



Communication between doctors & patients: Strategies for poor compliance

2021. 10. 29

조주희

성균관대학교, 삼성서울병원

A decorative header featuring a blue geometric pattern of overlapping triangles and polygons, transitioning from dark blue on the left to light blue on the right. The pattern is partially obscured by a white rectangular area that starts from the right edge and extends towards the left, creating a modern, abstract design.

Managing of Chronic Low Back Pain: A Call to Action to Reduce Low Value Medical Care

What is Low-Value Care?

- Services that are medically unnecessary and provide no health benefits to patients.
- In some cases, it can even be harmful to the patient and/or lead to further unnecessary testing or treatment.
 - Running lab tests for low-risk patients before a low-risk procedure.
 - Ordering head CT scans for simple dizziness or an MRI for a back pain.
 - Using costly branded drugs instead of identical generics.
 - Performing surgery when physical therapy would be equally effective.
 - Inappropriately prescribing antibiotics.

Factors associated with Low-Value Care

- Use of low-value services by providers is often driven by a variety of factors
 - Established clinical practices and workflows
 - Patient expectations/satisfaction
 - **Communication** with doctors
 - **Communication** with nurses
 - Responsiveness of hospital staff
 - Pain management
 - **Communication** about medicines
 - **Information disparities**
 - Fear of malpractice
 - Fee-for-service payment systems.

Contents

- 의사와 환자의 의사소통 전략=환자교육전략
- 환자교육의 중요성
- 효과적인 환자 교육의 조건/전략

1. 환자교육의 중요성

환자교육이란?

- 건강을 유지, 증진시키는 데 필요한 **지식, 기술, 태도의 변화**를 통해 **행동변화를 유도**하고 환자의 행동에 영향을 미치는 일련의 **과정**이다(1978, STFM)
- **Education = Communication + Interaction**
- 환자 교육은 환자로 하여금 건강관리 선택권에 관한 **의사결정**과 건강관리 계획을 잘 따를 수 있도록 **잠재력(empowerment)**을 증진시키고 **자가관리기술(self care skills)**을 개발하며, 건강한 생활습관을 선택할 수 있도록 하며, **지속적으로 관리할 수 있는 동기를 부여**하고 **실천할 수 있도록 지원**해 주는 것이다.

환자교육의 필요성

- 만성질환의 증가
- 외래 기반의 치료의 증가 - 환자 자가 관리 중요도 증가
- 의료 서비스의 질 향상
- 의료비의 증가

- 개인 맞춤 의료, 가치기반 의료 trend
- 환자들의 권리의식 증대, 요구의 다양성
- 의료보험 및 수가 등 현실 열악

- 효과적, 효율적 의사소통, 상담 능력 중요성 강조
- 체계적이고 표준화된 방법을 이용한 지속적이고 단계적인 교육 필요

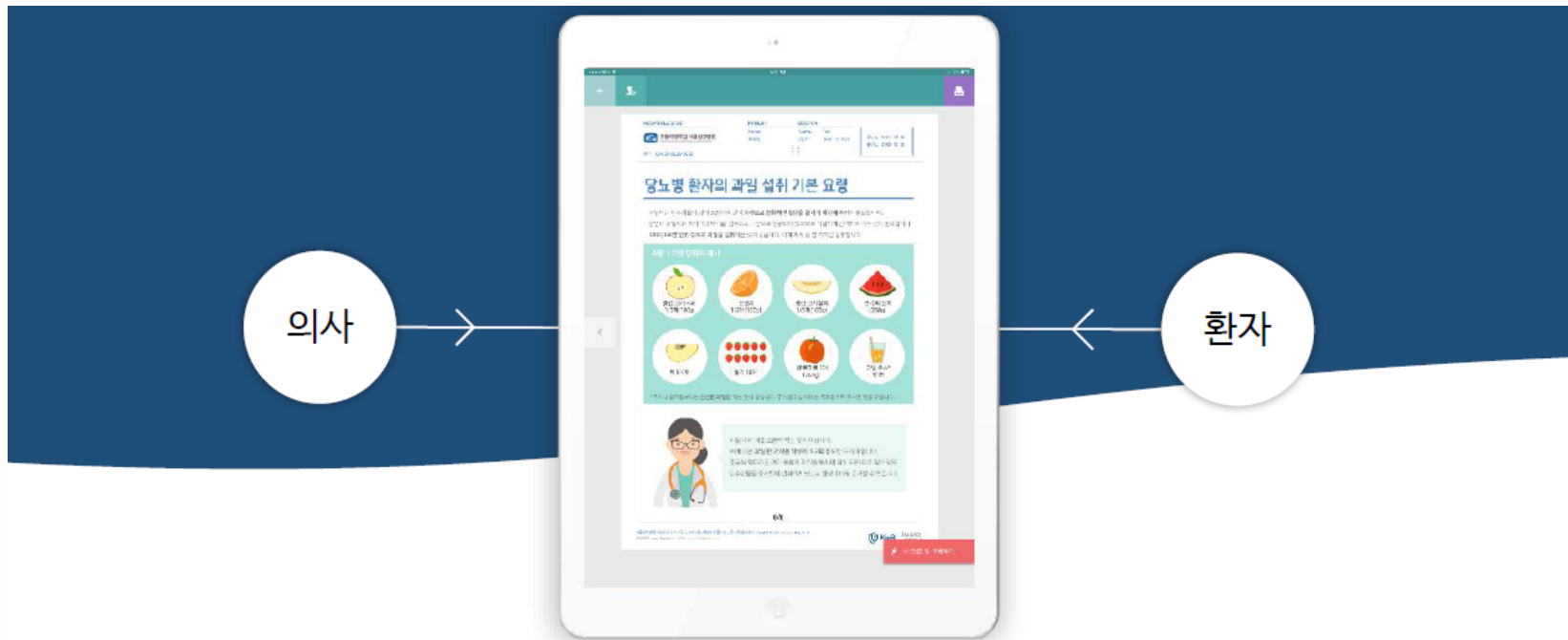


환자교육의 목적

- 질병에 대한 환자의 이해도 향상
- 의료진의 지시에 대한 기억력 향상
- 질병 치료에 있어서 의료진과 동반자라는 신뢰감 형성
- **순응도 향상**
- 치료 후 부작용 감소
- 재발률 감소
- 사망률 감소
- 의료 비용 감소
- 환자의 만족도 증가
- 환자의 불만 감소
- 의료 소송 감소



효과적인 환자 교육 방법



효과적인 의료상담과 질환교육은

진료실에서 환자가 의사를 직접 만났을 때에 이루어져야 합니다.

환자 교육 사례 1 리플릿 활용 면대면 교육

수술 전 검사와 준비에 대한 리플릿을 이용한 면대면 상담 교육의 효과

- 수술 전 교육이 심장수술을 받은 환자에게 불안 감소와 회복도를 향상에 영향을 미치는지에 대한 RCT 연구

대조군(n=68)	중재군(n=67)
usual care: 의사와 마취과 의사가 수술 과정과 위험, 마취 설명 및 통증 관리 설명 (수술 전날 1회)	• 리플릿(수술 전(검사와 준비), 수술 후(ICU/병동/퇴원 후) 설명, 퇴원 후 연락처 + verbal advice(15~20분))

- 불안과 우울의 감소
- 수면 중 통증 방해 정도 감소
- 통증 정도나 통증으로 인한 일상생활장애는 유의미한 차이가 없었음.
- 중환자실 체류 시간은 더 짧았으나, 재원 일수는 유의미한 차이가 없었음.

환자 교육 사례 1 리플릿 활용 면대면 교육

Table 3
Primary outcome for usual care group and preoperative education group.

Outcome	Usual care	Preoperative education	Unadjusted ^b		Adjusted ^c	
			Mean difference (95% CI)	P value	Mean difference (95% CI)	P value
Mean (SD) anxiety score ^a						
At baseline (n = 153)	7.3 (4.33)	6.0 (3.59)				
At follow-up (n = 135)	6.1 (2.87)	2.5 (3.10)				
Mean change (SD) from baseline	-0.7 (4.95)	-3.5 (4.50)	-2.7 (-4.35 to -1.13)	0.001	-3.6 (-4.62 to -2.57)	<0.001

^a Anxiety score on Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) 0-21: higher score indicating a greater degree of anxiety.

^b Independent-samples *t*-test.

^c Linear regression: controlling for baseline anxiety score, age, gender, education level, and types of surgery.

- 대조군에 비해 수술 전 교육을 받은 중재군의 불안 점수가 통계적으로 유의하게 낮음 (mean difference 3.6, 4.62 to 2.57; $P < 0.001$)

환자 교육 사례 1 리플릿 활용 면대면 교육

Table 4
Secondary outcomes for usual care group and preoperative education group.

