for all nurses, yet many nursing programs still lack formal disaster-preparedness curricula. Thus, training undergraduates in disaster nursing ensures that the incoming workforce can "adapt their skills from focusing on individuals to large numbers of patients" during mass-casualty events. In short, embedding simulation-based disaster exercises in the undergraduate curriculum builds essential crisis-management abilities that lectures alone cannot provide.

The findings of this study indicate that the FLAME SIM program does not significantly improve overall learning satisfaction. Emaliyawati et al. (2025) reported higher satisfaction with simulation than lectures; by contrast, we observed no statistically significant difference between FLAME-SIM and conventional training. This pattern aligns with a systematic

review showing at most a modest advantage of simulation over traditional methods for satisfaction. Taken together, the evidence suggests that simulation reliably strengthens objective competencies, whereas subjective satisfaction remains high across both interactive and traditional formats (Elendu et al, 2024).

One explanation is a ceiling effect: both groups reported very high satisfaction (approximately 4.5–4.7 on a 5-point scale), leaving little room for measurable improvement (Staus et al., 2024). Prior educational research suggests that near-maximal baseline satisfaction impedes detection of intervention effects. Expectancy or Hawthorne effects may also have influenced responses, with students rating both programs positively due to enthusiasm or social desirability. Thus, the absence of a significant difference in satisfaction does not diminish the value of FLAME-SIM; it likely reflects generally high engagement across both methods. Future studies may benefit from using more sensitive instruments or qualitative evaluations to capture nuanced aspects of learner experience (McCambridge et al., 2014).

4.1. Limitations

This study evaluated the effectiveness of FLAME-SIM, a metaverse-based nursing education program; however, it has limitations. First, we assessed only short-term effects, with limited evaluation of long-term learning sustainability and clinical applicability. Second, variability in adaptability to the metaverse environment may have reduced immersion for some participants, and technical constraints (e.g., internet speed or device performance) may have affected the learning experience. These issues indicate a need to refine the metaverse learning environment to enhance user experience. Future studies should include more diverse samples and incorporate qualitative methods to yield deeper insights into learner experiences. Further research is needed to improve usability and strengthen practical applicability. Future research should also evaluate the long-term effects of metaverse-based learning on practical outcomes such as real-world patient care and safety. Finally, expanding participation to learners at different stages of nursing education and to other healthcare professionals will enhance generalizability.

5. Conclusion

In this study, we used a metaverse simulation grounded in TPACK theory to improve disaster evacuation competency, learning presence, learning flow, and learning satisfaction among nursing students. According to this theory, learning in unstructured environments enhances critical thinking by encouraging spontaneous knowledge and skill acquisition. As education increasingly integrates digital and artificial intelligence-driven approaches, nursing education must evolve accordingly.

Consistent with theory, learners must develop adaptive responses to change. Our design enhanced learning immersion and effectiveness by enabling learners to set goals and self-manage learning processes. The metaverse simulation immerses learners in a realistic virtual clinical environment, strengthening clinical knowledge and skills. Problem-solving and interaction within the virtual environment also improve communication skills. The findings indicate that the FLAME-SIM program positively influences disaster evacuation competency, learning presence, and learning flow. The program could prepare students to navigate the complexities of future practice. In addition, it underscores the significance of metaverse simulation and its implications for nursing education.

Glossary

FLAME-SIM, Fire Learning And Metaverse-based Evacuation SIMulation; PICU, Pediatric Intensive Care Unit

References

1. Ahn, E. K. and Kim, S. K. (2013). Disaster Experience, Perception and Core Competencies on Disaster Nursing of Nursing Students. *Journal of Digital Convergence*, 11(6), 257-267.
2. Ait Ali, D., El Meniari, A., El Filali, S., Morabite, O., Senhaji, F., & Khabbache, H. (2023). Empirical research on technological pedagogical content knowledge (TPACK) framework in health professions education: A literature review. *Medical Science Educator*, 33(3), 791–803. <https://doi.org/10.1007/s40670-023-01788-6>
3. Bajow, N., Alesa, S., Shaheen, F. A. Y., Almalki, A., Alshamrani, A., Alotaibi, R., Aloraifi, A., Montan, C., Lennquist, S., & Alotaibi, M. (2024). Assessment of the effectiveness of hospital external disaster functional drills on health care receivers' performance, using standardized patients and mass cards simulation: A pilot study from Saudi Arabia. *BMC Emergency Medicine*, 24, 175. <https://doi.org/10.1186/s12873-024-01095-7>
4. Chegini, Z., Arab-Zozani, M., Kakemam, E., Lotfi, M., Nobakht, A., & Aziz Karkan, H. (2022). Disaster preparedness and core competencies among emergency nurses: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 9(2), 1294–1302. <https://doi.org/10.1002/nop2.1176>
5. Chiu, M., Goodman, L., Palacios, C. H., & Dingeldein, M. (2022). Children in disasters. *Seminars in pediatric surgery*, 31(5), 151219. <https://doi.org/10.1016/j.sempedsurg.2022.151219>
6. Cho, I. Y., Yun, J. Y., & Moon, S. H. (2024). Development and effectiveness of a metaverse reality-based family-centered handoff education program in nursing students. *Journal of Pediatric Nursing*, 76, 176–191. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.12.019>
7. Elendu, C., Amaechi, D. C., Okatta, A. U., Amaechi, E. C., Elendu, T. C., Ezech, C. P., 페이지 13 / 26

- & Elendu, I. D. (2024). The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*, 103(27), e38813. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038813>
8. Emaliyawati, E., Ibrahim, K., Trisyani, Y., & Songwathana, P. (2025). The effect of integrated simulation experiential learning disaster nursing for enhancing learning outcomes among undergraduate nursing students: A quasi-experimental study. *Advances in Medical Education and Practice*, 16, 311–321. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S489163>
9. Espiritu, M., Patil, U., Cruz, H., Gupta, A., Matterson, H., Kim, Y., Caprio, M., & Mally, P. (2014). Evacuation of a neonatal intensive care unit in a disaster: Lessons from Hurricane Sandy. *Pediatrics*, 134(6), e1662–e1669. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0936>
1. Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., Lang, A.G., 2009. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149–1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
10. Gausche-Hill, M. (2009). Pediatric disaster preparedness: Are we really prepared? *The Journal of Trauma*, 67(Suppl), S73–S76. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181af2fff>
11. Han, K. T., & Kim, S. (2025). Impact of nursing policy on securing intensive care unit nurse staffing and in-hospital mortality. *Intensive & critical care nursing*, 86, 103807. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103807>
12. Hamele, M., Gist, R. E., & Kissoon, N. (2019). Provision of care for critically ill children in disasters. *Critical Care Clinics*, 35(4), 659–675. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.06.003>
13. Han Jining, Liu Geping, & Gao Yuxin. (2023). Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning. *Education Sciences*, 13(3), 296.

14. Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N., & Towler, A. (2005). A measure of college student course engagement. *The Journal of Educational Research*, 98(3), 184–192.

