creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학석사 학위논문

암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트 개발

2023 년 8 월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

정 홍 주

암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트 개발

지도 교수 김 현 의

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함

2023 년 4 월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

정 홍 주

정홍주의 간호학석사 학위논문을 인준함

2023 년 6 월

위 원 장	허 익 수	(인)
부위원장	정 형 구	(인)
위 원	김 현 의	(인)

초 록

유튜브의 사용자가 폭발적으로 증가하고 이에 따라 방대한 정보의 동영상이 업로드 되면서 유튜브는 의료 분야에서도 정보전달과 교육을 위한 중요한 플랫폼으로 부상하였다. 유튜브는 누구나 동영상을 만들어 업로드 하고, 손쉽게 시청할 수 있어 정보의 파급효과가 크다. 그러나 유튜브 동영상의 건강정보의 질은 보장되지 않아 취약한 암환자의 경우 잘못된 건강정보로 인해 생명에 위해를 입을 수 있어 유튜브 건강정보 질의 확인이 더욱 중요하다.

이와 관련하여 유튜브의 유용성과 유튜브 건강정보의 질 평가를 위한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 그러나 표준화된 연구방법이 없고, 동영상 공유 소셜미디어인 유튜브의 특성을 반영한 유튜브 건강정보 질 평가 도구가 없었다. 또한 유튜브 건강정보 질의 개념에 대해 비슷한 의미의 여러 용어를 사용하며 정의도 명확하지 않았다. 따라서 본 연구는 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질의 개념을 명확히 하고 건강정보의 질을 평가하기 위한 체크리스트를 제안하고자 하였다.

본 연구에서는 3 단계의 절차를 거쳐 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트를 개발하였다. 첫 번째, 개념 분석을 실시하여 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질의 개념을 분석하고, 두 번째, 체크리스트 개발 과정에서는 개념 분석의 결과로 나타난 영역을 기반으로 초기문항 30 개를 도출하였다. 이 초기문항에 대해 전문가 6 인의 내용 타당도 검정과 가독성 평가를 거쳐 31 개의 문항으로 수정, 보완하였다. 세 번째, 체크리스트 평가의 과정에서는

수정, 보완된 문항으로 15 개의 유튜브 동영상 표본을 이용하여 전문가 2인의 평가를 통해 체크리스트의 신뢰도와 타당도를 검정하였다. 관찰자 간 일치도 평가와, 문항 총점간 상관관계, 두 그룹간 상관관계, 전문가의 주관적 평가와 평가 도구 점수와의 상관관계 검정을 통해 22 문항의 최종 체크리스트를 개발하였다. 체크리스트는 중간 정도의 일치도(average *kappa*=.53)를 보였으며 신뢰도는 Cronbach's alpha 값이 .88 로 안정성을 확보하였다.

본 연구는 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 개념을 분석하고 확인된 평가영역과 지표로 체크리스트를 개발해 봄으로써 표준화된 도구를 개발하기 위한 노력을 시작했다는데 의의가 있다. 또한 본 연구를 통해 도출된 평가 영역과 지표를 고려하여 소비자의 요구를 만족시키는 질 높은 유튜브 동영상을 선별하여 제공하고 제작하는데 기준으로도 활용할 수 있을 것이다.

주요어 : 유튜브, 암환자, 건강정보 질 평가, 체크리스트

학 번 : 2010-20442

목 차

제 1 장 서 론 1

제 1 절 연구의 필요성 1

제 2 절 연구의 목적과 목표 3

제 3 절 용어정의 3

제 2 장 문헌고찰 5

제 1 절 건강정보 질 평가 영역 5

제 2 절 유튜브 건강정보 질 평가 연구 현황 9

제 3 장 연구방법 14

제 1 절 연구설계 14

제 2 절 연구절차 14

1. 유튜브 건강정보 질에 대한 개념분석 16

2. 체크리스트 개발 17

3. 체크리스트 평가 19

제 3 절 자료분석 22

제 4 장 연구결과 23

제 1 절 유튜브 건강정보 질 개념 분석 23

1. 개념의 다양한 활용 사례 확인 23

2. 결정적 속성 32

3. 개념의 모델 사례 33

4. 부가사례 34

5. 선행요인과 결과 36

6. 이론적 정의 37

7. 경험적 준거 (관찰 가능한 지표) 38
제 2 절 체크리스트 개발 40
1. 체크리스트의 초기문항 구성 40
2. 문항 선정 기준 및 과정과 응답 척도 결정 41
제 3 절 체크리스트 평가 53
1. 유튜브 동영상 표본의 일반적 특성 53
2. 신뢰도 56
3. 타당도 59
제 5 장 논 의 67
1. 암환자를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 영역 67
2. 암환자를 위한 유튜브 건강정보 동영상 질 평가 체크리스트 71
3. 연구의 제한점 75
4. 연구의 의의 75
제 6 장 결론 및 제언 76
참고 문헌 79

표 목차

Table 1 A Conceptual Framework of Data Quality from Wang and Strong (1996) 5
Table 2 The Common Dimensions of IQ/DQ from Knight and Burn (2005) ... 7
Table 3 Tools used to evaluate health information on YouTube study 12
Table 4 Tools used for Health Information Quality Assessment of YouTube Videos 26

Table 5 Criteria and Definitions of Health Information Quality for Self-Care in Cancer Patients on YouTube 38

Table 6 Empirical Referents 39

Table 7 Crietria and Keywords in the Tools 42

Table 8 Key Quality Parameters in the Tools 44

Table 9 Initial Items 46

Table 10 Content Validity Index 48

Table 11 Modified Items 51

Table 12 Attributes of YouTube Video Samples 54

Table 13 Item-level Statistics and Reliability Results 57

Table 14 Corrected Item-Total Correlation 60

Table 15 Mean and Standard Deviation Differences of Score by Video Provider 62

Table 16 Final Items 65

그림 목차

Figure 1 Development Phase of YouTube Health Information Quality Assessment Checklist for self-care in Cancer Patients 15

Figure 2 Scores of the YouTube Videos 63

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성

유튜브는 전세계 두 번째로 방문자가 많은 사이트이며 매분 500 시간의 동영상이 업로드 되는 전세계 최대 동영상 공유 플랫폼이다(Zalani, 2020). 사용자가 폭발적으로 증가하고 방대한 정보의 동영상이 업로드 되면서 유튜브는 의료 분야에서도 정보전달을 위한 중요한 플랫폼으로 부상하였다. 무선 인터넷과 스마트폰의 보급과 함께 유튜브는 누구나 동영상을 만들어 업로드 하고 누구나 손쉽게 시청할 수 있어 정보 접근이 용이하므로 정보 전달 파급력이 크다. 그러나 정보의 질이 보장되지 않은 유튜브의 잘못된 건강정보는 건강소비자에게 때로는 심각한 위해를 끼칠 수 있다.