Outcomes	Usual care (n = 67)	Preoperative education (n = 68)	Unadjusted ^b		Adjusted ^c	
			Mean difference (95% CI)	P value	Mean difference (95% CI)	P value
Depression subscale^a						
Mean change (SD) from baseline	-0.6 (4.94)	-2.3 (4.41)	-1.6 (-3.23 to -0.04)	0.04	-2.1 (-3.19 to -0.92)	<0.001
Pain severity items^d						
Mean change (SD) from baseline						
Average pain	1.1 (2.23)	0.7 (1.94)	-0.4 (-1.07 to 0.36)	0.33	-0.4 (-0.96 to 0.13)	0.13
Current pain	0.8 (1.63)	0.6 (1.28)	-0.2 (-0.66 to 0.34)	0.53	-0.3 (-0.72 to 0.11)	0.14
Pain interference items^e						
Mean change (SD) from baseline						
General activity	1.6 (3.21)	1.4 (2.74)	-0.2 (-1.20 to 0.83)	0.72	-0.2 (-0.95 to 0.62)	0.67
Mood	0.7 (3.25)	-0.0 (2.86)	-0.8 (-1.83 to 0.25)	0.14	-0.8 (-1.60 to 0.02)	0.06
Walking ability	1.1 (3.77)	0.4 (3.03)	-0.7 (-1.87 to 0.46)	0.23	-0.6 (-1.43 to 0.14)	0.10
Sleep	0.9 (3.10)	-0.1 (2.77)	-1.0 (-2.03 to -0.03)	0.04	-0.9 (-1.63 to -0.16)	0.02

^a Depression score on Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) 0-21: higher score indicating a greater degree of depression.

^b Independent-samples *t*-test.

^c Linear regression: controlling for baseline score, age, gender, education level, and type of surgery.

^d 10 cm visual analogue scale: 0 = no pain; 10 = the worst pain.

^e 10 cm visual analogue scale: 0 = does not interfere; 10 = completely interferes.

- 수술 전 교육을 받은 중재군의 우울 점수가 통계적으로 유의하게 낮음
- 통증으로 인한 수면의 어려움에 대해 중재군이 훨씬 덜 느끼는 것으로 나타남

환자 교육 사례 2 Booklet 활용 면대면 교육

폐암 환자에서 흉부수술 전 책자를 이용한 구두 교육이 수술 후 통증, 불안, 폐 기능에 미치는 영향에 대한 연구

대조군(n=30)	중재군(n=30)
usual clinical nursing information	usual clinical nursing information by researcher+ Thoracotomy Patient Education Booklet 이용한 구두교육(수술 전 20~30분)

- Booklet contents: healthcare team 소개, 폐 기능, 폐암, 수술방법 정보, 환자가 수술 전 준비할 부분, 수술 당일, 수술 후 해야할 일, 퇴원 후 자가 관리 방법)
- Booklet으로 교육 받은 군이 불안 감소, 통증 감소, 폐 기능(FEV1, FEF25-75) 향상됨.
- 교육은 수술 후 통증과 불안 감소, 폐 기능 향상에 긍정적인 영향을 미침.

환자 교육 사례 2 Booklet 활용 면대면 교육

Booklet을 이용한 구두 교육의 효과

Table 2 Comparison of the levels of pain severity and pain duration felt by the patients between the study groups before and after surgery while resting, coughing and mobilizing

			Control (n = 30) Mean ± SD	Intervention (n = 30) Mean ± SD	Statistical significance <i>t/p</i>
Preoperative	Pain severity	Resting	0.92 ± 1.08	0.87 ± 1.29	<i>t</i> 0.16, <i>p</i> 0.871
		Coughing	1.87 ± 1.60	1.82 ± 1.44	<i>t</i> 0.13, <i>p</i> 0.899
		Mobilizing in bed	2.10 ± 1.67	2.03 ± 1.13	<i>t</i> 0.18, <i>p</i> 0.857
		Pain duration (h)	0.53 ± 0.67	0.51 ± 0.62	<i>t</i> 0.10, <i>p</i> 0.921
Postoperative	Pain severity	Resting	7.13 ± 1.87	5.48 ± 1.59	<i>t</i> 3.68, <i>p</i> 0.001*
		Coughing	8.83 ± 1.19	8.12 ± 1.32	<i>t</i> 2.20, <i>p</i> 0.032*
		Mobilizing in bed	8.60 ± 1.27	7.40 ± 1.70	<i>t</i> 3.09, <i>p</i> 0.003*
		Pain duration (h)	6.96 ± 1.79	5.83 ± 2.17	<i>t</i> 2.21, <i>p</i> 0.031*

t Student *t* test, *SD* standard deviation

**p* < 0.05

- 환자교육자료를 활용한 구두 교육을 받은 중재군이 대조군에 비해 통증의 정도가 낮고 통증을 느끼는 시간이 적었음(*p* < 0.05).

환자 교육 사례 2 Booklet 활용 면대면 교육

	Anxiety type	Control (<i>n</i> = 30) Mean ± SD	Intervention (<i>n</i> = 30) Mean ± SD	Statistical significance <i>t/p</i>
Preoperative	State anxiety	39.80 ± 7.10	40.67 ± 11.04	<i>t</i> - 0.36, <i>p</i> 0.719
	Trait anxiety	42.73 ± 5.56	42.97 ± 6.59	<i>t</i> - 0.15, <i>p</i> 0.883
Postoperative	State anxiety	40.63 ± 11.57	32.03 ± 6.87	<i>t</i> 3.50, <i>p</i> 0.001*
	Trait anxiety	44.13 ± 5.65	44.33 ± 6.03	<i>t</i> - 0.13, <i>p</i> 0.895

		Control (<i>n</i> = 30) Mean ± SD	Intervention (<i>n</i> = 30) Mean ± SD	Statistical significance <i>t/p</i>
Preoperative	PEF (%)	90.00 ± 26.00	88.90 ± 23.50	<i>t</i> 0.87, <i>p</i> 0.317
	FVC (%)	95.50 ± 13.90	94.10 ± 11.50	<i>t</i> 0.46, <i>p</i> 0.651
	FEV1 (%)	81.70 ± 18.80	82.70 ± 16.10	<i>t</i> - 0.228, <i>p</i> 0.820
	FEF25-75 (L/s)	3.36 ± 0.51	3.49 ± 0.60	<i>t</i> - 0.95, <i>p</i> 0.344
Postoperative	PEF (%)	31.50 ± 18.60	37.20 ± 15.20	<i>t</i> 0.71, <i>p</i> 0.199
	FVC (%)	46.70 ± 16.90	51.90 ± 10.60	<i>t</i> - 1.50, <i>p</i> 0.138
	FEV1 (%)	36.20 ± 12.80	42.70 ± 10.40	<i>t</i> - 2.17, <i>p</i> 0.035*
	FEF25-75 (L/s)	1.12 ± 0.53	1.48 ± 0.48	<i>t</i> - 2.72, <i>p</i> 0.009*

환자 교육 사례 3 Handout 활용 다학제팀 교육

Handout을 활용한 다학제팀 교육의 효과

- 수술 전 단일 교육이 척추유합술 후 수술에 대한 만족도와 통증, 장애정도, 응급실 방문율에 미치는 효과를 확인하기 위한 코호트 연구

중재군(n=103)	대조군(n=103)
수술 3~6주 전 1회의 2시간의 다학제 교육과 handout 제공받은 군	교육 세션에서 탈락한 군

- 교육내용: 간호사, 물리치료사, 작업치료사가 총2시간에 걸쳐 환자가 기대할 수 있는 것, 수술 전 어떤 준비를 해야 하고 수술 후 적절한 관리는 어떤 것인지에 대한 교육
- 수술 12주 후 교육에 참여한 군이 수술에 대한 만족도가 높고, 척추기능장애지수, 다리 통증, 요통 감소 및 응급실 방문횟수 낮음.