15. Hawsawi, S., Al Thobaity, A., & Saleh, M. S. M. (2025). The impact of simulated education and training on undergraduate students' disaster evacuation competencies. *Advances in Medical Education and Practice*, 16, 189–203.
<https://doi.org/10.2147/AMEP.S480812>

16. Huang, H., Yin, J., Lv, F., Lin, Y., & Zou, J. (2024). A study on the impact of open source metaverse immersive teaching method on emergency skills training for medical undergraduate students. *BMC Medical Education*, 24(1), 859.
<https://doi.org/10.1186/s12909-024-04924-1>

17. Illinois EMSC Pediatric Preparedness Workgroup. (2020). Pediatric & neonatal patients: Hospital evacuation guidelines. Illinois Emergency Medical Services for Children Program.

18. Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating: Simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 96–103.

19. Jung, E. Y., Kim, H., & Joe, S. (2018). Current state of disaster education in undergraduate nursing programs in South Korea. *Journal of Military Nursing Research*, 36(2), 106–119. <https://doi.org/10.31148/kjmnr.2018.36.2.106>

20. Kang, M. H., Kim, N. Y., Kim, M. J., Kim, J. Y. and Im, H. J. (2011). A Structural Relationship among Teaching Presence, Learning Presence and Learning Outcomes of e-Learning in Cyber University. *Journal of Korean Association for Educational*

Information and Media, 17(2), 153-176.

21. King, M. A., Niven, A. S., Beninati, W., Fang, R., Einav, S., Rubinson, L., Kissoon, N., Devereaux, A. V., Christian, M. D., Grissom, C. K., Task Force for Mass Critical Care, & Task Force for Mass Critical Care (2014). Evacuation of the ICU: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. *Chest*, 146(4 Suppl), e44S–60S. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0735>
22. Kim, B., & Han, S. (2020). Satisfaction with involuntary "university online lectures" caused by COVID-19. *The Journal of General Education*, 13, 7–31. <https://doi.org/10.24173/jge.2020.10.13.1>
23. Kim, M. R., Noh, H. J., Choi, J. Y., Kim, K. J., & Kim, Y. (2024). Introduction and application of a metaverse platform used in Chosun University Hospital Metaverse. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 11(1), 106–114. <https://doi.org/10.15441/ceem.23.086>
24. Kim, Y., Kim, H., So, B., Jeong, W., Cha, K., Oh, M., & Jeong, C. (2016). Experience of a hospital disaster response training program based on simulation through pre- and post-training surveys. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 27(6), 618–627.
25. Kyung, M., Kim, H., & Kim, J. H. (2025). Factors associated with nursing students' satisfaction with simulation-based assessments: Interaction between psychological safety and gender in a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 25, 1051. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07648-z>
26. Lee, E., Lee, D., & Joo, M. (2022). The effects of instructor's facilitation and learning flow on university students' learning satisfaction and persistence in non-face-to-face learning environment due to COVID-19. *Journal of Learner-Centered Curriculum and*

Instruction, 22(15), 115–130. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.15.115>

27. Maulida, A., Hanif, H., Kamal, M., & Oktari, R. S. (2023). Roblox-based tsunami survival game: A tool to stimulate early childhood disaster preparedness skills. *E3S Web of Conferences*, 447, 02003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344702003>
28. McCambridge, J., Witton, J., & Elbourne, D. R. (2014). Systematic review of the Hawthorne effect: New concepts are needed to study research participation effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(3), 267–277. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.015>
29. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
30. Mishra, R., Hemlata, & Trivedi, D. (2023). Simulation-based learning in nursing curriculum: Time to prepare quality nurses: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(5), e16014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16014>
31. National Fire Agency. (2023, January 31). Increase in fires at medical facilities highlights the need for safety inspections and fire drills [Press release]. https://www.nfa.go.kr/nfa/news/pressrelease/press/?boardId=bbs_0000000000000010&mode=view&cntId=1708
32. Noh Ji-young. (2010). Nurses' Perceptions of Disaster Nursing and Core Competencies. (Master's thesis), Yonsei University Graduate School.
33. Park, H. R., & Sohn, E.-N. (2020). Korean research trends on the educational effects of media based on virtual reality and augmented reality technology. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(5), 725–741.

<https://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.5.725>

34. Park, S. Y., Joo, M.-H., & Lee, D. Y. (2021). A study on the facilitating factors affecting learning achievement and satisfaction in synchronous online classes at colleges. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(11), 779–792. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.11.779>
35. Park, Y. M., & Hwang, W. J. (2024). Development and effect of a simulation-based disaster nursing education program for nursing students using standardized patients. *Journal of Nursing Research*, 32(1), e314. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000596>
36. Park, Y. S., Lee, S. J., & Hur, Y. (2025). Facilitators, barriers, and future direction of high-fidelity simulation in nursing education: A qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, 24(1), 881. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02170-9>
37. Rajput, D., Wang, W. J., & Chen, C. C. (2023). Evaluation of a decided sample size in machine learning applications. *BMC Bioinformatics*, 24(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12859-023-05156-9>
38. Schott, F., & Seel, N. M. (2015). Instructional design. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, 12, 196-200.
39. Seo, S., & Seo, E. Y. (2018). Disaster perception, preparedness, and disaster nursing competency among Korea Armed Forces Nursing Academy cadets. *Korean Journal of Military Nursing Research*, 36(1), 61–70. <https://doi.org/10.31148/kjmnr.2018.36.1.61>
40. Shin, H., Rim, D. (2023). Development and assessment of a curriculum model for virtual simulation in nursing: curriculum development and pilot-evaluation. *BMC Med Educ* 23, 284. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04283-4>

41. Song, S.-Y., & Kim, H. (2020). Exploring factors influencing college students' satisfaction and persistent intention to take non-face-to-face courses during the COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Education*, 21(4), 1099–1126. <https://doi.org/10.15753/aje.2020.12.21.4.1099>
42. Staus, N. L., O'Connell, K., & Storksdieck, M. (2021). Addressing the ceiling effect when assessing STEM out-of-school time experiences. *Frontiers in Education*, 6, 690431. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.690431>
43. Tlili, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., Wang, H., Denden, M., Bozkurt, A., Lee, L. H., Beyoglu, D., Altinay, F., Sharma, R. C., Altinay, Z., Li, Z., Liu, J., Ahmad, F., Hu, Y., Salha, S., ... Burgos, D. (2022). Is metaverse in education a blessing or a curse: A combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9, 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00205-x>

간호학생의 핵심기본간호술 학습경험과 학습단계에 관한 질적 연구

A Qualitative Study on Nursing Students' Learning Experiences and Learning Stages for Core Nursing Skills

김효진, 노경현, 박소연, 손현정, 오정은, 정경희

Hyojin Kim, Kyunghyun Ro, Soyeon Park, Hyunjung Son, Jungeun Oh, Gyeonghui Jeong

Abstract

Aim: This study aimed to qualitatively investigate nursing students' learning strategies during self-directed practice of Core Basic Nursing Skills to inform the optimization of practical skills education.