보건복지부 통계에 따르면 국내 암환자 10 명중 7 명은 5 년 이상 생존하며 또한 1999 년에서 2009 년 사이 국민 25 명당 1 명이 치료를 받거나 완치된 암 유병자로 암 진단과 치료법이 발전하면서 암환자는 지속적으로 증가하고 생존율도 늘어나고 있다(보건복지부, 2021). 이에 따라 지속적으로 치료와 관리를 요하는 암환자들이 많아지면서 암환자들의 정보 요구는 물론 사회적, 정서적 지지에 대한 요구도 증가하는 가운데 코로나 유행으로 사회적 거리두기의 장기화로 병원 방문이 어려워지자 온라인을 통해 건강정보를 찾는 환자들이 많아졌다. 특히 암의 경우 치료가 어렵고 사망률이 높다는 인식으로 인해 효과가 입증되지 않은 약이나 건강보조식품 혹은 음식 등의 정보에 의지하는 경우도 있어 공공에서 쉽게 접할 수 있는 유튜브 건강정보의 질 평가는

더 중요하다(Yoon et al., 2022). 또한 유튜브는 영상 매체이므로 교육 효과가 크고 소셜 미디어로써 정서적 지지에도 긍정적인 역할을 할 수 있다(Han et al., 2018).

이와 관련하여 유튜브 동영상의 건강정보가 신뢰할 수 있는 것인지, 유튜브가 환자 교육에 유용한지 유튜브 건강정보의 질 평가를 위해 다양한 분야에서 활발한 연구가 진행되고 있다. 그러나 유튜브의 소셜 미디어 특성과 동영상 매체의 특성을 반영한 유튜브에 최적화된 건강정보 질 평가 도구는 없는 상태로 기존에 다른 형태의 건강정보의 질 평가를 위해 만들어진 도구들을 사용하고 있거나 연구를 위해 새로 만들어낸 각기 다른 도구를 사용하고 있다(Azer, 2020; Drozd et al., 2018). 또한 적용한 도구에 맞추어 유튜브 동영상이 가지고 있는 일부 속성에 대한 질 평가만 이루어지고 있는 경우도 있어 건강정보 동영상의 질을 적절히 평가하기 위해 표준화된 도구개발이 필요하며 이에 앞서 암환자의 자가간호에 도움이 되는 질 좋은 건강정보 동영상이란 무엇인가, 건강정보 동영상의 질을 적절히 평가하기 위한 속성에는 무엇이 있는가를 파악하는 것이 선행되어야 한다(Afful-Dadzie et al., 2023). 이는 암환자를 위한 유튜브 건강정보의 질 평가를 위한 도구개발의 기초 작업이며 향후 질 높은 건강정보 유튜브 동영상의 선별과 제작을 위한 기준이 될 수 있다. 또한 이 체크리스트가 유튜브 검색 시 질 높은 건강정보 동영상이 먼저 결과로 나오게 하는 근거로 사용될 수 있으며 결과적으로 건강 정보 소비자의 질 높은 건강정보에 대한 소비자의 접근성 향상을 기대해볼 수 있을 것이다.

제 2 절 연구의 목적과 목표

본 연구의 목적은 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트를 개발하는 것이다.

목표 1: 개념분석을 통해 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질의 개념을 분석한다.

목표 2: 기존 연구에 사용된 도구를 기반으로 개념분석에서 도출한 평가 영역을 반영하여 체크리스트 초안을 작성하고 내용타당도를 검증한다.

목표 3: 신뢰도와 타당도 검증을 통해 최종 체크리스트를 제시한다.

제 3 절 용어정의

1. 암환자 자가간호

자가간호란 건강을 증진시키기 위한 행동을 실천하고 질병의 관리를 통해 건강을 유지하는 과정으로, Riegel et al. (2012)의 건강하거나 또는 건강이 유지되지 않는 모든 상황에서 수행되는 것이라는 이론적 정의를 바탕으로 본 연구에서는 적극적으로 암을 치료하는 수술, 항암치료 등의 과정과 암 발생 예방부터 완치 후 관리까지 암 관련하여 건강유지를 위한 모든 활동을 포함한다.

2. 제작자

제작자는 유튜브 동영상을 만든 사람이나 기관을 말한다. 동영상 출연자와 혼동되기 쉬우나 출연자는 동영상에 나오는 사람을 말하는

것으로 제작자와 동일할 수도 있고 동영상 제작을 위해 고용된 진행자일 수도 있다.

3. 소비자(사용자, 시청자)

소비자는 나이, 성별, 문화나 인종, 가치관, 사회경제적 배경 등이 다양한 그룹의 총집합체로서 건강정보를 필요(need)로 하는 개인과 자신 외의 사람들의 건강 목표를 성취하는데 도움을 주는 사람들(Lewis et al., 2005)이라는 소비자 건강정보학의 개념으로 본 연구에서는 건강정보를 필요로 하여 유튜브 동영상을 찾아서 시청하는 사용자 또는 시청자로 정의한다.

4. 유튜브 건강정보

이 연구에서 유튜브 건강정보는 유튜브 동영상 내의 내용 뿐만 아니라 동영상이 있는 채널과 페이지에 제작자가 정보를 서술한 기술(description)의 정보, 댓글(comments)의 정보, 그리고 썸네일(thumbnail)과 제목을 모두 포함하며 썸네일은 홈페이지나 검색 결과를 스크롤 할 때 영상 재생 전에 미리 볼 수 있는 이미지로 유튜브 영상제작의 선택 옵션에 따라 플랫폼이 자동으로 영상에서 썸네일을 생성하거나 제작자가 직접 디자인한 썸네일을 업로드하는 방식으로 만들어진다(Adobe).

제 2 장 문헌고찰

건강정보 질 평가의 영역에는 무엇이 있는지 살펴보고 유튜브 건강정보 질 평가와 관련 연구 현황에 대해 조사하였다.

제 1 절 건강정보 질 평가 영역

건강정보를 살펴보기 전에 전통적인 일반적 정보의 질 평가 영역의 개념에 대해 먼저 살펴보았다. 정보의 낮은 질로 인해 사회적 경제적으로 상당한 영향을 미칠 수 있어 데이터의 질 평가를 위해 Wang and Strong (1996)은 정확성(accuracy)에만 초점을 두기보다는 정보 소비자가 사용하기 적합한지(fitness for use)에 따라 실제 상황의 다양한 문제에 대한 영향을 포괄해야 한다고 주장하며 내재적(intrinsic), 상황적(contextual), 표현적(representation), 접근성(accessibility)의 4 개 영역에서 다양한 속성을 포함하는 프레임을 제시하였다. 각 영역에 속하는 속성은 Table 1 과 같다.

Table 1
A Conceptual Framework of Data Quality from Wang and Strong (1996)

Categories	Dimensions
Intrinsic	Accuracy, Believability, Reputation, Objectivity
Contextual	Value-added, Relevance, Completeness, Timeliness, Appropriate amount of data
Representation	Understandability, Interpretability, Concise Representation, Consistent Representation
Accessibility	Access, Ease of operations, Security

Tate and Alexander (1999)는 웹 페이지의 질 평가에서도 전통적인 다섯 가지의 정보의 질 평가 영역인 정확성(accuracy), 권위성(authority), 객관성(objectivity), 현재성(currency), 포괄성(coverage)이 중요하다고 하였으며 그 외에 웹 형식에 따른 다양한 질 평가 영역을 추가로 제시하였다.

Knight and Burn (2005)의 연구에서는 웹에서 정보/데이터 질(IQ/DQ) 평가를 위한 프레임의 발전을 살펴보고, 각 프레임에 포함된 질 평가영역의 빈도를 조사하여 중요시되는 개념과 그 정의를 확인하였다(Table 2).