환자 교육 사례 3 Handout 활용 다학제팀 교육

다학제 교육 구성 ▶ 3 education sessions

1. Orthopedic Nurse

Team introduction
Emphasis on health care team: Patient is important part of team; emphasis on patient responsibility
Smoking cessation Information
Events associated with hospitalization -Length of stay -Mobilization -Routine nursing care -Discharge Information -Back brace
On two separate occasions a phone number is provided for patient to contact with any questions

2. Physiotherapist

Emphasis on everyone's back surgery being different—some things will not apply to everyone
Pain management —Patient roles and impact on mobilizing and functioning
Emphasis on functional activities (ex, transfers, walking, stairs) rather than formal inpatient exercise sessions -Importance of sitting and walking highlighted -Balancing bed rest with progressive activity
Need for postoperative therapies—can be discussed with surgeon postop
Mobility aides if needed (ie, cane, walker)
Discharge planning -Finding a buddy -Level of assistance needed -Returning Home & Length of Stay
Exercises review—patients encouraged to participate in home exercise/activity program prior to surgery
Patients provided with opportunity to ask questions

3. Occupational Therapist

Assist with ADL (activities of daily living) -Dressing, preparing meals, showering, etc.
Emphasis on patients being as prepared as possible for safe discharge home -Precautions following spine surgery -List of homework items to prepare their home
Ex: re-arranging furniture, removing area rugs -Ways to modify activities
Adaptive aids ex: Reacher
Doing activities differently ex: log rolling -Arrange necessary rehabilitation equipment -How to safely get in/out of car -Patients encouraged to arrange for help post surgery
Pet care
Grocery shopping, etc. → Encourage patients to do as much for themselves as possible post surgery - Maximizes recovery.

환자 교육 사례 4 개인 맞춤형 교육

개인 요구도에 따른 면대면 개별교육의 효과

- 표준 교육과 개별화 교육이 심장 수술을 받고 퇴원 후 자기관리에 대한 불안에 미치는 영향에 대해 비교한 연구

표준교육(n=100)	개별화 교육(n=100)
입원~퇴원일에 매일 30~40분 education booklet으로 면대면 교육	퇴원 후 관리 교육을 위한 학습 요구도 사전 측정 후 환자 개인 요구에 따른 개별화된 교육

- 교육 책자: 복용방법, 통증에 대처하는 방법, 수술 부위 관리, 부작용, 식이, 운동, 개인위생, 변비 예방법, 술,담배 사용, 성생활, 기분 변화, 응급상황, 직업 및 제어 방문 시간
- 개별화된 교육을 받은 군의 불안 정도가 유의미하게 감소, 퇴원 후 self-care에 효과가 있음.

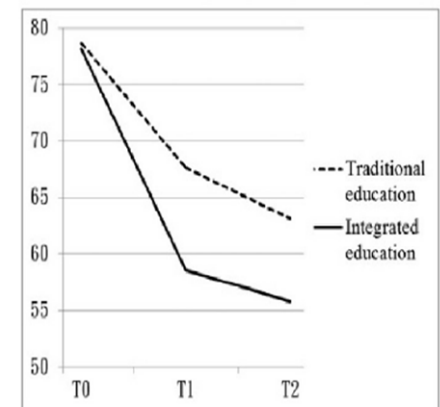
환자 교육 사례 5 모바일디바이스활용 교육

면대면 교육과 모바일 디바이스(동영상) 교육의 효과

- 교육이 경추 추간판 탈출증 환자의 수술에 대한 불안과 불확실성에 미치는 영향을 평가하기 위한 연구(a pre-post, quasi-experimental design.)

중재군(n=32)	대조군(n=32)
간호사에게 수술 전날 20분간 일대일 교육과 모바일 디바이스 교육 플랫폼 제공	수술 관련된 booklet 제공

- 모바일과 booklet: 질환 설명과 수술 내용, 수술 후 관리 방법
- 중재군의 불안과 불확실성이 기존 대조군에 비해 더욱 감소함.



환자 교육 사례 6 웹기반+동영상 교육

- 외래 정형외과 수술 전 웹 기반 교육이 환자의 만족도에 미치는 영향을 확인하기 위한 RCT 연구
- 수술 12주 뒤 중재군의 의료인과 병원 시스템에 대한 전체 만족도 및 회복률이 더 높았으나 비디오 시청이 만족도에 영향을 주지는 않았음.

대조군(n=90)	중재군1(n28)	중재군2(n=59)
외과의사의 교육	외과의사의 교육 웹기반 교육	외과의사의 교육 웹기반교육 동영상 교육

Difference in Patient Satisfaction Scores Between the Study and Control Groups^a

	OAS CAHPS Survey Score, Mean ± SD					
	Total	Preoperative Education	Facility and Staff	Communication	Recovery	Overall Experience
HealthLoop (n = 87)	97 ± 5	98 ± 8	99 ± 5	98 ± 8	92 ± 13	98 ± 5
Control (n = 90)	94 ± 8	97 ± 10	98 ± 7	96 ± 10	82 ± 23	98 ± 5
P value	.019 ^b	.586	.410	.392	.001 ^b	.903

^aOAS CAHPS, Outpatient and Ambulatory Surgery Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems.

^bSignificant difference between groups, $P < .05$.

환자 교육 사례 6 웹기반+동영상 교육

- **Routine Education**

- 수술 2주 전: 의사가 시술과정, 잠재적 위험도와 합병증, 회복과 재활에 대한 설명, 스포츠 의학팀이 신체 상태 평가 및 처방전 제공
- 수술 전날 : 마취과에서 전화로 수술 당일에 대한 정보 제공
- 수술 직후: 회복실 간호사가 수술 후 지시사항을 구두와 서면으로 제공
- 수술 당일: 수술 센터 간호사가 전화로 환자 확인(Q&A)
- 수술 후 2주 이내: 외과의사, 스포츠 의학팀과 만나 수술 특이사항, 회복과 재활지침에 대해 논의하고 물리치료 시작

- **Web-based Education**

- 수술 전 주의 사항(예: 수술 전날 금식, 소염진통제 복용 중단, 통증 표현법 등)
- 수술 당일 준비 사항(예: 퇴원 준비, 환의 입는 방법 등)
- 수술 후 주의 사항(예: 감염 증상 관찰법, 심부정맥혈전증 예방을 위한 운동법, 통증 관리에 대한 팁 등)

- **동영상:** 같은 치료를 받은 환자의 경험담.

환자 교육 사례 7 웹기반 교육

- 무릎 관절경 수술 전 웹 기반 교육이 사전 준비와 환자의 지식 향상에 도움이 되는지 확인하기 위한 RCT 연구

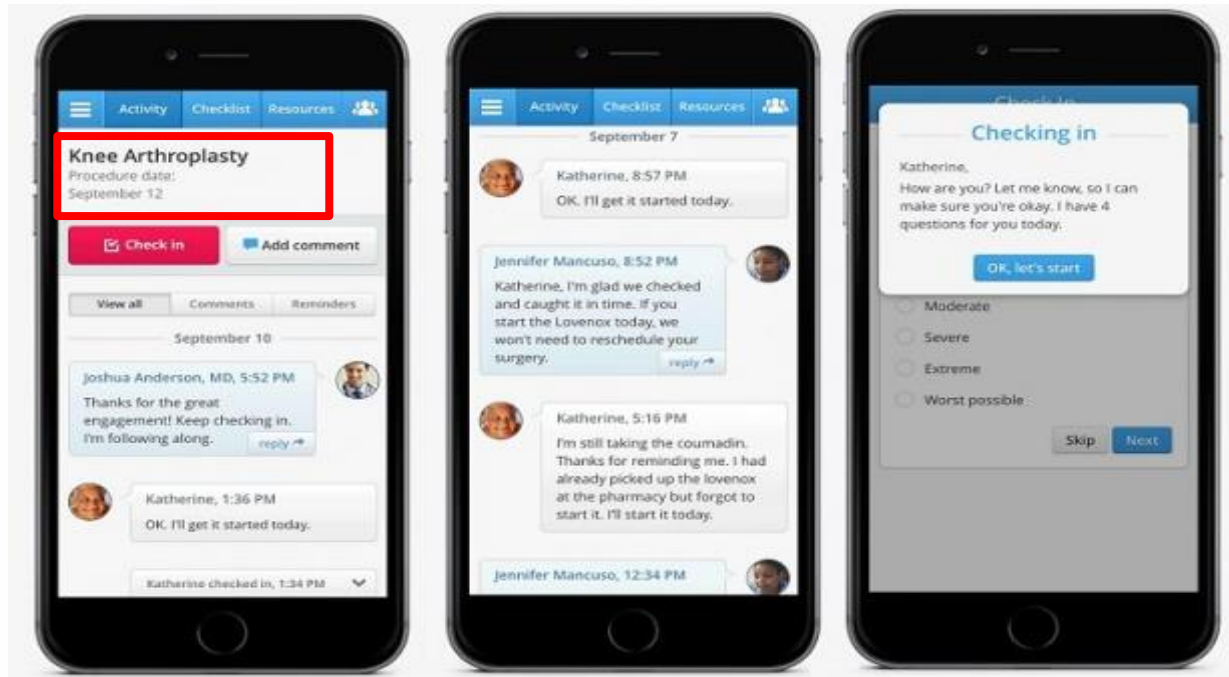
대조군(n=29)	중재군(n=32)
수술 전 표준 상담 수술 1~2주 전 수술 적응증, 수술 계획, 수술 후 회복 계획 등에 대해 의사와 상담	20분의 웹 기반 교육 후 수술 전 표준 상담 (해부, 병리학 및 수술 지시사항 내용 포함 http://www.explainmysurgery.com , custom knee arthroscopy module;)

- 수술 전에 중재군은 수술에 대한 더 많은 정보와 수술의 위험성, 이점과 대안에 대해 명확하게 이해했다고 느낌.
- 수술 후에 중재군은 수술 교육에 더 만족했으며 수술 후 첫 외래 때 수술 내용에 대해 더 정확하게 답변함.