Methods: This study employed a qualitative content analysis design. One-on-one semi-structured interviews were conducted with 15 nursing students at C University who had self-directed learning experiences in Core Basic Nursing Skills. Interviews were audio-recorded, transcribed verbatim, and systematically coded. Ethical approval was obtained from the C University Institutional Review Board.

Results: The learning process comprised 14 stages and was reorganized into three functional phases-stimulus exposure, internalization, and behavioral consolidation. Although activities across phases often co-occurred, each phase showed predominant patterns of activity. The stimulus exposure phase included reading activities, watching demonstrations, and theoretical study to support skill acquisition. The internalization phase involved writing, listening, and speaking activities; retention practice, visualization training, organizing knowledge, marking (annotation), and reinforcement through repetition. The behavioral consolidation phase encompassed behavioral practice, peer interaction, and self-checking. A total of 147 learning behaviors were identified: 29 (19.7%) in the stimulus exposure phase, 66 (44.9%) in the internalization phase, and 52 (35.4%) in the behavioral consolidation phase. The internalization phase accounted for the largest proportion, indicating its critical role in content mastery and improvement of skill proficiency. This study systematically clarifies how stepwise learning strategies function during the self-directed practice of Core Basic Nursing Skills, offering foundational guidance for instructional design and learning support in nursing education.

Conclusion: Findings suggest that effective skill acquisition requires progression beyond information intake toward iterative internalization and subsequent behavioral consolidation. Neuroscience-informed research should clarify these microprocesses to guide instructional design and targeted support in nursing education.

Keywords: Core basic nursing skills, Self-directed learning, Learning strategies, Nursing education, Qualitative research

I. 서론

간호대학생의 핵심간호술 학습은 단순한 절차 암기를 넘어, 다양한 감각 정보를 받아들이고 이를 의미 있게 조직화한 뒤 반복 수행을 통해 신체적 실행으로 전환하고 안정화하는 통합적 과정이다. 특히 자가학습 상황에서 학생들은 제한된 시간과 평가 맥락 속에서 자신에게 효과적인 방법을 선택하고, 학습의 진행 정도에 따라 전략을 조정하고 전환한다. 그러나 실제로 학생들이 어떤 전략을 사용하며, 그 전략들이 어떤 논리와 순서로 구성되는지에 대한 경험적 이해는 충분히 축적되지 않았다.

핵심간호술은 임상 현장에서의 안전하고 정확한 간호 수행과 직결되는 핵심 역량이며, 간호교육 과정에서 비교적 명확한 기준으로 평가되는 영역이기도 하다. 그럼에도 불구하고 동일한 교육 경험을 공유하더라도 학생마다 암기 및 수행의 숙달 수준, 반복되는 실수의 양상, 평가 상황에서의 재현 정도가 상이하게 나타난다. 이는 단순히 연습량의 차이라기보다, 학습자가 절차와 근거를 어떤 방식으로 이해하고 조직화하는지, 수행 오류를 어떻게 인식하고 수정하는지, 어떤 전략을 어떤 순서로 선택하고 조합하는지 등 자가학습 과정 전반의 운영 방식과 밀접하게 관련될 가능성이 크다.

기존 연구들은 핵심간호술 학습과 관련하여 특정 교수법의 효과(예: 시뮬레이션, 동영상 활용, 반복 연습)를 비교하거나 학습 동기, 자기효능감, 중요성 인식 등의 심리적 변인과 수행 수준의 관계를 양적으로 규명하는 데 집중되어 왔다(김정순, 2018; 김희현, 2025; 배선희 & 김순옥, 2024; 안민희, 2023). 반면 학생들이 자가학습 상황에서 실제로 어떤 전략을 어떤 순서와 맥락으로 사용하는지, 학습이 진전되거나 오류가 반복될 때 전략을 어떻게 조정·전환하는지, 그리고 수행의 완성을 스스로 어떻게 확인하는지에 대한 '과정 중심'의 질적 탐색은 상대적으로 부족하다. 핵심간호술은 체크리스트 기반 절차 수행, 시나리오 이해, 정확성과 시간 관리의 동시적 요구 등 복합적 요소가 결합되어 있어, 자가학습 전략 역시 단일 기법이 아닌 단계적이고 누적적인 과정으로 전개될 가능성이 높다.

따라서 학습자의 실제 경험에 근거하여 핵심간호술 자가학습 전략을 체계적으로 도출하고, 전략들이 어떤 흐름과 구조로 작동하는지를 밝히는 연구가 필요하다. 이는 학생에게는 보다 구체적이고 실행 가능한 자가학습 지침을 제공하고, 교육자에게는 실습 수업 및 평가 대비 지도에서 어느 시점에 어떤 지원이 필요한지를 설계하는 근거로 활용될 수 있다.

본 연구의 목적은 핵심간호술 자가학습 경험이 있는 간호대학생의 심층 면담을 통해, 학생들이 핵심간호술을 학습하는 과정에서 사용하는 전략을 도출하고, 그 전략들이 실제 학습 과정에서 어떠한 순서와 방식으로 구성·운영되는지를 과정 중심으로 규명하는 데 있다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 간호대학생이 핵심간호술 자가학습 과정에서 활용하는 학습 전략을 질적으로 탐색하여 범주화한다.
2. 학습자가 전략을 선택하고 배치하는 순서와 전환 양상을 분석하여 자가학습의 전반적 흐름을 도출한다.
3. 암기가 어렵거나 실수가 반복되는 상황, 그리고 실습 및 평가 상황에서 수행을 재현해야 하는 맥락에서 학습자가 사용하는 보완 전략과 점검 방식을 확인한다.
4. 도출된 결과를 바탕으로 핵심간호술 자가학습을 효과적으로 지원하기 위한 교육적 시사점을 제안한다.

II. 연구방법

1. 연구방법 개요

본 연구는 질적 연구로, 핵심간호술 자가학습 경험이 있는 간호대학생을 대상으로 반구조화된 인터뷰를 실시하고, 그 인터뷰 내용을 분석하여 학습 전략의 순서를 개념적·이론적으로 해석한다. 이에 본 연구는 심층인터뷰를 통한 자료 수집을 기반으로 진행하였다. 연구의 주요 질문은 다음과 같았다:

1. 핵심간호술을 암기하기 위해서 어떤 학습 전략이나 방법을 사용하셨나요? 구체적으로 설명해주세요.
2. 이러한 전략이나 방법을 어떤 순서로 사용하셨나요?
3. 이러한 전략이나 순서를 선택하게 된 이유는 무엇인가요?
4. 암기가 잘 되지 않아서 실수가 반복이 될 때 어떤 방법을 사용하셨나요?
5. 실습이나 평가 상황에서 배운 내용을 떠올리거나 적용할 때, 그 내용을 어떻게 머릿속에서 정리하는 지 설명해주세요.
6. 핵심간호술 학습 전략 중 실기평가에 가장 도움이 되었던 방법은 무엇이라고 생각하나요?
7. 핵심간호술 학습시 도움이 되지 않았던 학습 전략은 무엇이었습니까?
8. 후배 간호학생에게 자가학습 전략에 대해 조언을 해준다면 어떤 점을 강조하고 싶으신가요?
9. 학교나 교육기관에서 자가학습을 더 잘 지원하기 위해 필요한 점이 있다면 말씀해 주세요.