Table 2
The Common Dimensions of IQ/DQ from Knight and Burn (2005)

	Dimension	# of times	Definitions
1	Accuracy	8	extent to which data are correct, reliable and certified free of error [a)]
2	Consistency	7	extent to which information is presented in the same format and compatible with previous data [a)]
3	Security	7	extent to which access to information is restricted appropriately to maintain its security [a)]
4	Timeliness	7	extent to which the information is sufficiently up-to-date for the task at hand [a)]
5	Completeness	5	extent to which information is not missing and is of sufficient breadth and depth for the task at hand [a)]
6	Concise	5	extent to which information is compactly represented without being overwhelming (i.e. brief in presentation, yet complete and to the point) [a)]
7	Reliability	5	extent to which information is correct and reliable [a)]
8	Accessibility	4	extent to which information is available, or easily and quickly retrievable [a)]
9	Availability	4	extent to which information is physically accessible
10	Objectivity	4	extent to which information is unbiased, unprejudiced and impartial [a)]
11	Relevancy	4	extent to which information is applicable and helpful for the task at hand [a)]
12	Useability	4	extent to which information is clear and easily used
13	Understandability	5	extent to which data are clear without ambiguity and easily comprehended [a)]
14	Amount of data	3	extent to which the quantity or volume of available data is appropriate [a)]
15	Believability	3	extent to which information is regarded as true and credible [a)]
16	Navigation	3	extent to which data are easily found and linked to
17	Reputation	3	extent to which information is highly regarded in terms of source or content [a)]
18	Useful	3	extent to which information is applicable and helpful for the task at hand [a)]
19	Efficiency	3	extent to which data are able to quickly meet the information needs for the task at hand [a)]
20	Value-Added	3	extent to which information is beneficial, provides advantages from its use [a)]

a) Wang and Strong (1996)

건강정보 분야에서는 인터넷 웹의 소비자 건강정보의 질 평가를 위한 Eysenbach et al. (2002)의 연구에서 정확성(accuracy), 완전성(completeness), 가독성(readability), 디자인(design), 그리고 기술적 영역(technical criteria)의 다섯 가지가 가장 자주 평가되는 영역으로 조사되었다. 기술적 영역은 원작자나 스폰서, 제작 날짜나 업데이트 날짜, 참고자료나 이메일 주소가 제공되었는지에 대한 24 가지 요소가 가장 많이 사용되었다. 디자인은 웹사이트의 시각적인 면이나 레이아웃을 말하며 가독성은 문서가 독자가 이해하기 쉬운지를 어려운 단어와 문장의 복잡성과 길이를 기반으로 확인하는 것이다. 정확성은 임상에서 일반적으로 받아들여지는 의학적 근거와 얼마나 일치하는지를 말하며 완전성은 임상 가이드라인에서 정의된 요소가 얼마나 언급되었는지를 말하는 것으로 comprehensiveness, coverage, scope 등으로 표현되었다. 그러나 연구 방법, 평가 기준, 연구 대상이나 선택된 주제의 차이로 연구 결과와 결론이 다양하여 질 영역에 대한 조작적 정의가 필요하다고 결론 지었다.

Stvilia et al. (2009)의 연구에서는 웹이 건강정보를 찾는 중요한 수단으로 온라인 소비자 건강정보 질 평가를 위해 정확성(accuracy), 완전성(completeness), 권위성(authority), 유용성(usefulness), 접근성(accessibility)을 다섯 가지 주요 속성으로 밝혔다.

건강 정보의 과학적 평가를 위한 표준화된 평가 도구 및 방법 개발의 연구 (조비룡 et al., 2019)에서는 TV 프로그램 건강 정보 질 평가 영역을 Wang and Strong (1996)의 개념에 기초하여 신뢰성(reliability), 유용성, 이해의 용이성(understandability),

충분성(sufficiency), 전문성(specialty), 공익성(publicity)의 6 가지로 도구를 개발하였다.

위의 연구에서 공통적으로 정확성이나 신뢰성, 완전성 등이 건강정보 질 평가의 속성으로 선택되었고 그 외에도 이해의 용이성이나 권위성, 유용성 등의 영역이 있음을 알 수 있었다. 그러나 지금까지 주요 평가 대상 매체는 주로 데이터 자체나 웹의 정보였으며 소셜미디어인 유튜브는 웹과 다른 특성이 있으므로 기존의 속성을 참고하여 유튜브라는 새로운 매체의 특성을 반영하는 건강정보 질 평가 속성을 찾아내는 것이 필요하다.

제 2 절 유튜브 건강정보 질 평가 연구 현황

유튜브 사용자가 증가하고 유튜브가 수많은 동영상을 보유하게 되어 효과적인 건강 교육의 수단으로 주목받기 시작하면서 전립선암(Steinberg et al., 2010), 류마티스 관절염(Singh et al., 2012), 거식증(Syed-Abdul et al., 2013)을 비롯하여 종양, 신경계(Aydin & Akyol, 2019; Rangarajan et al., 2020), 그리고 최근 새로운 전염병인 COVID-19(Moon & Lee, 2020; Szmuda et al., 2020) 등 다양한 질병을 주제로 유튜브의 건강정보 질을 평가하는 연구가 시행되어 왔다.

평가 방법을 살펴보면 유튜브의 전립선 암 정보의 평가를 위해 두 명의 전문가가 내용 정보(information content)와 편향(bias) 정도를 3 점 척도로 평가하여 분석하였고(Steinberg et al., 2010), 거식증의 정보 확인을 위해서도 두 명의 전문가가 정보성이 있는(informative) 동영상과 거식증을 의학적으로 보지 않고 일종의 유행으로 보는(pro-

anorexia) 동영상 두 가지로 나누도록 하여 일치도를 비교하였다(Syed-Abdul et al., 2013). 이와 같이 유튜브가 대중의 인기를 얻어가던 비교적 초기에 시행된 환자 교육을 위한 유튜브 동영상의 질 평가의 개념을 확인하기 위한 체계적 고찰 연구에서는 전문가 중심(expert-driven), 인기도 중심(popularity-driven), 그리고 휴리스틱 중심(heuristic-driven)의 세 가지 영역에서 다양한 지표가 사용되었음을 확인할 수 있었다. 그러나 건강 증진과 환자 교육 자료를 평가하기에 이러한 방법들이 표준화되어 있지 않고 명료하지 않아 주의가 필요하다(Gabarron et al., 2013).

이후 유튜브의 사용자가 급증하면서 여러 의학 분야에서 유튜브 건강정보의 질이나 유용성에 관한 연구가 계속 시행되었으나 유튜브 건강정보의 질을 평가하기 위한 속성이나 지표가 무엇인지 밝히는 연구는 없었고, 유튜브가 기존의 웹과는 다른 새로운 소셜 미디어 플랫폼임에도 유튜브를 위해 만들어진 도구가 없어 기존의 온라인상의 웹 정보 평가를 위해 만들어진 DISCERN(written health information 을 위한 질 평가 도구), HONcode(의료정보 웹사이트에 신뢰성을 부여하는 일종의 품질인증), GQS scale(content quality assessment of online resources), JAMA benchmark score(인터넷 웹 건강정보의 질 평가 도구) 등을 그대로 차용한 연구가 계속 이어졌다(Azer, 2020; Drozd et al., 2018).