환자 교육 사례 8 mobile application 활용 교육

- HealthLoop

- 클라우드 기반 플랫폼
- 다음 진료 전에 궁금증을 해소하고, 의사 입장에서는 스케줄을 잡거나 전화 통화를 할 필요 없이 환자를 챙길 수 있는 플랫폼을 RCT로 평가



Carola F. van Eck, et al. "Web-Based Education Prior to Outpatient Orthopaedic Surgery Enhances Early Patient Satisfaction Scores: A Prospective Randomized Controlled Study." *Orthop J Sports Med.* 2018 Jan 26;6(1):2325967117751418.

환자 교육 사례 8 mobile application 활용 교육

- 중재군 환자들의 수술 정보에 대한 이해, 준비 정도, 수술의 장단점, 부작용, 대처방법에 대한 이해도, 수술 후 회복 기간에 대한 이해도가 높았음.

	Score		P Value
	Mean	Standard Deviation	
How informed are you about your surgery?			0.0001
Control	6.4	2.6	
Intervention	8.8	1.0	
How prepared do you feel for the preoperative visit today?			0.0007
Control	7.5	1.9	
Intervention	9.0	0.9	
How clearly do you understand the risks, benefits, and alternatives of the surgery?			0.0001
Control	6.0	2.4	
Intervention	9.1	0.8	
How informed are you about the first phase of your recovery after surgery?			0.0004
Control	4.5	2.6	
Intervention	7.0	2.4	
How anxious or nervous are you about surgery?			0.5
Control	3.5	2.8	
Intervention	3.0	2.7	

환자 교육 사례 9 비디오(동영상) 교육

비디오 교육 모듈이 폐수술의 결과와 인식에 미치는 영향을 확인하기 위한 코호트 연구

대조군(n=134)	중재군(n=103)
a routine preoperative discussion	a routine preoperative discussion + a supplemental video module

- **routine preoperative discussion:** 치료할 외과의와 수술에 대한 논의+수술과 입원에 대한 일반적인 정보가 담긴 안내문
- **video module :**수술 전 외래 방문 시 폐 수술에 대한 여러 가지 방면의 개요, 수술 전 검사, 수술 당일 해야 할 일, 수술적 기술, 수술 후 조기 예상되는 일, 퇴원 후 집에서 예상되는 일. 수술 후 통증 관리, 흉관 관리 전략, 수술 후 폐 운동, 퇴원 후 호흡기와 물리치료에 대한 내용

환자 교육 사례 9 비디오(동영상) 교육

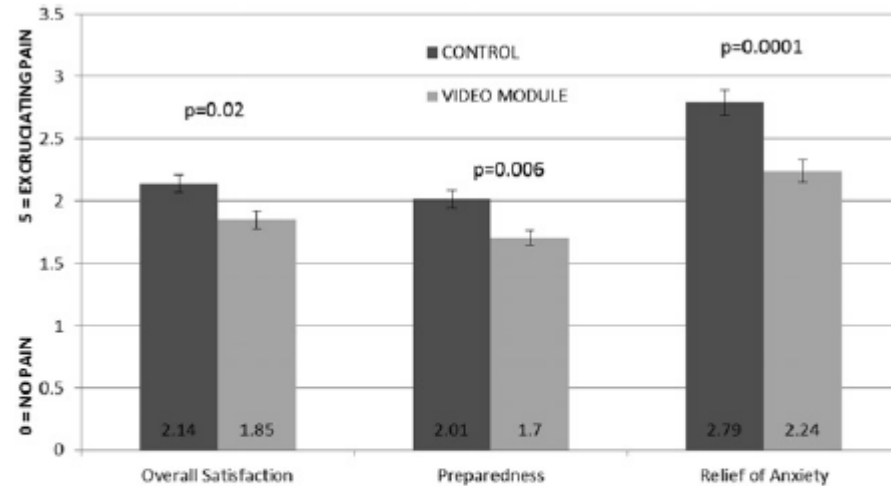


Figure 2. Overall satisfaction, preparedness for surgery, and relief of anxiety comparison answered on a 1 to 5 scale: 1 = excellent, 2 = very good, 3 = good, 4 = fair, 5 = poor. Error bars represent SEM.

- 폐 수술의 비디오 교육 모듈은 환자의 준비 정도와 통증 지각을 향상시키고, 불안을 감소시킴. 수술 결과에 영향을 주고, 폐 수술의 환자 경험을 향상시킴.
- 입원기간, 재입원율, Chest tube 삽입기간에는 차이가 없었음.

환자 교육 사례 10 VR활용 교육

가상현실(VR) 교육을 받은 환자에 대한 단면 연구(Cross-sectional study)

- 환자들은 5점 만점 Likert척도로 VR만족도 평가
- 89%의 참가자는 VR 사용 후, 자신의 건강상태에 대해 더 잘 인지한다고 보고
- VR은 환자가 자신의 건강 상태를 이해하는데 도움이 된다고 인식하는 학습 도구로 입증

Table II. Patient survey responses


Survey questions	Strongly disagree	Disagree	Neither agree nor disagree	Agree	Strongly agree
I felt better informed about my health status after using virtual reality.	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	9 (47%)	8 (42%)
I felt comfortable using virtual reality.	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	7 (37%)	10 (53%)
I felt more engaged in my health care because of using virtual reality.	0 (0%)	2 (11%)	1 (5%)	8 (42%)	8 (42%)
I enjoyed using virtual reality.	1 (5%)	0 (0%)	2 (11%)	7 (37%)	9 (47%)
I would like to see virtual reality used more often in my health care.	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	8 (42%)	9 (47%)
^a Before using virtual reality, I had a good understanding about my diagnosis.	0 (0%)	3 (27%)	2 (18%)	3 (27%)	3 (27%)
^a I have spent time on my own researching about my diagnosis.	0 (0%)	5 (45%)	2 (18%)	3 (27%)	1 (9%)

^aItems only completed by follow-up patients.

Pandurangi, Vivek C., et al. "The Application of Virtual Reality in Patient Education." *Annals of vascular surgery* (2019).

요약

- **교육 시기**
 - 수술 전 교육이 대다수
- **교육 방법**
 - 의사 (간호사, 운동처방사, 영양사 등도 교육)
 - 면대면+ α
 - 교육자료 (hand out, brochure, booklet, video, apps) 제공 필수
 - Traditional media + digital media (web, app) 교육 활용 가능
- **교육시간**
 - 20분~120분으로 다양
 - 15-20분 정도의 교육으로도 충분히 효과적
- **교육 전 환자 사정**
 - 불안, 우울, 통증, 준비정도, 부작용, 회복율에 긍정적 영향
 - 환자 개인별 맞춤 교육이 효과적
 - 교육 전 환자의 요구도 및 지식 정도(health literacy assessment)의 확인 필요



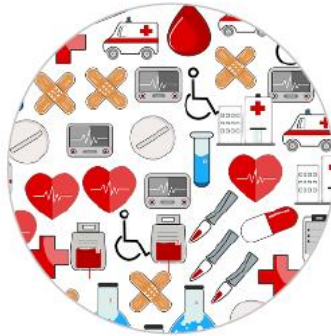
2. 효과적인 환자교육의 조건

환자 교육의 어려움

“환자 스스로 **교육자료를 찾고**, 정확하게 **이해하며**, **관리하는 것은 매우 어렵습니다**”



짧은 진료시간



어렵고 복잡한 환자교육내용



무분별한 질환정보 범람

환자 교육의 원칙*

*American College of Surgeon – Principle of Patient Education
<https://www.facs.org/about-ac/s/statements/85-patient-education>

1. 환자의 교육요구도를 사정한다. 특히 다양한 문화, 성별, 연령, 건강정보이해능력(health literacy)에 중점을 둔다.
2. (수술 전)사전 동의를 받는 과정에서 반드시 환자가 주체가 되어야 하며 환자가 이해했는지 확인할 수 있는 적절한 방법을 활용한다.
3. 환자와 보호자에게 수술 후 자가관리방법, 통증 관리, 권장 식이, 생활습관 변화, 추후 관리와 의료진에게 알려야 할 증상 및 징후에 대한 지침을 제공한다.
4. 전문 기관이 제공하는 정확한(양질의) 환자 교육 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 정보에 대한 접근성을 높인다.
5. 효과적인 환자 교육을 위해 다른 전문 기관과 협력하여 환자가 이해하기 쉬운 적절한 교육자료를 공유한다.
6. 잘 설계된 과학적 방법으로 환자 교육의 효과를 평가한다.
7. 과학적(근거 기반)이고 실제적인 환자 교육을 실천 한다.