수집 자료는 학생들의 핵심술기 자가학습 경험에 대한 반구조화된 인터뷰 진술이며, 질적코딩과 내용분석(content analysis)을 통해 학습 전략별로 관련 신경학적 구조 및 기능과 비교 분석하여 이론적 모델을 구축하였다. 연구 참여자는 약 20~60 분간 인터뷰 질문지에 따라 자신의 학습 경험을 상세히 진술하였다. 개별 인터뷰는 대면방식을 통해 1 회씩 진행했고, 인터뷰 내용은 녹음 후 전사하였다. 연구대상자에게 요구되는 시간은 사전 설명 포함 약 1 시간 정도이며, 장소는 대학 내 강의실을 사용하였다.

인터뷰는 연구책임자와 사전 교육을 이수한 연구보조원 5 인이 수행하였다. 이들은 연구 개시 전 질적 연구의 개론, 심층인터뷰 기법, 내용분석 절차에 대한 온라인 강좌를 이수하고, 책임연구자가 주관하는 3 시간 분량의 공동 워크숍에 참여하였다. 워크숍에서는 면담 질문지를 활용한 상호 인터뷰 실습과 책임연구자의 피드백을 통해 인터뷰 역량을 강화했다. 복수의 면담자가 참여하나, 모두 동일한 인터뷰 가이드(면담지)와 훈련을 기반으로 일관성 있는 방식으로 면담을 수행하도록 노력하였다.

2. 연구대상자 모집 방법

표집방법은 임의(convenient), 목적(purposive) 표집이다. 자발적 참여를 독려하기 위해 연구팀이 아닌 학생대표를 통해 C 대 간호대학 학년별 SNS 단체대화방에 IRB 승인받은 모집 문구를 공지하였다. 연구 참여를 원하는 자는 책임 연구자에게 연락을 하도록 하여 연구대상자를 모집하였다.

3. 연구대상자의 선정기준, 제외기준

연구대상자의 선정/제외기준은 다음과 같다.

- 선정기준: 최근 6 개월 이내 핵심간호술 실기평가를 1 회 이상 받아본 학생
- 제외기준: 의사소통의 어려움이 있거나 인터뷰 참여에 제한이 있는 학생, 핵심 간호술 실습에 참여하였으나, 직접 실기평가 없이 구두/서면 평가만을 받아본 학생.

4. 목표 연구대상자의 수 및 산출근거

지난 10 년 간 국내 간호학술지에 게재된 질적연구를 분석한 장혜영 & 송은옥(2019)에 따르면 내용분석 방법을 활용한 연구대상자는 8~50 명이었고 평균적 22 명이었다. 최대 22 명을 최대 연구대상자 목표치로 두고 인터뷰를 시행한 결과, 15 명을 인터뷰했을 때 더 이상 새로운 주제가 도출되지 않아 연구대상자 모집을 마무리하였다.

5. 연구대상자의 동의 취득 절차

본 연구는 최근 6 개월 이내 핵심간호술 실기평가를 1 회 이상 받아본 간호대학생을 대상으로 하며, 연구 참여는 전적으로 자발적이며 동의에 기반하여 진행되었다. 모집 방식은 전남대 간호대학 학년별 SNS 단체대화방에 IRB 승인받은 모집 문구를 게시하여 연구대상자를 모집하였다.

참여를 희망하는 연구대상자는 책임연구자가 직접 구두로 연구의 개요와 목적을 간략히 설명한 후, 연구 참여 여부를 확정하고 개별 인터뷰 일정을 조율하였다. 대면을 통한 인터뷰 진행 전, 연구전반에 대한 설명과 인터뷰 내용이 녹음되는 점과 수집되는 개인정보 처리 방식에 대해 상세하게 설명한 뒤 연구자에 의해 서면 동의를 받았다. 모든 인터뷰 과정은 책임연구자 및 연구보조원에 의해 수행될 것이며 중도에라도 대상자가 연구 참여 중단을 희망하는 경우 즉각 중단되고 수집된 자료는 즉각 폐기될 것임을 공지하였다. 인터뷰를 완료한 대상자에게는 1 만원에 해당하는 음료상품권을 답례품으로 제공하였다. 인터뷰를 시작한 뒤에 연구 참여를 중단한 경우는 3 천원에 해당하는 모바일 상품권을 답례품으로 제공할 것임을 알렸으나 이에 해당하는 대상자는 없었다.

6. 평가 방법 및 해석 방법

Hsieh 와 Shannon (2005)이 제안한 전통적 내용 분석(conventional concept analysis)을 통해 분석하였다. 전통적 내용분석은 기존의 이론적 관점을 대입시키지 않고 질적 자료로부터 직접적으로 결과를 얻어내는 장점이 있으며, 개념 개발에 적합한 분석 방법이다(Hsieh & Shannon, 2005; Lindkvist, 1981).

전통적 내용분석의 과정은 모든 질적 인터뷰 내용을 반복해서 읽고 몰입하고 전체적인 감각을 얻는 것부터 시작한다. 인터뷰 내용은 단어 단위로 읽고 인터뷰 본문에서 핵심 개념을 포착하는 단어를 표시하고 코드화하였다. 코드는 관련된 것들끼리 묶어 하위 카테고리로 분류하고, 하위 카테고리 간의 관계에 따라 결합하여 상위 카테고리로 묶었다. 카테고리들 간에 보이는 동시성, 선행요인 및 결과에 따라 상위 카테고리 및 하위 카테고리 간의 관계를 확인하여 질적 자료의 개념적 특성을 확인하였다.

7. 질적 연구의 엄밀성(trustworthiness) 확보

본 연구는 질적연구의 엄밀성을 확보하기 위하여 신빙성, 전이가능성, 의존성, 확증성의 기준에 따라 연구 과정을 체계적으로 수행하였다(Lincoln & Guba, 1985).

먼저 신빙성을 확보하기 위해 심층 인터뷰 과정에서 참여자의 표현과 맥락적 상황을 현장노트(field note)에 기록하여 자료 분석 시 함께 활용함으로써 자료의 의미를 심층적으로 이해하고자 하였다. 모든 인터뷰는 참여자의 동의를 얻어 녹음한 후 연구자가 직접 전사하였으며, 전사된 내용은 참여자에게 재확인(member check)을 받아 진술의 정확성과 해석의 적절성을 검토하였다.

전이가능성을 높이기 위해 참여자의 일반적 특성과 연구가 이루어진 맥락을 구체적으로 기술하고, 참여자의 경험과 진술을 직접 인용하여 결과를 풍부하게 기술함으로써(thick description) 연구 결과의 맥락적 이해를 높이하고자 하였다.