표준화된 도구가 없고 방법도 일관적이지 않음을 지적하며 유튜브 건강정보 질 평가를 위한 표준화된 도구나 방법이 필요하다는 의견이 제기되기도 하였다. Drozd et al. (2018) 연구는 환자교육을 위한 유튜브 교육의 효능과 정보의 정확도, 질 평가를 한 연구들의 방법을

평가하였으며 연구들이 선행연구와 유사한 일반적인 단계로 진행하면서 대부분 점수를 매기는 도구를 사용하였는데 실제로 사용된 방법은 모두 제각각 이었음을 밝히며 많은 사람들이 건강정보를 유튜브를 통해 찾는 상황에서 질을 측정할 도구가 부족하다는 것은 놀랄 만하다고 하였다. Azer (2020)는 앞서 도구로 사용되었던 DISCERN 이나 JAMA 등이 건강정보 유튜브 비디오의 질 측정에 적합하지 않으며 교육학적, 기술적 측면을 고려해야 한다고 하면서 내용의 과학적 정확성(scientific accuracy of content), 메시지의 명료함(clarity of the message), 제작자의 권위성(authority of creator), 교육학과 교육적 근거(pedagogy and educational basis), 이미지의 질과 좋은 외관 등의 기술적 디자인(technical design including quality images and good visuals), 제작 스타일(production style), 스크립트의 질(quality scripts), 잡음이 배경에 없는 명료한 소리(clear sounds and no noises in the background)가 파라미터로 속해야 한다고 강조했다.

정보를 찾는 매체와 방법이 빠르게 변화하므로 Drozd et al. (2018) 이후의 연구에서 연구 방법의 변화가 있는지 살펴보았다.

이후의 연구에서도 여전히 유튜브 정보의 질 평가를 위한 속성과 도구의 관계에 대해 명확하게 밝힌 것은 없었으며 새로운 도구를 발견하여 기존 연구에 사용하던 도구와 조합하여 다른 질병에 적용해본 연구가 대다수임을 확인하였다. 연구에서 사용된 도구들은 다음과 같다(Table 3).

Table 3
Tools used to evaluate health information on YouTube study

Title	DISCERN	GQS	JAMA	TCCI	MICI	PEMAT
Moon and Lee (2020)	Y	Y	Y	Y	Y	N
Koo et al. (2021)	Y	Y	N	N	N	N
Kim et al. (2021)	Y	N	N	N	N	N
Gokcen and Gumussuyu (2019)	Y	N	Y	N	N	N
Kocyigit and Akaltun (2019)	Y	Y	N	N	N	N
Onder and Zengin (2021)	Y	Y	Y	N	N	N
Ozsoy-Unubol and Alanbay-Yagci (2021)	Y	N	Y	N	N	N
Rangarajan et al. (2020)	Y	Y	N	N	N	N
Aydin and Akyol (2019)	Y	N	Y	N	N	N
Szmuda et al. (2020)	Y	N	N	N	N	N
Leong et al. (2018)	Y	Y	N	N	N	N
Yuksel and Cakmak (2020)	Y	N	N	N	Y	N
Kim et al. (2017)	N	N	N	N	N	N
Chan et al. (2021)	Y	Y	N	N	N	N
Hong et al. (2021)	Y	N	N	N	N	Y
이태희 et al. (2018)	N	N	N	N	N	N

Note: Y: the tool is used in the paper; N: not used

2017 년 이후의 연구에서는 TCCI(Title-Content Consistency Index), MICI(Medical Information and Content Index), PEMAT(Patient Education Materials Assessment Tool) 등의 새로운 도구가 사용되기도 하였다. 코로나 19 관련 유튜브 의학 정보 평가 연구(Moon & Lee, 2020)에 사용된 TCCI 는 제목과 내용의 일관성을 측정하기 위해 새롭게 연구를 위해 고안된 도구이고, MICI 는 에볼라 바이러스 유행과 관련 유튜브 정보 평가 연구(Nagpal et al., 2015)를 위해 고안되었던 도구이다. 이 두 도구는 유튜브 평가를 위해 고안되었으나 TCCI 의 경우 한 가지 속성만 평가 가능하고 MICI 는 감염병에 관한 내용이므로 한계가 있다. PEMAT 은 시청각 환자 교육 자료를 평가하기 위한 도구로 이해의 용이성과 실행가능성(actionability)을 평가하는데, 내용이 교육의 효과 부분에 치우쳐져 있다(조비룡 et al., 2019).

건강정보 질의 개념틀과 기존 도구를 기초로 하여 영상으로 제작되어 있는 TV 프로그램 건강정보 질 평가를 위한 도구가 개발(조비룡 et al., 2019)되기도 하였으나 TV 프로그램은 제작자가 방송국으로 누구나 제작 가능한 소셜미디어 매체와는 성격이 다르다. 이상의 연구에서 유튜브로 건강정보를 찾는 사용자가 늘고 파급효과가 커짐으로 유튜브의 건강정보 질 평가 연구가 활발히 진행되고 있으나 유튜브의 건강정보 질 평가를 위한 적절한 도구가 없어 도구 개발이 필요함을 다시 한 번 확인하였다.

제 3 장 연구방법

제 1 절 연구설계

본 연구는 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트를 개발하고, 개발한 체크리스트의 신뢰도와 타당도를 검정하는 방법론적 연구이다.

제 2 절 연구절차

체크리스트의 개발과 평가 과정은 DeVellis (2012)의 도구개발 단계를 기반으로 하여 다음과 같은 3 단계로 구성하였다(Figure 1). 첫 번째, 유튜브 건강정보의 질 개념의 속성을 확인하기 위하여 Walker and Avant (2005) 방법으로 개념분석을 시행하였다. 두 번째, 도출된 속성을 근거로 하여 초기 평가 문항을 구성하고 내용타당도 검정을 통해 문항을 수정하였다. 세 번째, 수정된 문항의 신뢰도와 타당도를 검정하고 최종 체크리스트로 확정하였다.

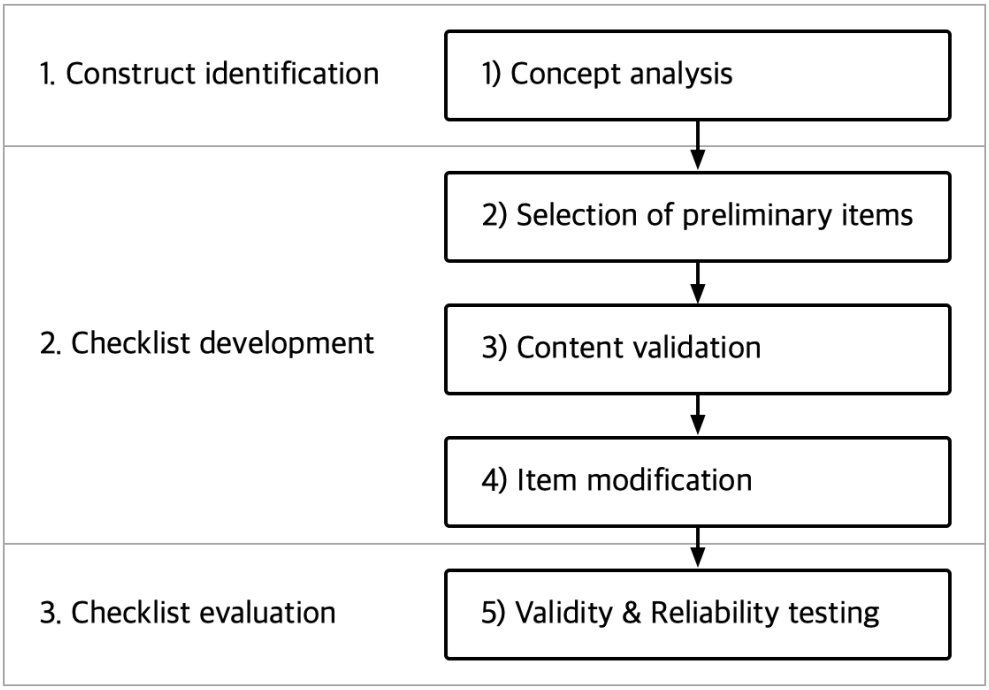

Figure 1
Development Phase of YouTube Health Information Quality Assessment Checklist for self-care in Cancer Patients