Operation Brochures for Patients



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
Inspiring Quality: Highest Standards, Better Outcomes

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS • DIVISION OF EDUCATION

Appendectomy

Surgical Removal of the Appendix

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
Inspiring Quality: Highest Standards, Better Outcomes
100+years

Patient Education
This educational information is to help you be better informed about your operation and empower you with the skills and knowledge needed to actively participate in your care.

Keeping You Informed
Information that will help you further understand your operation and your role in healing.

Education is provided on:

- Appendectomy Overview.....1
- Condition, Symptoms, Tests.....2
- Treatment Options.....3
- Risks and Possible Complications.....4
- Preparation and Expectations.....5
- Your Recovery and Discharge.....6
- Pain Control.....7
- Glossary/References.....8

Removal of the Appendix

The Condition
Appendectomy is the surgical removal of the appendix. The operation is done to remove an infected appendix. An infected appendix, called appendicitis, can burst and release bacteria and stool into the abdomen.

What are the common symptoms?

- Abdominal pain that starts around the navel
- Not wanting to eat
- Low fever
- Nausea and sometimes vomiting
- Diarrhea or constipation

Treatment Options

Surgery
Laparoscopic appendectomy—The appendix is removed with instruments placed into small abdominal incisions.
Open appendectomy—The appendix is removed through an incision in the lower right abdomen.

Nonsurgical
Surgery is the standard treatment for an acute (sudden) infection of the appendix. Antibiotic treatment might be used as an alternative for specific patients and children.^{1,2}

Benefits and Risks
An appendectomy will remove the infected organ and relieve pain. Once the appendix is removed, appendicitis will not happen again. The risk of not having surgery is the appendix can burst, resulting in an abdominal infection called peritonitis.

Possible complications include abscess, infection of the wound or abdomen, intestinal blockage, hernia at the incision, pneumonia, risk of premature delivery (if you are pregnant), and death.

Expectations
Before your operation—Evaluation usually includes blood work, urinalysis, and an abdominal CT scan, or abdominal ultrasound. Your surgeon and anesthesia provider will review your health history, medications, and options for pain control.
The day of your operation—You will not be allowed to eat or drink while you are being evaluated for an emergency appendectomy.
Your recovery—If you have no complications, you usually can go home 1 day after a laparoscopic or open procedure.
Call your surgeon if you are in severe pain, have stomach cramping, a high fever, odor or increased drainage from your incision, or no bowel movements for 3 days.

SURGICAL PATIENT EDUCATION PROGRAM
Prepare for the Best Recovery

This first page is an overview. For more detailed information, review the entire document.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS • SURGICAL PATIENT EDUCATION • facs.org/patienteducation

1) 종류

- Appendectomy
- Cholecystectomy
- Colectomy
- Inguinal/Femoral Hernia Repair
- Ventral Hernia Repair
- Adult Umbilical Hernia Repair
- Safe Pain Control After Surgery
- Medication and Surgery
- Quit Smoking Before Surgery

2) 주요 내용

- Operation Overview
- Condition, Symptoms, Tests
- Treatment Options
- Risks and Possible Complications
- Preparation and Expectations
- Your Recovery and Discharge
- Pain Control
- Glossary/References

Safe and Effective pain Control After Surgery



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
Inspiring Quality: Highest Standards, Better Outcomes

Safe and Effective Pain Control After Surgery

facs.org/safepaincontrol



What is safe and effective pain control?

Safe pain control is the use of medication and other therapies to control pain with the least amount of side effects.

Your surgical team will work with you to:

- **Screen** for current opioid use and risk for overuse
- **Use alternatives** to opioids whenever possible

• **Educate you** about:

- Using the lowest dose of opioids for the shortest amount of time
- Safely getting rid of any unused opioids
- Knowing the signs of opioid overdose

What is the goal of pain control?

The goal of pain control is to:

- Minimize pain
- Keep you moving
- Help you heal

All members of your surgical team (including nurses and pharmacists) are committed to stopping opioid abuse and long-term use following surgery.

What are my options for safe and effective pain control?

Your surgical team will talk with you about your pain control options.

Your pain plan will be based on your:

- Operation
- Pain history
- Current medications

A combination of therapies and medications will be used together for better pain control after your surgery.²



From the operating room to home—your surgical team cares about your best recovery.

SURGICAL PATIENT
EDUCATION PROGRAM
Prepare for the Best Recovery



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
Inspiring Quality.
Highest Standards. Better Outcomes.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
DIVISION OF EDUCATION
Blended Surgical Education and Training for LifeSM

Safe and Effective Pain Control After Surgery

My Pain Management Plan

Before Surgery Pain Control

Non-Medication Therapies

Non-Medication Therapies Example: Ice	Your Time—How Long 20 minutes each	When to Use Example: 4 times a day, 7 am, 11 am, 3 pm, 7 pm

Pain Medication Plan

Medications Example: Naproxen/Aleve [®]	Your Dose—How Much Example: 500 mg	When to Take—List Times Example: 8 am and 8 pm

Be sure to tell your care provider about any medication allergies you may have.

If you smoke, quit before your surgery. Download the Quit Smoking before Your Surgery brochure at facs.org/quitsmoking.

After Surgery Pain Control

Non-Medication Therapies

Non-Medication Therapies Example: Ice	Your Time—How Long 20 minutes each	When to Use Example: 4 times a day, 7 am, 11 am, 3 pm, 7 pm

Pain Medication Plan

Medications Example: Naproxen/Aleve [®]	Your Dose—How Much Example: 500 mg	When to Take—List Times Example: 8 am and 8 pm

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS | SURGICAL PATIENT EDUCATION PROGRAM | facs.org/safepaincontrol

Source : <https://www.facs.org/education/patient-education/safe-pain-control>

Surgical Skills Patient Education Programs



AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
Inspiring Quality: Highest Standards, Better Outcomes

ACS Surgical Skills Patient Education Program explains, demonstrates and provides directed learning experiences and practice opportunities. Given in advance of surgery, it affords patients the opportunity of repetitive practice, and the confidence to actively participate in their pre- and postoperative care.



1) 종류

- Central Lines
- Feeding Tube
- Ostomy
- Wound Management
- Your Lung Operation

2) 구성

- Home Skills Booklet
- DVD with demonstration of each skill
- Supplies
- Self-Care checklist
- Evaluation

환자중심 교육과 건강정보이해능력

- 환자 중심의 교육 상담은 환자가 자신의 건강 문제에 능동적으로 참여하는 것을 전제하므로 **환자가 충분한 건강정보이해능력을 갖추는 것이 중요**
- 한국의 환자들은 **건강정보활용 과정 중 감정/판단과 활용 과정에서 상대적으로 이해도가 낮았고, 세부적으로는 대중매체 건강관련 정보가 신뢰할 만한지 판단하는 것을 어려워 함**→ 좋은 정보가 무엇인지 판단하여 활용하고 잘못된 정보가 무엇인지 판단하여 가려내는 **비판적 이해능력을 강화하는 것이 필요**
- **신뢰할 만한 의료 정보에 대한 가이드가 필요**

Health Literacy

건강정보 이해능력

의료정보 이해능력

“개인이 의료 서비스를 이용할 때 적절한 의사결정을 내릴 수 있도록 건강관련 정보를 얻고, 생각하고, 이해하는 능력 (Institute of Medicine [IOM] ,2004)”



Health Literacy

The capacity to:

- Obtain, process, understand basic health information and services
- Make appropriate health care decisions (act on information)
- Access/navigate health care system