의존성 확보를 위해 자료 수집과 분석의 전 과정을 단계별로 체계적으로 기록하였으며, 분석 과정에서 이루어진 연구 팀의 의사결정과 범주화 과정을 문서화하여 감사추적(audit trail)이 가능하도록 하였다. 이를 통해 연구 과정의 일관성과 안정성을 유지하고자 하였다.

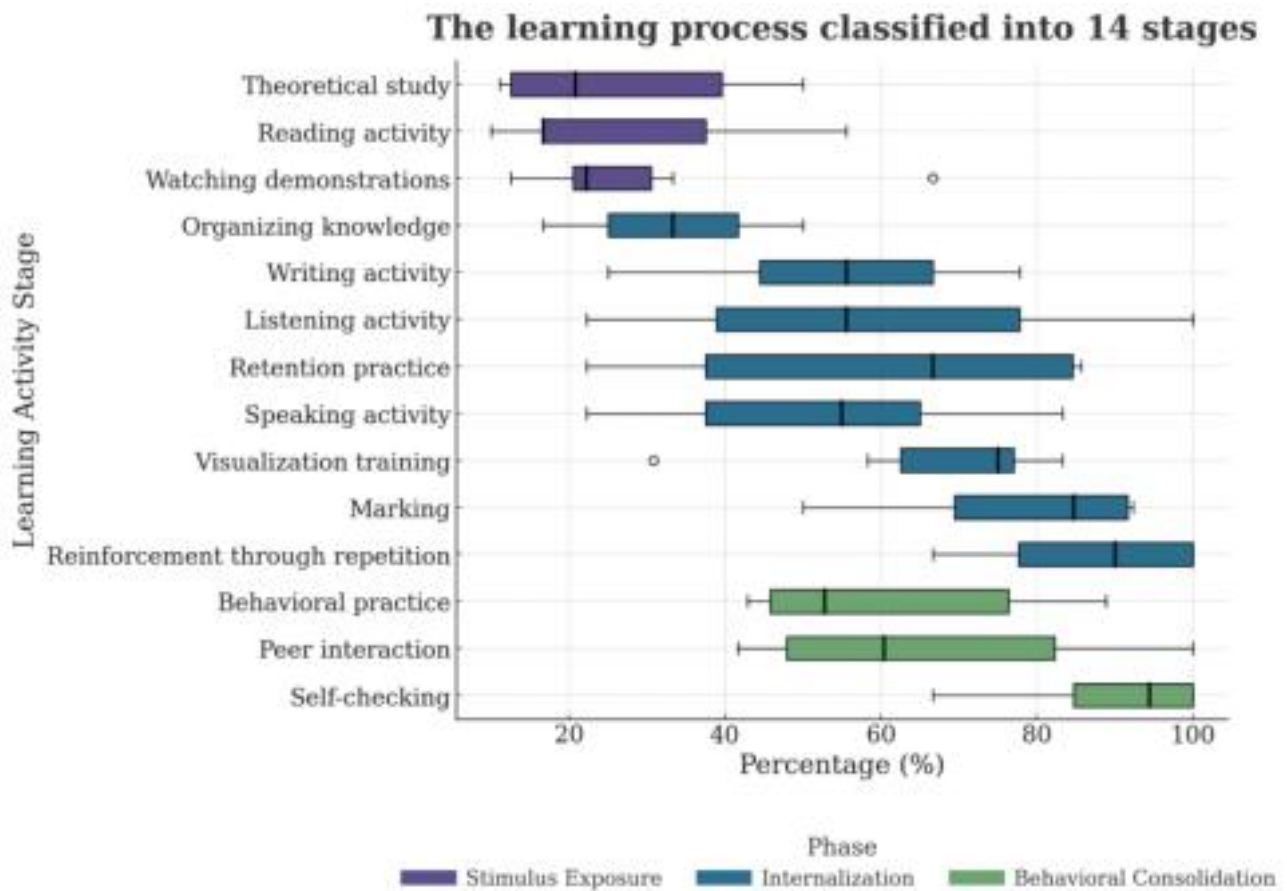
마지막으로 확증성을 확보하기 위하여 연구자는 질적연구 경험이 있는 책임 연구자와의 논의를 통해 분석 결과를 점검함으로써 연구 결과가 자료에 근거하고 있음을 확인하였다.

III. 결과

수집된 자료로 분석한 결과 간호대학생의 핵심간호술 경험은 다음 <표 1>, <그림 1>과 같이 ‘자극 노출 단계’, ‘내재화 단계’, ‘행동적 강화 단계’의 3 개의 범주와 14 개의 하위 범주로 도출되었다.

<표 1> 핵심간호술 경험의 범주화

범주	하위 범주
자극 노출 단계 (Stimulus Exposure)	① 이론공부 하기 (Theoretical Study) ② 읽기 활동 (Reading Activity) ③ 교수님 술기 시범 보기 (Watching Demonstration)
내재화 단계 (Internalization)	④ 지식 체계화 (Organizing knowledge) ⑤ 쓰기 활동 (Writing Activity) ⑥ 듣기 활동 (Listening Activity) ⑦ 동작 연습 (Retention Practice) ⑧ 말하기 활동 (Speaking Activity) ⑨ 심상화 (Visualization) ⑩ 마킹하기 (Marking) ⑪ 오류 교정 및 반복 학습 단계 (Reinforcement through Repetition)
행동적 강화 단계 (Behavioral Consolidation)	⑫ 행동 체득 과정 (Behavior Practice) ⑬ 동료 간 상호 피드백 (Peer Interaction) ⑭ 수행 완성도 자가 점검 (Self-Checking)



<그림 1> 핵심술기 학습활동과 단계 및 순서 위치 분포

1. 자극 노출 단계 (Stimulus Exposure)

이 범주는 학습자가 학습자가 핵심간호술에 대한 정보를 처음 접하고, 시각 청각적 자극 등을 통해 알아가는 초기 입력 단계를 의미한다.

① 이론공부 하기 (Theoretical Study)

실습 부분에 해당하는 기본 간호학 이론 내용을 공부하는 것을 의미한다. 보통 해당 실습 주에 맞춰서 이론 내용 수업을 듣게 된다.

“네 사실 기본 간호학에서 배우는 걸 이제 기본 간호학 실습에서 하는 건데, 기본 간호학에 베이스가 없으면 실습하는 게 되게 어렵더라고요. 왜냐하면 다들 동기들은 그냥 어 하고 넘어가는 건데, 저만 베이스가 없으면 이게 왜 이렇게 되지라는 생각 의문점이 많이 들어서 이제 기본 간호학 배우고 실습 일 하기 전에 한 번 다시 보고 무균법에 대해서 그 원리를 처음 아니까 더 공부하고 갔었던 것 같아요. (학생 11)

“처음에는 일단 저는 이론 때 수업을 듣고 그 주에 같이 실습을 했잖아요. 그래서 처음에는 이론을 좀 공부를 하고 그다음에 실습 수업 시간에 동영상 보는 걸로 먼저 익히고 그다음에 교수님이 시연을 해 주시니까요.” (학생 5)

② 읽기 활동 (Reading Activity)

핵심간호술은 세분화된 체크리스트가 교재로 제공되며 그 앞에 예시 환자의 시나리오도 주어진다. 시험 시에도 그러한 시나리오를 바탕으로 술기 시험이 이루어지므로 전체적인 환자 파악을 하는 요소가 된다.