1. 유튜브 건강정보 질에 대한 개념분석

개념분석은 개념의 의미의 구조를 살피는데 사용되는 전략으로 연구하고자 하는 개념의 정의, 속성이나 특성을 파악하는데 목적이 있다(Walker & Avant, 2005). 선행 유튜브 건강정보의 질 평가 연구에서 유튜브 건강정보 질의 속성이 명확하지 않아 표준화된 기준이 없어 연구 방법이 일관되지 않았다(Afful-Dadzie et al., 2023). 본 연구에서는 유튜브 건강정보 질 개념을 알아보기 위한 첫 단계로 건강 정보 질 평가 영역에 대한 개념틀, 다양한 정보원으로부터 유튜브 건강정보 질 평가 영역 및 지표 자료 수집, 문헌 고찰을 통한 자료수집을 통해 개념분석을 시행하였다. Walker and Avant (2005) 방법은 개념분석에서 널리 쓰이는 방법이며 특히 개념의 다양한 활용을 확인하고 결정적 속성을 찾아낸 후 모델 사례, 경계사례, 반대사례 등을 파악하는데 이러한 사례가 유튜브 동영상의 실례와 유사하여 유튜브 건강정보 질 개념을 쉽게 이해하는데 도움이 되므로 이 방법을 이용하였다.

Walker and Avant (2005)의 개념분석의 방법은 다음과 같다.

- 첫째, 개념을 선정한다.
- 둘째, 개념분석의 목적을 설정한다.
- 셋째, 개념의 다양한 활용을 찾아낸다.
- 넷째, 결정적 속성을 결정한다.
- 다섯째, 모델사례를 제시한다.
- 여섯째, 부가 사례(경계 사례, 반대 사례, 연관 사례, 창안된 사례 등)를 파악한다.

- 일곱째, 선행요인과 결과를 파악한다.
- 여덟째, 경험적 준거를 결정한다.

2. 체크리스트 개발

1) 초기 문항 구성

기존의 건강정보를 평가하기 위해 개발된 도구들을 분석하고, 연구에서 주로 사용된 속성과 지표들로부터 찾아낸 공통된 건강정보 질 평가 속성을 바탕으로 하여 소셜미디어 동영상 공유 매체인 유튜브 건강정보의 질을 평가하기에 부적절한 문항은 제거하고 개념분석을 통해 확인한 새로운 유튜브 건강정보 질 평가 속성을 반영하여 체크리스트 초안을 작성하였다.

2) 내용타당도 검정

측정하고자 하는 개념의 속성들이 문항에 포괄적으로 포함되었는지 판단하는 내용 타당도 확보를 위해 내용타당도 지수(CVI)를 이용하였다. 전문가의 수에 대한 원칙은 없으나 대부분 3-10 명 사이로 전문가를 구성한다(Lynn, 1986).

전문가는 개념분석에서 확인한 속성에 따라 크게 3 가지 측면에서 평가해줄 수 있는 총 6 인의 전문가를 모집하였다. 의학적 지식과 암환자를 돌본 임상 경력이 있는 의사 유튜버인 암병원 교수 1 인, 암병동 수간호사 경력 3 년 포함 총 14 년 암병동 경력의 현재 소아암 임상연구코디네이터 1 인, 암병동 책임간호사 경력 6 년 포함 암병동

경력 총 14 년 경력 현재 수간호사 1 인, 소셜 미디어와 기술적 측면과 관련하여 인간-컴퓨터 상호작용 관련 연구중인 전산학부 교수 1 인, 교육학적 측면과 도구개발에 도움을 줄 수 있는 다수 도구개발 경력이 있는 간호학 박사와 교육학 학위 소지 교장선생님 1 인, 건강문해력 연구중인 간호대학교수 1 인으로 구성하였다.

내용 타당도 지수는 각 문항의 내용타당성을 4 점 척도로 평가한다. 1=관련이 없음, 2=문항 수정 없이는 관련성을 평가할 수 없거나 관련이 없어서 문항 수정이 필요함, 3=관련이 있으나 다소 수정이 필요함, 4=매우 관련이 있고 간결함으로 표준화한 도구를 이용하여 전문가들이 3 점 혹은 4 점 점수를 준 항목의 비율로 계산한다(이은옥 et al., 2009).

문항별 내용타당도 지수는 3-4 점을 준 응답자 수를 전체 응답자 수로 나눈 것이고 도구의 내용타당도는 문항별 내용타당도의 평균값이다.

더불어 추가하거나 삭제, 수정해야 할 부분이 있는지와 가독성 평가도 함께 의뢰하였다.

3) 문항 수정 및 응답 척도 결정

내용 타당도 검정결과에 따라 전문가의 수가 6 인 이상인 경우 문항별 내용 타당도(item-level content validity index, I-CVI)가 .78 이하인 문장은 삭제하고, 전문가의 의견을 반영하여 문항을 수정 및 삭제하였다. 응답 척도는 문항의 형태에 따라 '그렇다'와 '아니다'의 두 가지 중에 결정하고 속성이 없어 평가할 수 없는 문항에는 '해당사항 없음'(N/A)을 두었다. 체크리스트의 평가점수는 '그렇다'라고 응답한 문항 수의 합을 전체 문항 수에서 해당사항 없음을 뺀 값으로 나눈 후 100 을 곱하여 구한다.

3. 체크리스트 평가

1) 자료수집

(1) 표본 동영상 선정

표본 동영상 선정은 사용자마다 달라지는 검색 환경의 영향을 최소화 하기 위해 시크릿 모드에서 검색 조건을 설정하지 않은 기본 적합성(relevance) 세팅에서 시행하였다. ‘암’, ‘항암치료', ‘암환자'의 키워드로 검색한 상위 30 개의 각 리스트 중에서 중복된 것과 방송영상 같이 타 매체에서 제작된 것을 그대로 가져와 2 차로 제작한 것, 유튜브 제작 목적이 아니라 병원에서 강의형태로 진행한 환자 교육을 그대로 촬영한 20 분 이상의 동영상도 제외하였다. 또한 다양한 표본이 포함되도록 하기 위해 이 중 동일 채널에서 여러 개의 동영상이 검색된 경우 하나만 채택하고 제작자에 따라 대학병원, 개인병원의사, 한의사, 약사, 일반인, 출연자 없이 내용만 있는 동영상 등이 골고루 포함되도록 층화 추출하여 15 개를 선택하였다. 관찰자간 신뢰도를 계산하기 위해서는 관찰자들이 적어도 10 명의 대상자 혹은 10 개의 사건을 관찰해야 한다(박현애, 2005).

(2) 평가자 선정

전문가 선정은 동영상의 출처와 내용의 정확성 평가를 위한 의학적 전문지식이 있는 암병동 실무와 교육 경력 10 년 이상의 암교육간호사 1 인과 내과 전문의 1 인으로 구성하여 2 인의 관찰자간 신뢰도를 측정하였다. 이 중 1 명의 자료를 이용하여 타당도를 평가하였다.