건강 문해력

건강정보 문해력

건강정보 활용능력

의료정보활용능력

의료정보 문해력

헬스 리터러시



Health Literacy

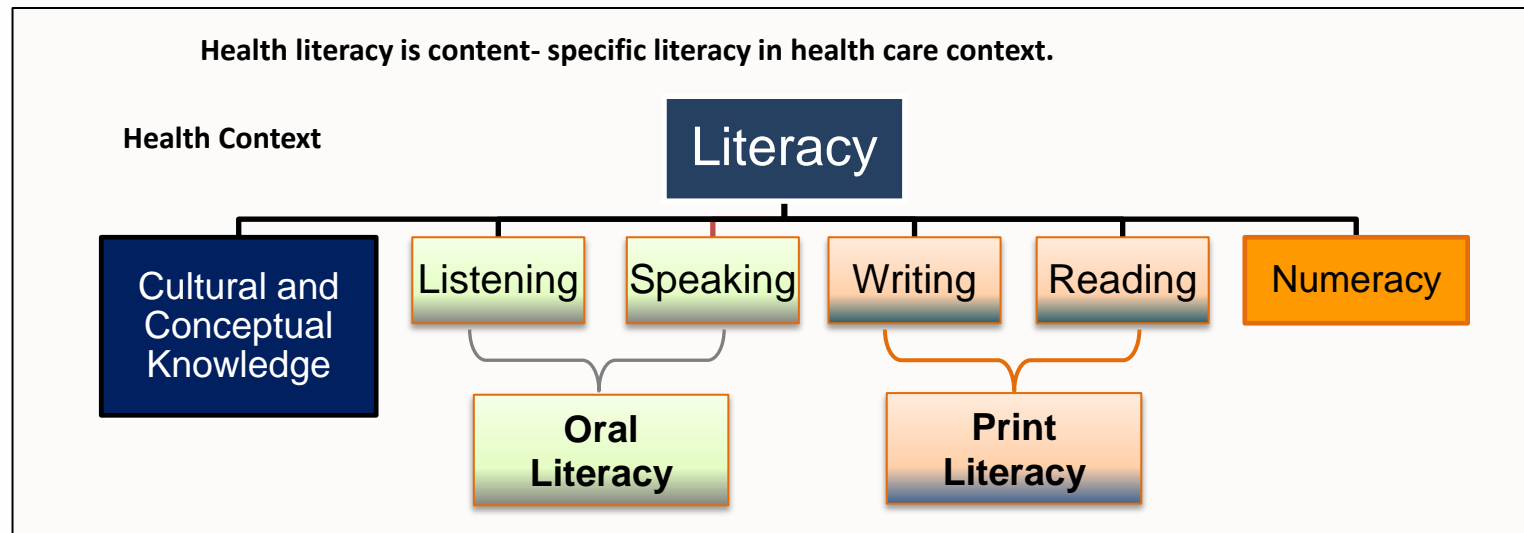


Figure. Domains of Health Literacy(IOM, 2004)

Health literacy

Functional health literacy

- Ability to read and write health information
- Ability to use mathematics
- Reading labels, understanding instructions

Communicative health literacy

- Ability to apply information within health systems
- Ability to derive meaning from d

Critical health literacy

- Judging credibility and reliability
- Apply to critically analyse information

진료안내문

심장혈관병원

등록번호: 1234567

주치의: 허준

성명: 홍길동

일자: 2007-09-08

진료 예약일 2007년 10월 8일 오전 10시 30분

다음 방문시	2층 심전도 검사실(<input checked="" type="checkbox"/>)
가셔야	1층 심초음파실(<input type="checkbox"/>) 운동부하 검사실(<input type="checkbox"/>)
할 곳	1층 입원 수속: 원무과 7번 창구 (<input type="checkbox"/>)

※ ()안에 표시를 한 곳으로 가셔야 합니다.

< 외래 진료 시간표 >

진료과	진료 의사	진료 분야	월	화	수	목	금
내과	이순신	소화기질환				●	
	김보람	호흡기질환	●		●		●
외과	황희	위, 간, 담도	●		●		●
소아청소년과	임선희	소아질환	●	●	●	●	●
안과	오진주	백내장, 녹내장			●		
피부과	정보배	피부염		●		●	

[용법-용량] : 이 약은 1회 10~15mg/kg의 용량을 4~6시간 간격으로 필요시 복용하며, 1일 최대 5회(75mg/kg)를 넘지 않습니다. 1회의 용량은 몸무게 또는 나이에 따라 다음과 같습니다.

연령	몸무게	1회 용량
4~11개월	7.0~9.9kg	2.5ml
12~23개월	10.0~11.9kg	3.5ml
만2~3세	12.0~15.9kg	5ml
만4~5세	16.0~20.9kg	7.5ml
만6~8세	21.0~29.9kg	10ml
만9~10세	30.0~37.9kg	12.5ml

홍길동

등록번호: 1234567

종양학과

연령: 37세

조제일: 2007-09-08

하루에 1회 1알씩

식전 1시간 전이나 식후 2시간 후에 복용하십시오.

<약품명>

독시사이클린

100mg/1T

5일분

영양구성표

1회 제공량 1/2컵

본 제품은 총 약 4회 제공 가능합니다.

1회 제공량당 함량

열량(칼로리) 250 지방 열량 120

일일 섭취량 (%)

지방 13g 20%

포화지방산 9g 40%

콜레스테롤 28mg 12%

나트륨 55mg 2%

탄수화물 30g 12%

식이섬유 2g

당 류 23g

단백질 4g 8%

일일 섭취량은 해당 영양소의 일일 권장량 중 얼마만큼의 퍼센트를 섭취할 수 있는지 나타내주는 지표이다. 2000cal를 기준으로 한 지표이기 때문에 사람마다 필요로 하는 일일 섭취량은 이와 다를 수 있다.

재료: 크림, 탈지유, 액당, 물, 난황, 흑설탕, 유지, 땅콩기름, 설탕, 버터, 소금, 카라기난, 바닐라 추출물

발현
감작
구진
소수포
비감수성균
균교대증

임신기간
관절염
영양분
폐경기
맹장
비정상적인
매독
치질
구역질
처방지시
알레르기성
원경
고환
대장염
응급
투약
직업
성적으로
알코올중독
초조
변비증
임진
염증성의
당뇨병
간염
항생제
진단
칸탐
빈혈증
비만
골다공증
농가진

Health Literacy를 고려한 교육자료 개발

- **건강 문해력**은 의사결정 및 임상 결과에 영향을 줄 수 있음
- 2010년 Plain Writing Act의 실행의 일환으로 CDC는 환자의사소통(교육)자료의 Health literacy를 증가 시키기 위해 Clear Communication Index를 개발하고 이것을 기준으로 교육자료의 개선을 유도함
- CCI는 총 20개 항목 총 4개의 주요 평가 영역으로 나누어져 있음
 - Core (suitability assessment of material (SAM)과 유사)
 - Behavioral recommendation
 - Numbers
 - Risk
- 2016에는 Every word for public health communication이라는 환자 교육,상담시 (교육자료 개발 시) 일반인이 이해할 수 있는 수준의 용어 대안 참고 자료집을 발간함

CDC Clear Communication Index Score Sheet

Name of material _____

Name of person scoring _____

Date ____ / ____ / _____

Before you begin, identify your primary audience, their health literacy skills, your primary communication objective, and main message. You must know these 4 pieces of information to score the material accurately. If you don't have this information, wait until you do to score the material.

Note about translated materials: If the audiences for the English and non-English versions are different, you should create and score the materials separately to account for audience differences.

1. Who is your primary audience? _____

Note: See Appendix B of the User Guide for a list of common public health audiences.

2. What do you know about the health literacy skills of your audience?

List as many relevant characteristics about your audience as you can. Try and include evidence about their literacy and numeracy skills; words, numbers, and health concepts they find familiar; their prior experience with the topic; and their ability to comprehend different information formats, such as graphs. If you don't have any information at all, assume average to low health literacy skills.

3. What is your primary communication objective?

A communication objective is what you want your audience to think, feel, or do after they receive the message or material. Example 1: Increase the proportion of women between 18-25 years who intend to increase consumption of folic acid. Example 2: Increase the proportion of sexually active adults with favorable attitudes about taking an HIV test.

4. What is the main message statement in the material?

The main message statement is the one thing the audience must remember. The statement may be 1-3 short sentences.

If you are reviewing an existing material with multiple messages, list all possible messages.

CDC Clear Communication Index Score Sheet

Using the Score Sheet

The Index has a total of 20 items in 4 parts. These 20 items are presented as questions.

- Questions 1-11 in Part A **apply to all materials**.
- Questions 12-20 in Parts B, C, and D may not apply to all materials.
- Choose one answer for each item you score.
- Only score a point when all instances of an item in the material meet the criteria.

More detailed descriptions and examples of each item can be found in the User Guide.

Part A: Core

The items in this section (1-11) apply to all materials.