“핵심 술기를 이렇게 스크립트로 이렇게 체크리스트랑 시나리오 이런 게 있는 용지가 주어지니까 우선 그거를 최대한 전체적으로 훑어보았습니다. 처음에는 이제 어쨌든 전체적인 흐름을 파악을 하는 게 중요하다고 생각해서 스크립트를 우선시로 봤고 글을 전체적으로 이해하려 했습니다.” (학생 3)

“일단 지침서 같은 거에 종이로 1 번부터 20 번까지 이렇게 순서가 적어져 있으니까 그걸 일단 읽었습니다.” (학생 15)

③ 교수님 술기 시범 보기 (Watching Demonstration)

실습 수업 시간 초반에 담당 교수님이 학생들 앞에서 전체적인 술기 시범을 보여주곤 한다. 이 시범을 현장에서 직접 관찰하는 것을 의미한다.

“저희 교수님은 좀 영상 보는 것보다 영상은 집에서 볼 수 있으니까 직접 시범해 주고 그다음에 실습하시는 걸 더 선호해서 영상은 좀 나중에 봤고요. 교수님 시범이 제일 첫 번째였고 그때 이제 교수님이 설명하실 때 주의사항 같은 거를 좀 체크하면서 실습지에 적으면서 한 번씩 시범을 본 다음에 실습 시간 때 직접 직접 해봤고요.

그 실습할 때는 아직 절차 암기가 안 돼서 그 실습지 보면서 실습을 했었습니다.” (학생 13)

“보통 같은 경우는 먼저 이제 실습할 때 교수님 지켜보면서 하니까 그때 '이제 다음 순서가 뭘지... 관찰을 할 때 무슨 순서가 될지'를 예상을 같이 하면서 많이 했던 것 같아요.” (학생 6)

2. 내재화 단계 (Internalization)

이 범주는 개념이나 지식 등을 자신의 것으로 의식화하여 사고나 행동의 일부가 되는 것을 의미한다.

④ 지식 체계화 (Organizing knowledge)

개념이나 지식 등을 자신의 것으로 의식화하여 사고나 행동의 일부가 되는 것을 의미한다.

“순서를 첫 번째로는 체크리스트를 한번 쪽 보고요. 쪽 보면서 보면서 우선은 예를 들어 단계가 1 번부터 30 번이 있다면 서로 연결될 만한 거 연관성이 있는 것끼리 묶습니다. 그걸 펜으로 묶습니다.” (학생 1)

“이미지 연상을 하면서 직접 제가 하는 걸 생각을 하면서 암기를 했어요. 시험 당일 날에는 아침 일찍 일어나서 일어나자부터 1 단계부터 마지막 단계까지 생각을 하면서 일어났어요. 계속 이미지 연상을 일어나서부터 계속 한 다음에 학교에 와서도 계속 그 부분을 계속 반복했어요.” (학생 14)

⑤ 쓰기 활동 (Writing Activity)

이론적 근거를 쓰며 공부하고, 술기 절차를 차례로 손으로 적는 단계다.

“제가 항상 책으로 준비되어 있던 그 멘트에 뭔가 구체적으로 책 외에 없던 영상에서 하는 멘트들은 다 적는 시간을 가졌습니다.” (학생 7)

“저는 핵심 간호술을 암기하기 위해서 일단 손으로 쓰는 절차를 제일 우선시하고 많이 했어요. 이론적 근거를 한번 쓰면서 정독을 하고 그 다음에 아예 그냥 백지에다가 좀 어떤 거에 주의하면서 하라고 하셨는지 교수님의 말씀을 떠올리면서 한 번씩 백지로 써보고 그다음에 시험 채점하듯이 실습지에 있는 절차랑 비교해 보면서 어디에서 틀렸는지 좀 이렇게 빨간 펜으로 그어 가면서 학습을 했던 것 같습니다.” (학생 13)

⑥ 듣기 활동 (Listening Activity)

녹음한 술기 연습 내용을 반복하여 듣는 과정을 의미한다.

“제가 들어야 될 것 같아서 그리고 제 목소리로 들을 때 제일 좀 저한테는 자극이 되는 것 같아요. 뭔가 뇌가 잘 돌아가는... 녹음해 보고 내가 직접 들으면서 연습하는 게 제일 효과가 좋았어요.” (학생 9)

“여러 번 처음 것도 들어보고 어제 했던 것도 들어보고 이런 식으로 해서...저는 잘 제일 많이 듣는 것 같고요.” (학생 9)

⑦ 동작 연습 (Retention Practice)

머릿속으로 순서를 연상하며 동영상 시청하기, 순서 쓰기, 녹음본 듣기, 행동하기, 말하기 등의 포괄적인 암기 과정을 반복하는 것을 의미한다.

“우선 기본적으로 실습을 처음 하면 당연히 교수님이 시범을 먼저 보여주는 게

기본이니까 교수님이 보여줄 때 제가 보통 그 술기를 외우고 간 적은 없어가지고 그때 이제 되도록 외워보려고 노력을 가장 먼저 했고 그다음에는 이제 내가 100% 외우기 전에 어떻게 했는지 기억에 의존해서 따라 해 보다가 이제 한계가 생기니까 다시 읽어보면서 외우는 순간을 가지고 그다음에 다시 또 연습을 하고 빠진 게 있으면 따로 체크를 해 뒀다가 혼자 할 때는 그거가 빠진 부분이 없는지를 생각하면서 다시 머릿속으로 연상을 해 봤던 것 같습니다.” (학생 6)

“저는 처음부터 끝까지 놓치지 않고 다 해내는 걸 여러 번 반복하는 게 가장 도움이 됐었던 것 같아요.” (학생 11)

⑧ 말하기 활동 (Speaking Activity)

정보를 소리내어 읽거나 마음속으로 읽으며 반복하는 과정을 의미한다.

“입으로 그 문장들을 좀 차례대로 중얼거리면서 외우려고 했던 것 같아요. 그렇게 하다 보면 네 너무 긴 게 아닌 이상 엄청 긴 게 아닌 이상 그래도 어느 정도는 외워지는 것 같아요.” (학생 10)

“ 무슨 무슨 물품을 준비합니다. 준비한 물품을 가지고 가서 대상자에게 인사합니다. 이런 식으로 그 절차를 말로 설명하는 방법을 써요.” (학생 12)

⑨ 심상화 (Visualization)

마음 속으로 관련된 이미지를 떠올리거나 스스로 술기절차를 실행하는 상상을 하는 것을 의미한다.