2) 신뢰도

(1) 외적 일관성 신뢰도(external consistency reliability)

개발된 체크리스트의 외적 신뢰도 측정을 위해 평가자간 신뢰도(inter-rater reliability, IRR)를 이용하였다. IRR 은 관찰자 간의 신뢰도(inter-observer reliability) 라고도 하는데, 이는 동일한 구성개념에 대해 측정하고자 할 때, 두 명 이상의 독립적인 평가자(관찰자) 사이에서 일관성 있는 결과를 도출했는지 평가하는 것이다(이은옥 et al., 2009). 또한 퍼센트 일치도는 계산이 간단하고 평가자 수에 관계없이 적용할 수 있다는 장점이 있으나 평가자들이 우연히 자료를 동일한 범주로 분류할 확률을 포함하고 있어 실제로 평가자들의 의견이 일치된 율보다 높은 값을 보이는 것이 단점이다(박창언 & 김현정, 2015). 따라서 평가자들이 우연히 자료를 동일한 범주로 분류할 확률을 보정한 Cohen's kappa 통계치를 이용하고 퍼센트 일치도도 함께 확인하였다. Cohen's kappa 통계치는 -1 에서 1 까지의 범위로 나타나며 퍼센트 일치도와 반대로 실제보다 낮게 계산되는 경향이 있다. 보통 0~.2: slight (약간 일치), .2~.4: fair (어느 정도 일치), .4~.6: moderate (적당한 정도로 일치), .6~.8: substantial (상당히 일치), .8~1: almost perfect (거의 완벽히 일치) 로 해석한다.

(2) 내적 일관성 신뢰도 (internal consistency reliability)

동일한 구성개념 하에서 서로 다른 항목들 사이의 일관성을 측정하는 것으로 Cronbach's alpha 값을 이용하였다. Cronbach's alpha 는 0-1 의 값을 갖는데 높을수록 구성개념의 일치도가 큰 것을 의미한다. 보통 .6 이상의 경우 어느 정도 신뢰성이 있다고 볼 수

있으며 .8-.9 는 도구가 구성개념의 수준에서 미세한 판별을 잘 반영하고 있다는 것을 나타낸다(이은옥 et al., 2009). 본 연구에서는 >.7 을 기준으로 정하였다.

3) 타당도

(1) 구성 타당도

구성 타당도 확보를 위해 가설검정을 실시하였다. 집합타당도 검정은 합리적 기준에 의해 연구대상자를 둘 이상의 하부 그룹으로 분류하여 이 그룹에 따라 관심개념 점수의 차이가 있을 것이라는 가설을 세우고 실증적으로 하부 그룹에 따라 관심개념을 측정하는 도구로 측정한 점수에 차이가 있는지를 판단하는 것이다(이은현, 2021). 표본의 크기가 작거나 정규분포가 아닐 경우 비모수 통계방법을 이용하는데 윌콕슨 순위합 검정(Wilcoxon rank sum test)을 이용하여 대학병원과 정부기관에서 제작된 유튜브의 평가점수가 그 외의 의료인 개인이나 일반인이 제작한 유튜브의 평가점수보다 높다는 가설을 검정하였다. 이 가설은 다수의 기존 유튜브 질 평가 연구에서 확인된 것과 현재 유튜브 헬스에서 적용하고 있는 권위있는 기관으로 설정한 기준을 근거로 설정하였다(Duran & Kizilkan, 2021; Kim et al., 2022; Kington et al., 2021; Kunze et al., 2019).

(2) 준거 타당도

준거(기준)타당도는 검정하려는 도구가 측정하는 것과 같은 구성개념을 측정하는 표준화된 측정도구를 사용해서 얻은 결과를 비교하는 것을 말한다(이은현, 2021). 전문가의 주관적인 평가는 유튜브 초기의 유튜브 질 평가 연구에서 유튜브를 평가하는 기준으로 사용되어

왔다. 기존의 도구들은 유튜브의 특성을 제대로 반영하지 않아 새로운 도구를 개발하려는 것이므로 기준으로 삼기에 적절하지 않다. 개발된 체크리스트의 평가와 함께 전문가의 주관적인 각 유튜브 건강정보에 대한 전반적인 질 평가를 0-100 점으로 평가하도록 하여 체크리스트의 총점과 비모수적 방법인 스피어맨 순위 상관계수(Spearman's rank correlation coefficient)를 통해 비교하였다.

제 3 절 자료분석

- 수집된 자료의 분석은 R 4.3.0 통계 프로그램을 이용하였다.
- 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 내용타당도는 CVI 를 산출하였다.
- 구성타당도 검정 중 문항평가는 각 문항의 평균과 표준편차, 문항-총점 상관관계를 확인하였다.
- 구성타당도 검정에서 집합타당도는 두 그룹 점수의 순위를 통해 두 그룹의 차이를 비교하는 윌콕슨 순위합 검정을 이용하였다.
- 준거타당도 분석은 본 연구에서 개발된 체크리스트의 점수와 전문가들이 주관적으로 0-100 점으로 평가한 점수와의 상관관계를 스피어맨 순위상관계수로 확인하였다.
- 신뢰도 검정은 외적 일관성 평가를 위해 관찰자간 일치도를 퍼센트 일치도와 Cohen's kappa 를 이용하여 분석하고, 문항의 내적 일관성 평가를 위해 Cronbach's alpha 를 이용하였다.

제 4 장 연구결과

제 1 절 유튜브 건강정보 질 개념 분석

1. 개념의 다양한 활용 사례 확인

1) 유튜브 건강정보 질에 대한 사전적 정의

유튜브 건강정보 질에 대해서 합의된 정의는 찾을 수 없어 각각의 사전적 정의를 먼저 살펴보았다. 유튜브는 이용자가 영상을 시청, 업로드, 공유하는 플랫폼으로 전세계에서 월 20 억 이상의 사용자가 이용하고 있다(Dixon, 2023).

건강정보란 상황과 맥락에 따라 다르게 사용되나 본 연구에서의 건강정보는 문자, 음성, 영상 등으로 표현된 질병 및 부상의 예방, 진단, 치료 등의 다양한 건강증진에 관한 모든 자료를 말한다(정채용 & 이야리, 2015). 질병관리청 국가건강정보포털에서는 건강정보를 질병 및 장애, 건강문제 및 상태, 치료, 자가관리, 생활습관, 위험요인, 진단 및 검사, 지원체계로 분류하여 정의하고 각각의 정보를 제공하고 있다(*국가건강정보포털*, 2023).

유튜브 건강정보는 이 두 단어의 조합으로 유튜브 매체를 통해 동영상으로 제작되어 제공되는 건강정보이며 동영상 내의 내용 뿐만 아니라 유튜브 매체가 제공하는 동영상이 있는 웹 페이지에 제작자가 정보를 서술한 기술(description)의 정보와 댓글의 정보를 모두 포함한다.

질은 보편적으로 합의된 정의는 존재하지 않으나 MedCERTAIN 프로젝트에서는 사용자의 서술된 혹은 암시적인 요구(need)를 충족시킬 수 있는 능력을 지니고 있는 특성들의 총집합이라고 하였다(정영철, 2001). 따라서 유튜브 건강정보의 질은 이 세 가지를 합친 말로 유튜브를 통해 얻을 수 있는 질병 및 장애, 건강문제 및 상태, 치료, 자가관리, 생활습관, 위험요인, 진단 및 검사, 지원체계 등의 정보가 사용자의 요구를 충족시킬 수 있는 능력을 지니고 있는 특성들의 총집합으로 정의해볼 수 있다.