Questions	Score (Check one per question)
Main Message and Call to Action	
1. Does the material contain one main message statement? <i>A main message is the one thing you want to communicate to a person or group that they must remember. A topic, such as heart disease or seasonal flu, isn't a main message statement. If the material contains several messages and no main message, answer no. (User Guide page 5)</i> NOTE: If you answered No to Question 1, score 0 for Questions 2-4 and continue to Question 5.	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
2. Is the main message at the top, beginning, or front of the material? <i>The main message must be in the first paragraph or section. A section is a block of text between headings. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling. (User Guide page 6)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
3. Is the main message emphasized with visual cues? <i>If the main message is emphasized with font, color, shapes, lines, arrows or headings, such as "What you need to know," answer yes. (User Guide page 7)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
4. Does the material contain at least one visual that conveys or supports the main message? <i>For example, count photographs, line drawings, graphs and infographics as visuals. If the visual doesn't have a caption or labels, answer no. If the visual has human figures who aren't performing the recommended behaviors, answer no. (User Guide page 8)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
5. Does the material include one or more calls to action for the primary audience? <i>If the material includes a specific behavioral recommendation, a prompt to get more information, a request to share information with someone else, or a broad call for change, answer yes. If the call to action is for someone other than the primary audience, answer no. (User Guide page 10)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0

CDC Clear Communication Index Score Sheet

Language	
6. Do both the main message and the call to action use the active voice? <i>If only the main message or only the call to action uses the active voice, answer no. If you answered no to #1 or #5, answer no. (User Guide page 11)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
7. Does the material always use words the primary audience uses? <i>If all specialized or unfamiliar terms are explained or described (not just defined) the first time they are used, answer yes. Acronyms and abbreviations must be spelled out and explained if unfamiliar to the audience. (User Guide page 12)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
Information Design	
8. Does the material use bulleted or numbered lists? <i>If the material contains a list with more than 7 items, and the list is not broken up into sub-lists, answer no. If the list is for additional information or references only or at the end of the material, answer no. (User Guide page 14)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
9. Is the material organized in chunks with headings? <i>This item applies to prose text and lists. If the chunks contain more than one idea each, answer no. If the headings don't match the information chunks, answer no. (User Guide page 15)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
10. Is the most important information the primary audience needs summarized in the first paragraph or section? <i>The most important information must include the main message. A section is a block of text between headings. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling. (User Guide page 17)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
State of the Science	
11. Does the material explain what authoritative sources, such as subject matter experts and agency spokespersons, know and don't know about the topic? <i>If the material addresses both, answer yes. If the material addresses only one (what is known or not known), answer no. (User Guide page 18)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
Part A score	Total <u>0</u> / 11

Comments

Save Form

Next Page

CDC Clear Communication Index Score Sheet

Part B: Behavioral Recommendations	
Answer this question to determine if items 12-14 apply to the material. Does the material include one or more behavioral recommendations for the primary audience? <ul style="list-style-type: none"> If yes – score items 12-14. If no – skip to Part C. Go to Part C 	
Questions	Score (Check one per question)
12. Does the material include one or more behavioral recommendations for the primary audience? <i>If no, STOP here and don't score Part B. (User Guide page 19)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1
13. Does the material explain why the behavioral recommendation(s) is important to the primary audience? <i>If you offer only numbers to explain the importance of the behavioral recommendation with no other relevant information for the audience, answer no. (User Guide page 20)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
14. Does the behavioral recommendation(s) include specific directions about how to perform the behavior? <i>This may include step-by-step directions or a simple description (for example: Look for cereal with 100% daily value of folic acid). If the material includes information about when and how to contact a medical provider or health official, answer yes. If the material mentions when and how often to perform a behavior, answer yes. (User Guide page 21)</i>	<input type="checkbox"/> Yes = 1 <input type="checkbox"/> No = 0
Part B score	Total <u>0</u> / 3

Comments

Save Form

Next Page

Health Literacy를 고려한 환자 교육자료 개발

- CCI를 통한 간 이식 센터 웹 사이트에 대한 환자 교육 정보를 평가
- 웹사이트의 평균 점수는 72.6%로 CCI점수가 90%인 환자 정보 웹 사이트는 없음
- CCI점수가 낮은 자료일수록 교육 효과가 감소

Nunez, Daisy, Michael W. Chu, and Matthew P. Landman. "Readability of Online Patient Educational Materials for Common Conditions in Pediatric General and Urologic Surgery Does Not Meet National Standards." *Journal of the American College of Surgeons* 225.4 (2017): e112.

- 웹 사이트 및 관련 아동 병원에서 데이터를 추출하고 문해력 측정을 위한 5가지 검증된 테스트 사용
- 소아외과와 소아 비뇨기과 웹 사이트에는 권장 지침보다 훨씬 높은 읽기 수준이 필요한 교육 자료가 포함되어 있음
- 환자와 부모들은 온라인 건강 정보에 의존하기 때문에 서비스 제공자는 환자 교육을 개선하기 위해 정보가 적절한 수준으로 작성되도록 해야함

Bababekov, Yanik J., et al. "Readability of Patient Education Websites of Liver Transplant Centers-a Barrier to the Waitlist?." *Journal of the American College of Surgeons* 225.4 (2017): e78.

 SEARCH

Healthcare-associated Infections (HAIs)

Healthcare-associated Infections

[HAIs: The Burden](#)

[Monitoring HAIs](#)

[National Healthcare Safety Network \(NHSN\)](#)

[Emerging Infections Program](#)

[NHSN National HAI Reports](#)

[NHSN State HAI Reports](#)

Frequently Asked Q and A: Summary Data Reports

[Types of Infections](#)

[Diseases and Organisms](#)

[Preventing HAIs](#)

[Map: HAI Prevention Activities](#)

[Research](#)

[Patient Safety](#)

[Outpatient Settings](#)

[Long-term Care Settings](#)

[Laboratory Resources](#)

[Outbreak and Patient Notifications](#)

[Widgets, Buttons and Badges](#)

[Multistate Meningitis Outbreak](#)

Related Links

[Antibiotic / Antimicrobial Resistance](#)

[Dialysis Safety](#)

[Dialysis BSI Prevention Collaborative](#)

[Get Smart For Healthcare](#)

[Healthcare-associated Infections](#) > [Monitoring HAIs](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#)

CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN) Healthcare-associated Infections Summary Data Reports Q and A

- What are these reports?
- How can these reports be used?
- What do these reports tell us about how states are doing at preventing Central line-associated bloodstream infections (CLABSIs)?
- What do these reports tell us about progress in preventing surgical site infections (SSIs)?
- What do these reports tell us about progress in preventing catheter-associated urinary tract infections?
- What is a standardized infection ratio (SIR)?
- How should the SIR be interpreted?
- What does it mean that some states are validating their data?
- Will a state that looks hard for infections have a higher SIR?
- What does "predicted number of infections" mean?
- How do these reports adjust for different types of patients seen in different hospitals?
- What are some reasons a state SIR is higher than 1.0?
- What are some reasons a state SIR is lower than 1.0?
- What is CDC doing about low-performing healthcare facilities?
- What is CDC doing about the states with high SIRs?
- What is the benefit of state HAI reporting?
- Why is NHSN a good surveillance tool to measure HAIs?
- Does my state have a legislative mandate to report healthcare-associated infection data?
- My facility wants to do more to track and reduce infection rates. How can I find out more information?

What are these reports?

The National and State Healthcare-associated Infections (HAI) Standardized Infection Ratio Reports give a snapshot of where the country stands in its efforts to prevent HAIs. They provide both national and state-specific information and are based on data that is reported to CDC's [National Healthcare Safety Network \(NHSN\)](#). Healthcare facilities using NHSN have real-time access to their data for local improvement efforts. This annual report provides analysis of national and state-level HAI data to help identify gaps in HAI prevention.

How can these reports be used?

These data are being used for two important purposes. From the national perspective, these reports measure progress toward HAI prevention goals outlined in the U.S. Department of Health and Human Services [Action Plan to Prevent Healthcare-associated Infections](#). The state level information helps assess impact of [state-based HAI prevention programs](#) and also alerts states if there are certain facilities with significantly more infections than other local facilities.