“ 그러니까 그 상황을...그리면서 머릿속에 그리면서 유튜브 영상을 볼 때도 유튜브 영상으로만 생각을 하는 게 아니라 똑같은 마네킹이 이제 실습실이나 시험실에 있는 거잖아요. 그 시험실 상황을 그려보면서 그럼 여기 이런 건 여기에 있겠고 그 마네킹은 어떻게 하겠고 만약에 환자가 이제 동기라면 어떻게 하겠고 이러면서 그 실습실이나 실습실에 적용을 해서...” (학생 11)

“ 이걸 하는 방법 중에 그냥 길에 가면서도 샤워를 하면서도 계속 머릿속으로 그 행동들을 이미지 연상시키는 시간들을 많이 가졌던 게 암기하는 데 많이 도움이 됐던 것 같습니다.” (학생 07)

⑩ 마킹하기 (Marking)

중요하거나 잘 외워지지 않는 정보들을 펜이나 형광펜으로 표시하는 것을 의미한다.

“ 읽으면서 제가 좀 이걸 놓치겠다 싶은 것들은 형광펜으로 치기도 하고 색깔 있는 걸로 좀 표시를 해서 눈에 잘 보이게 해놨고요..” (학생 14)

“형광펜을 쳐놔던 것 같아요. 계속 빼먹는 부분이나 빼먹는 멘트나 이런 거 형광펜으로 그어놓고 거기를 좀 안 놓치려고 노력을 많이 했고, 그리고 실수하게 반복되는, 그래서 진짜 딱 그거 까먹지 말자 시작하면서 색깔칠하며 반복적으로 했습니다.” (학생 05)

⑪ 오류 교정 및 반복 학습 단계 (Reinforcement through Repetition)

쓰기, 암송, 심상화, 암기연습, 보기, 읽기 등의 기타 암기를 위한 방법을 사용하여 반복적으로 오류가 있는 부분을 집중적으로 수정하는 단계

“그 부분만 계속 해보거나 한 세 번 했는데 안 되면 다음으로 미웠던 것 같습니다.” (학생 08)

“연습할 때는 처음부터 끝까지 연습을 하고 시험 직전에 이제 제가 계속 안 보이던 게 보이잖아요. 제가 계속 이번에 실수를 한다라는 걸 시험 직전에 깨달은 것들이 많았는데, 그런 것만 이제 생략해서 연습을 했었어요. 그 약간 하루 전이나 이틀 전에는 다 한 번씩 돌려보고 시험 직전에 그날에는 이제 생략해서 하고” (학생 11)

3. 행동적 강화 단계 (Behavioral Consolidation)

학습된 내용이 장기기억으로 전환되고 신체적 기술이 안정화되어 ‘완전히 자기 것이 된 상태’에 이르기까지의 과정을 의미한다

⑫ 행동 체득 과정 (Behavior Practice)

머리로 이해한 지식을, 실제 신체 동작으로 변환하는 능동적 체득 과정이다.

“저녁에는 제 집에 오둥이라는 엄청 큰 인형이 있는데 그걸 그 인형에 이제 대고 약간 그 인형을 눕혀두고 약간 시뮬레이션? 그 사람이 환자다 생각하고 할 때도 있어요. 마지막 자기 전에 그렇게 하는 것 같아요.” (학생 2)

“이제 이해가 됐는지 안 됐는지를 제가 스스로 판단을 하기 위해서는 직접 해보는 방법이 최고니까 그래서 직접 계속 손으로 따라 하려고 했고 … 우선 최대한 많이 따라하는 것밖에는 없다고 생각을 하고 손으로 우선 최대한 유사하게 따라 하는 게 방법이라고 생각하고” (학생 3)

⑬ 동료 간 상호 피드백 (Peer Interaction)

동료에게 술기를 가르쳐 주는 행위를 포함하여, 동료와 서로의 술기를 관찰하며 정정해 주는 과정을 의미한다.

“시험 직전에는 다 같이 모여 있으니까 친구들끼리 서로서로 봐주면서 틀린 부분이 있으면 바로 정정하고 다시 해보고 처음부터 다시 해보고 완벽하게 할 때까지 시험 전까지 그렇게 만들었던 것 같습니다.” (학생 11)

“친구한테, 저희가 건강 사정 때 13 개 타점을 아마 외워야 되는 게 있는데 혼자 하려니까 되게 귀찮았는데 친구한테 가르쳐 주려고 하니까 ‘내가 그 방법을 알려줄게.’ 하면서 연구해 가지고 막 하게 되더라고요.”(학생 6)

⑭ 수행 완성도 자가 점검 (Self-Checking)

술기의 완성도를 표준 프로토콜에 비추어 최종적으로 확인하는 검증 단계를 의미한다.

“전체 시간을 처음부터 끝까지 체크하면서 최대한 넉넉한 시간이 들어올 때까지 연습을 했어요.”(학생 9)

“마지막에 시험 보기 직전에는 해야 되는 멘트나 그런 간호 기록지 쓰는 것도 다 멘트를 적어서 외워서 마지막에는 완전히 모든 순서를 외우려고 그렇죠”(학생 5)

IV. 논의

본 연구는 간호대학생의 핵심간호술 자기학습 경험을 반구조화된 면담을 통해 탐색하고, 전통적 내용분석(Hsieh & Shannon, 2005)을 적용하여 '자극 노출', '내재화', '행동적 공고화'의 3 단계와 총 14 개의 하위범주로 범주화하였다. 이를 통해 간호학생들이 핵심간호술을 단순히 반복 암기하는 것이 아니라, 각자의 인지적·행동적 특성에 따라 학습 전략을 선택하고 순서화하는 과정을 거쳐 술기를 자신의 역량으로 내면화한다는 사실을 규명하였다.

핵심간호술은 임상 현장에서 반복적으로 요구되는 필수 역량이자 간호 교육의 질을 평가하는 핵심지표이다. 그러나 기존 연구들은 시뮬레이션, 동영상 활용 등 교수법의 효과를 양적으로 검증하는 데 집중되어 있어, 학습자가 자기주도적 학습 과정에서 어떠한 전략을 어떠한 순서로 구성하는지에 관한 심층적 이해는 부족한 실정이었다. 본 연구는 이러한 공백을 질적 방법론으로 접근하여, 학습자 개인이 구성하는 전략적 학습 흐름을 가시화하고 그 교육적 의미를 탐색하였다는 점에서 학문적 의의를 가진다.

본 연구의 결과는 간호 술기 교육에서 절차 수행의 정확성뿐 아니라, 학습자가 각 단계를 어떻게 연결하고 오류를 보완하는지에 초점을 맞춘 '과정 중심의 피드백' 제공 근거로 활용될 수 있다. 나아가 학습자가 필요로 하는 전략적 지점을 직접 파악함으로써, 향후 간호 술기 교육과정 설계 및 자기주도학습 지원 방안 마련에 실질적인 참고자료로 기여할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 몇 가지 한계를 지닌다.