2) 뉴스, 칼럼, 블로그 등을 통해 일반적으로 언급되는 질 좋은 건강정보 유튜브에 대한 조사

a. 전문가에 의한 정보제공 즉 신뢰할 수 있는 정보인가가 공통적으로 가장 중요하게 여겨졌다. 과학적 사실과 근거에 기반한 정보의 신뢰도가 가장 중요한 점임을 알 수 있다(신사굿약국, 2021; 이인복, 2021; 조성흠, 2019; 조주희, 2021). (권위성 & 과학적 사실에 근거한 내용의 신뢰도)

b. 딱딱하고 어려운 의료정보를 일반인들도 이해하기 쉽도록 의학용어가 아니라 쉬운 단어선택을 하고 설명도 간결하고 쉬운 말로 설명해야 한다는 점도 공통적으로 언급하였다(이수연, 2019; 인생공부, 2021). (이해의 용이성)

c. 쉬운 설명을 돕기 위해 영상자료가 있는 것도 도움이 된다고 하였다(김민지, 2022; 최광석, 2019). (이해의 용이성)

d. 동영상의 길이도 공통적으로 언급된 부분 중 하나이다. 5 분-15 분 내의 짧은 영상에 한 가지 주제에 대해서 설명되어 있는 것이

원하는 정보를 찾아보기에 편리하다는 것이다. 반면에 건강정보이기 때문에 권위있는 기관에서 제공된 신뢰도 있는 중요한 정보라면 동영상의 길이가 길더라도 시청한다는 의견도 있었다(M카산드라, 2019). (동영상의 길이)

e. 건강, 병원, 의료진 등 평소 일상생활에서 궁금했던 주제를 다루어야 한다는 것과 이러한 주제를 재미있게 풀어나가는 흥미 요소도 영향이 있다고도 하였다. 그러나 이러한 상업성이나 흥미 요소로 인해 오인되거나 잘못 전달될 수 있다는 우려의 목소리도 있었다(문종환, 2022). (흥미, 상업성 우려)

f. 유튜브는 단순한 영상 업로드 플랫폼이 아니라 글과 사진을 통한 커뮤니케이션을 넘어 영상을 통한 커뮤니케이션으로 넘어가는데 중심이 되는 플랫폼으로 과거의 정보 제공자에서 소비자로의 일방적인 교육수단과 달리 소셜 네트워크의 기능을 포함한다고 하였다. 또한 진료실에서 해결하지 못한 궁금증들을 해결할 수 있는 커뮤니케이션이 중요한 기능으로 댓글을 통해서 의료진에게 질문을 하기도 하고 다른 환자들과 소통으로 정보를 얻거나 공감대를 형성하기도 한다고 하였다(*우리가 유튜브에 열광하는 이유*, 2018). (상호소통)

3) 문헌에서 유튜브 건강정보 질

(1) 의학 분야 문헌

가. 연구에서 사용된 유튜브 건강정보 질 평가 영역

앞서 문헌고찰에서 살펴본 바와 같이 다수의 연구에서 유튜브 건강정보의 질, 신뢰도, 유용성 평가를 목적으로 기존의 연구에서

사용되었던 DISCERN(Charnock et al., 1999), HONcode(Boyer et al., 1998), GQS scale(Bernard et al., 2007), JAMA benchmark score(Silberg et al., 1997) 등의 도구들이 주로 사용되었다. 도구들의 원래 개발 목적과 대상은 다음 표와 같다(Table 4).

Table 4
Tools used for Health Information Quality Assessment of YouTube Videos

Tool (Year)	Purpose	Subject	User
DISCERN(1999)	an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices	Written patient education material	consumer & provider
HONcode(1996)	An ethical standard aimed at offering quality health information.	Web	professional & consumer
JAMA(1997)	Online website assess guidelines	Web	
GQS	5-point scale used to evaluate the overall quality of videos	Video	
PEMAT(2014)	Patient Education Materials Assessment Tool	Audio/Visual material	Everyone
HIQUAL for TV program	TV program health information quality assessment tool and the manual	TV program	medical personnel, professional, medical journalist

이들 도구를 주로 사용하기 이전에는 (1) quality of content, (2) view count, (3) health professional opinion, (4) adequate length or duration, (5) public ratings, (6) adequate title, tags, and description, (7) good description or a comprehensive narrative, (8) evidence-based practices included in video, (9) suitability as a teaching tool, (10) technical quality, (11) credentials provided in video, (12) enough

amount of content to identify its objective, (13) viewership share 와 같은 다양한 지표가 평가에 사용되었다(Gabarron et al., 2013).

갑상선 암의 유튜브 건강정보 질 측정을 위해 한 연구는 질(quality) 평가의 세부 영역에 대한 언급 없이 DISCERN 과 JAMA Benchmark 를 이용하였고, COVID-19 관련 연구에서는 질 평가를 유용성(usefulness), 출처(sources), 신뢰성(reliability), 전반적인 질(overall quality), 제목-내용 일관성(title-content consistency), 내용 범위(content coverage)를 평가하기 위해 modified DISCERN, JAMA benchmark, GQS, title-content consistency index (TCCI), medical information and content index (MICI)의 도구를 사용하였다. 다른 연구들에서도 내용의 신뢰도나 질(quality), 유용성(useful), 거짓정보(misleading)의 영역으로 나누어 유튜브의 특성과 관련하여 분석한 것들이 대부분이었다. 이처럼 유튜브 건강정보 평가 영역에 대해 도구가 적절한지에 대한 평가 없이 다른 형태의 건강정보 평가를 위해 고안된 각기 다른 도구를 이용하였다.

국내에서 시행된 변비 완화 콘텐츠를 다룬 연구에서는 화질(image quality), 유용성(useful), 따라하기 어려운 정도(difficulty to follow), 재미(fun) 등의 영역에서 6 가지 질문을 이용하였다(이태희 et al., 2018). 파킨슨병을 다룬 Kim et al. (2017) 연구에서는 도구를 사용하지 않고 전문가의 견해에 따라 reliable, misleading, patient experiences 의 세 가지 비디오 분류로 나누어 유튜브의 특성들과 비교하였다.

Afful-Dadzie et al. (2023)는 기존 연구에서 소셜 미디어 평가에 사용되었던 도구로부터 credibility, content, design, disclosure, interactivity 의 5 가지 평가속성을 찾고 그 세부 평가영역은 같은

의미임에도 다른 이름으로 사용되고 있음을 지적하였다. 예를 들어 HONcode 에서는 authoritative 가 credibility 의 의미로 사용되었으며 JAMA 에서도 authorship 과 source 가 같은 영역을 서술하고 있다. 또한 (김명자 et al., 2006)의 연구에서 개발된 도구의 상업성 평가영역은 대한의학회 건강정보 심의 인증(대한의학회) 건강정보 평가 항목 및 문항에서 공공성, 공익성으로 표기하였다. 또한 연구에서 건강정보의 질에 대한 평가영역에 대한 범위도 유사한 의미에 대해 미묘한 차이가 있는 다른 용어들이 다양하게 사용되고 있음을 확인하였다. 신뢰성에 대해 reliability, trustworthiness, believability 등으로 나타내었고, 내용의 범위를 평가하는 용어로 사용된 포괄성(completeness) 과 충분성(sufficiency)등이 그 예이다(Eysenbach et al., 2002; 조비룡 et al., 2019).