[Email page link](#)

[Print page](#)

[Get email updates](#)

To receive email updates about this page, enter your email address:

 Submit

Contact Us:

[Centers for Disease Control and Prevention](#)
1600 Clifton Rd
Atlanta, GA 30333
[800-CDC-INFO](#)
(800-232-4636)
TTY: (888) 232-6348
[Contact CDC-INFO](#)

[Top of page](#)



Healthcare-associated Infections (HAIs)

Healthcare-associated Infections

- HAIs: The Burden
- Monitoring HAIs
 - National Healthcare Safety Network (NHSN)
 - Emerging Infections Program
 - NHSN National HAI Reports
 - NHSN State HAI Reports
- Frequently Asked Q and A: Summary Data Reports**
- Types of Infections
- Diseases and Organisms
- Preventing HAIs
- Map: HAI Prevention Activities
- Research
- Patient Safety
- Outpatient Settings
- Long-term Care Settings
- Laboratory Resources
- Outbreak and Patient Notifications
- Widgets, Buttons and Badges
- Multistate Meningitis Outbreak

Related Links

- [Antibiotic / Antimicrobial Resistance](#)
- [Dialysis Safety](#)
- [Dialysis BSI Prevention Collaborative](#)

[Healthcare-associated Infections](#) > [Monitoring HAIs](#)

[Email page link](#)
[Print page](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#)

CDC's Healthcare-Associated Infections Questions and Answers

A central line is a tube placed in a large vein of a patient's neck or chest to give important medical treatment. When not put in correctly or kept clean, a central line can become a highway for germs to enter the body and cause a serious bloodstream infection.

Tracking Healthcare-associated Infections

CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN) is the largest healthcare-associated infection (HAI) surveillance system in the United States. It identifies other patient safety problem areas, measures progress, and ultimately eliminates them.

HHS has set a goal of reducing CLABSIs nationally by 50 percent by the end of 2013.

Central line-associated bloodstream infections (CLABSIs)

Achieved in 2011:
 **41%**
Decrease

Goal by the end of 2013:
 **50%**
Decrease

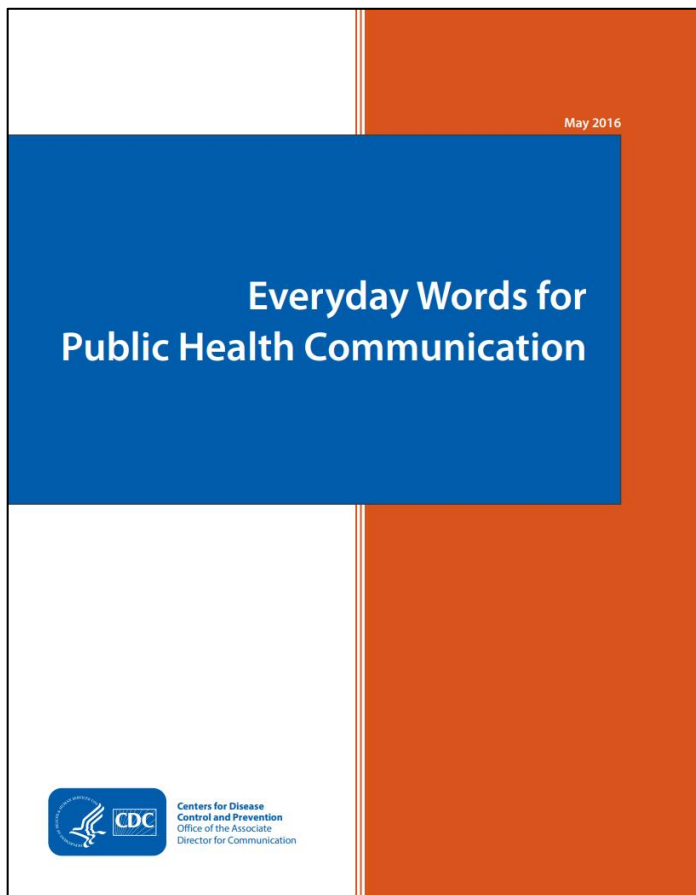
About the Report

- [What is the healthcare-associated infection \(HAI\) burden?](#)
- [How serious are healthcare-associated infections \(HAIs\)?](#)
- [How can I use this report?](#)
- [What is the benefit of reporting HAIs?](#)
- [What makes the National Healthcare Safety Network \(NHSN\) a measurement tool?](#)

Report Findings

- [Have we made progress in reducing HAIs?](#)
- [What are the most common types of HAIs?](#)





Acute: sudden; happen without warning; sickness that lasts a short time and goes away

CDC Original Sentence

Mumps is an **acute** viral illness.

Plain Language Sentence

Mumps usually causes the following symptoms for about **7 to 10 days**:

- Fever
- Headache
- Muscle aches
- Tiredness
- Loss of appetite (not wanting to eat)
- Swollen glands under the ears or jaw

Adhere and Adherence: follow, stick to, carry out

CDC Original Sentences

Our newest campaign, HIV Treatment Works, encourages people living with HIV to get in care, start taking HIV medications, remain in care, and **adhere** to treatment.

Patients and health care workers are both responsible for ensuring patients' **adherence**.

Plain Language Sentences

HIV Treatment Works is the newest CDC campaign for people living with HIV. It encourages them to get in care, start taking HIV medicine, stay in care, and **stick** to treatment.

Patients and health care workers share responsibility for making sure patients **follow** instructions.

Adverse event: possible side effect or reaction after getting a shot or taking medicine

CDC Original Sentence

Adverse events following smallpox vaccination should be reported to state public health authorities and to the national Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS).

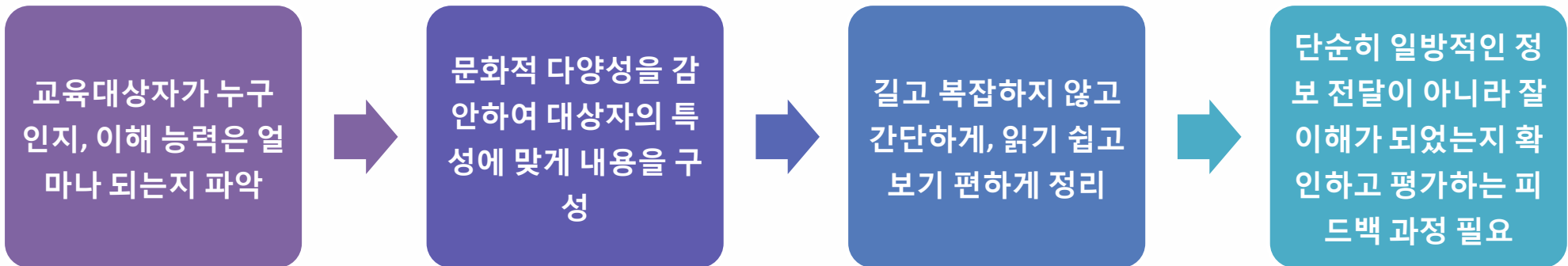
Plain Language Sentence

You should report any **reactions** that happen after getting the smallpox shot to state public health authorities and the national Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS).

환자 중심 의사소통 및 교육방법

- Health Literacy 개념을 적용하여 환자 중심 의사소통이 가능한 교육자료와 교육방법 개발

→ 교육내용을 어떻게 구성하고 전달하느냐가 중요



교육자료 개발 원칙

1. 현실적으로 가능한 목표를 세워라.
2. 우선 순위를 정하라.
3. 가장 연관성이 있고 구체적인 목표에 초점을 맞추어라.
4. 사실보다 행동, 기술적인 것에 중점을 맞추어라.
5. 새로운 정보를 주기 전에는 반드시 배경 설명을 하여야 한다.
6. 복잡한 지시 사항은 단계적으로(구분/분리) 전달한다.
7. 참여를 유도하는 요소를 포함시킨다.
8. 피교육자의 지식 능력을 고려한다.
9. 메시지를 강조해 줄 수 있는 시각적 요소를 사용한다.
10. 다양한 방법을 생각하고 환자와 함께 개발하라.

교육프로토콜 개발

1. 수술 전, 수술 후, 장기관리 등 다양한 시점에 따른 단계별 교육 시나리오 개발
2. 시각적 자료가 포함된 표준 환자교육자료 개발
3. 환자교육 매뉴얼 개발



프로토콜 목차

- 프로그램 목표
- 프로그램 특징
- 프로그램 구성
- 프로그램 내용

실제 교육 전후 상담 교육 프로토콜 내용

- 교육 전 환자 요구도 사정
- 프로그램 목적과 내용 설명
- 교육 후 교육내용에 대한 이해도 평가
- 교육 후 추후 관리 사항 확인-자가 관리에 대한 환자용 안내문 제공
- 추후 상담 가능한 연락처 제공

환자 교육의 적용과 지속의 조건

- 효과 평가를 통한 근거 마련
- 지속적이고 실현 가능한 급여제도 마련 - 상담수가 활성화
- 의료진 교육
- 교육자료개발, 교육프로토콜 개발 및 인증 시스템 구축
- 대국민 인식 개선
- 디지털 기술을 활용한 지속적이고 효율적인 교육



감사합니다.