첫째, 면담자 간 일관성의 통제가 완전하지 않았다. 본 연구는 다수의 학생 연구원이 면담에 참여하였으며, 일관성을 위해 동일한 사전 교육과 반구조화된 면담지를 적용하였다. 그러나 각 면담자의 의사소통 역량 및 질문 방식의 차이로 인해 수집된 자료의 깊이와 질적 수준에 편차가 발생하였을 가능성을 완전히 배제하기 어렵다. 향후 연구에서는 면담 시행 전 연구자 간 표준화 훈련을 강화하고, 파일럿 인터뷰를 통해 일관성을 사전 점검하는 절차를 도입할 필요가 있다.

둘째, 학습 단계 간 경계의 모호성이다. 본 연구에서 도출된 3 단계는 분석적 편의를 위해 구분된 것으로, 실제 학습 과정에서 각 단계는 명확히 분리되지 않고 중첩되거나 순환적으로 나타나는

양상을 보였다. 이는 간호 술기 습득이 선형적 과정이 아닌 복합적이고 역동적인 과정임을 시사한다. 향후 연구에서는 단계 간 전환 양상과 유기적 상호작용을 보다 정교하게 정의하고 분석하는 방법론적 접근이 요구된다.

셋째, 연구진의 주관적 해석에 따른 내적 타당성의 제한이다. 다수의 연구원이 분석에 참여하는 과정에서 면담 자료에 대한 해석이 불일치하는 경우가 발생하였으며, 합의 도출 과정에서 일관된 기준을 적용하는 데 어려움이 있었다. 분석의 신뢰성을 높이기 위해 전문가 자문, 동료 검토(peer debriefing) 등 삼각검증(triangulation) 전략을 보다 체계적으로 활용하지 못한 점이 한계로 남는다.

넷째, 연구 결과의 전이 가능성(transferability)에 관한 제한점이다. 본 연구는 C 대학교에 재학 중인 소수의 간호학생을 대상으로 하였으므로, 연구 결과를 전체 간호대학생 집단의 보편적 학습 특성으로 일반화하는 데에는 신중을 기해야 한다. 향후 연구에서는 다양한 학년, 교육 환경, 임상실습 경험 등을 포함한 보다 다양한 표본을 대상으로 결과의 전이 가능성을 검토할 필요가 있다.

본 연구를 확장하기 위한 후속 연구로는 다음을 제안한다.

첫째, 새로운 간호술기 습득 상황에서의 실시간 학습 과정 분석이 필요하다. 본 연구는 학습자의 과거 경험을 회상하는 방식으로 자료를 수집하였다는 점에서 회상 편향(recall bias)의 가능성이 존재한다. 향후 연구에서는 학습자에게 새로운 술기 시나리오를 제시하고 학습 과정을 실시간으로 관찰하거나 사고구술법(think-aloud protocol)을 적용함으로써, 인지행동적 반응의 역동성을 보다 직접적으로 포착할 수 있을 것이다.

둘째, 신경과학적 측정 도구를 활용한 객관적 학습 과정 규명이 필요하다. 뇌파(EEG) 측정 등 신경생리적 지표를 활용하여 술기 습득 중 발생하는 인지 부하와 뇌 활성화 패턴을 분석한다면, 학습자의 주관적 진술을 보완하는 객관적 근거를 확보하고, 간호 술기 학습을 설명하는 신경생물학적 모델 개발에 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 동질적 집단을 대상으로 한 세분화 연구를 제안한다. 학년, 임상실습 경험 유무, 학습 유형 등에 따라 대상자를 세분화하여 집단 간 학습 전략 및 단계 전환 패턴의 차이를 비교 분석한다면, 각 집단의 학습 수준에 최적화된 맞춤형 교육과정을 설계하는 데 구체적인 근거를 제공할 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구는 간호대학생의 핵심간호술 자기학습 경험을 단순한 행동 목록이 아닌 전략적 순서와 단계적 흐름으로 처음 규명하였다는 점에서 고유한 학문적 가치를 지닌다. 기존 연구들이 특정 교수법의 효과를 양적으로 측정하는 데 집중한 반면, 본 연구는 학습자 스스로가 어떠한 인지행동적 전략을 선택하고 조합하며 술기를 내면화해 가는지를 학습자의 목소리로 직접 탐색하였다. 이를 통해 '자극-노출-내재화-행동적 공고화'라는 3 단계 학습 흐름과 14 개의 하위 전략 범주를 도출함으로써, 간호 술기 교육에서 절차 수행의 정확성뿐 아니라 학습 과정 자체를 교육의 대상으로 바라보아야 한다는 시각을 제시하였다. 이는 향후 간호 술기 교육과정이 단순한 절차 반복 훈련을 넘어, 학습자 개인의 전략적 학습 흐름을 이해하고 지원하는 과정 중심의 교육 패러다임으로 전환되는 데 있어 이론적 토대로 기능할 수

있을 것이다. 나아가 본 연구의 결과는 간호학 교육자들이 학생 개개인의 학습 과정을 진단하고 맞춤형 피드백을 제공하는 데 있어 실질적인 근거 틀로 활용될 수 있으며, 간호 교육의 질적 향상에 기여하는 하나의 출발점이 될 것으로 기대한다.

VI. 참고문헌

- 김정순. (2018). 간호학생의 핵심기본간호술에 또래교수법(Peer Tutoring)이 미치는 효과. 한국콘텐츠학회논문지, 18(1), 241-249.
- 김희현. (2025). 자기 주도 학습을 적용한 간호대학생의 핵심간호술 교수·학습모형개발 및 효과. Crisisonomy, 21(3), 235-245.
- 안민희. (2023). 국내 핵심간호술 교육 연구동향. 보건의료산업학회지, 17(3), 105 - 117.
- 배선희 & 김순옥. (2024). 졸업학년 간호대학생의 핵심간호술에 대한 중요성 인식, 학습자기효능감, 시험불안이 핵심간호술 수행 자신감에 미치는 영향. 안전문화연구, 37, 191-204.
- 장혜영, & 송은옥. (2019). 최근 10 년간 간호학술지에 게재된 질적연구 분석: JKAN 과 ANR 중심으로. 질적연구, 20 (2), 100-115.
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Research, 15 (9), 1277-1288.
<https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic Inquiry. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Lindkvist, K. (1981). Approaches to textual analysis. In K. E. Rosengren (Ed.), Advances in content analysis (pp. 23-41). Beverly Hills, CA:Sage.

VII. 감사의 글

본 연구는 전남대학교 간호대학 동창회의 연구비 지원을 받아 수행되었습니다. 학부생의 연구 역량 함양과 간호학 연구의 학술적 발전을 위해 아낌없는 후원을 보내주신 전남대학교 간호대학 동창회에 깊은 감사의 말씀을 올립니다.



CHONNAM **NURSING**

Tel 학부 062-530-4937 / 대학원 4939 / 행정 4932

Address 광주광역시 동구 백서로 160 (학동) 전남대학교 간호대학

Homepage <https://nursing.jnu.ac.kr>

CHONNAM **NURSING**

C
H
O
N
N
A
M

N
U
R
S
I
N
G

제
2
1
대

학
생
회

새
벽