이외에 원하는 속성을 측정할 수 있는 도구가 없어 새롭게 만들어 사용한 것도 있었다. Moon and Lee (2020)의 연구에서는 제목과 내용의 일관성을 확인하기 위하여 유튜브의 썸네일과 제목, 그리고 내용이 얼마나 관련되어 있는지 도구를 새로 만들어 사용하였다. 썸네일은 유튜브가 가지고 있는 독특한 부분으로 새로운 평가 지표가 될 수 있다.

그 외에 유튜브의 질 평가를 위해 다수의 연구에서 popularity(like and dislike), length / duration, upload date, number of comments, further contact info, title and tags 등도 함께 조사하여 분석하였으나 이러한 지표를 이용한 결과는 논란의 여지가 있다(Moon & Lee, 2020).

유튜브가 아닌 동영상 건강정보 평가도구로 국내에서 TV 프로그램 건강정보 질 평가를 위한 도구개발 연구에서 DICERN 의 경우 적용

범위가 질병과 그 치료로 좁은 편이고, HONcode 의 윤리적 행위가 내용의 정확성과 적절성을 반드시 보장하는 것은 아니며 JAMA 역시 웹사이트를 대상으로 하는 도구이므로 항목이 동영상에 적용하기에는 어려움이 있다고 하였다(조비룡 et al., 2019).

PEMAT 은 시청각 환자 교육 자료를 평가하기 위한 도구로 understandability 와 actionability 를 평가하였다(Shoemaker et al., 2014).

나. 유튜브 매체의 특성에 관한 평가 영역

유튜브 제작자는 조회수를 높이기 위해 종종 확인되지 않은 내용의 이목을 끌 만한 자극적인 제목이나 썸네일을 이용하여 동영상을 만들기도 하며 이러한 내용들이 전문가의 검증 없이 유튜브를 통해 퍼져 나가기도 한다. 코로나-19 유행시기에 새로운 질병 출현에 따른 불확실성과 불안으로 검증되지 않은 정보가 유튜브를 통해 전파되면서 바이러스의 치료와 예방, 그리고 일반적인 특성에 대한 오해를 불러일으키기도 하였다. Szmuda 는 유튜브의 정보를 보다 공신력 있는 동료 평가 학회의 연구 결과나 의료전문가 또는 WHO 또는 질병 예방 센터와 같은 출처로부터 신뢰도를 검증하라고 조언한다(Szmuda et al., 2020). 암환자의 경우 잘못된 정보로 인한 잘못된 행동이나 의사결정으로 인해 치료에 방해가 될 수 있고 자칫하면 생명에도 위협을 줄 수 있다(Kim et al., 2022). 따라서 건강정보 유튜브에서는 신뢰성과 정보의 정확성이 중요시된다. 부정확한 정보는 신체적 위해나 비가역적인 손상을 가져올 수 있기 때문이다. 암환자 중 대체의학을

선택하여 근거 중심 치료를 거부하는 사람은 대체의학을 선택하지 않은 사람에 비해 치사율이 높았다(Johnson et al., 2018).

또한 유튜브는 웹과 달리 동영상 즉 비디오로 되어있다. 동영상은 프린트 교육자료나 설명으로만 하는 교육에 비해 절차나 과정을 보다 자세하고 현장감 있게 전달 가능하므로 유튜브는 다른 소셜 미디어에 비해 교육 매체로서 가능성을 인정받고 있다. 따라서 동영상의 촬영 기술, 화질, 음향 등 기술적 요소와 소비자가 이해하기 쉽게 전달하는 교육학적 측면 또한 건강정보 질 평가 시 고려되어야 한다(Azer, 2020).

유튜브 동영상은 다양한 형식으로 만들어질 수 있다. 항암치료 키워드로 유튜브를 검색했을 때 항암치료와 관련한 TV 쇼나 다큐멘터리 프로그램, 병원에서 환자와 보호자를 대상으로 열었던 강의를 녹화한 영상, 일반인이 제작한 암에 좋은 음식과 나쁜 음식, 항암치료 부작용을 겪었던 환자의 자전적 기록 형식의 브이로그(Vlog), 본인의 항암치료 중단 의사결정을 하게 된 혹은 항암치료를 계속하게 된 의사결정 과정을 촬영한 환자의 영상, 전문가 여러 명이 나와서 질문하고 답하면서 대화하는 형식 등 다양한 영상이 있다. 다양한 주체와 다양한 동영상의 질 평가에 공통적으로 적용 가능한 속성인지 확인하는 것이 필요하다.

다. 암환자와 소셜미디어 관련 평가 영역

암환자와 소셜미디어 연구는 주로 암 예방 교육, 암 관리 등의 암 관련 지식을 제공하는 연구가 주를 이루었고 그 다음으로는 사회적 지지, 생활습관 개선, 사용자와 전문가의 커뮤니케이션 등의 목적이 있었다(Han et al., 2018). 소셜 미디어에서 암환자 보호자의 사회적 지지를 확인하였으며 사용자간 사회적 지지는 인스타그램이나

페이스북을 대상으로 연구가 시행되었다(Warner et al., 2021). 또한 소셜미디어에서 의사와 소비자의 상호작용은 소비자의 만족도와 신뢰도를 증가시켜 소비자의 건강 정보를 찾는 의도와 건강 정보 사용 의도를 향상시킨다는 것을 확인하였다(Wu et al., 2018). 암환자는 소셜 미디어에서 정보를 찾는 것 이외에도 전문가와의 상호작용이나 참여자들 간의 정서적 지지가 중요한 역할임을 확인할 수 있었다. 소셜 미디어는 환자와 전문가, 그리고 환자 사이의 상호소통을 원활하게 해주었으며 이러한 플랫폼은 환자들이 치료에 더 관여하게 도와줌으로써 능동적인 역할을 할 수 있도록 돕는다(De Martino et al., 2017).

(2) 의약분야 이외의 문헌

콘텐츠 학회에서는 사용자 만족과 이용 지속 의도에 영향을 미치는 UCC(User-Created Content) 서비스 콘텐츠 품질 요소로 정확성, 완전성, 다양성, 유희성, 적시성을 도출한 연구가 있었다(정철호 & 정덕화, 2009). 건강정보에 한정된 연구는 아니었으나 앞서 살펴본 의학 논문에서의 속성들과 관련이 있다.

또한 이용자의 행동 변화를 이끄는 유튜브 콘텐츠의 질을 결정하는 요소를 신뢰도와 만족감 이라고 하였다(이준영 & 한미정, 2020). 전문적이고 이해하기 어려운 의학적 용어를 이용하기보다는 이용자들의 실생활에서 활용할 수 있고 이들의 눈높이에 맞는 방법과 사례를 제시하는 콘텐츠가 향후 의학정보 유튜브 콘텐츠의 신뢰도 및 만족감을 형성 시킬 수 있음을 시사한다.

또 다른 문헌에서는 정보의 신뢰성이 보장되지 않는 유튜브에서 특히 건강 분야는 콘텐츠의 오락성보다는 정보성이 중요하고, 정보의

신뢰도가 중요한 매개 변인이라고 하였다. 그러나 이 문헌에서 신뢰도는 컨텐츠가 제공하는 정보를 믿는 정도라고 했으며 평판, 조회수, 리뷰수, 과거 유용한 경험으로 확인할 수 있다고 하였다(정선임 et al., 2021). 이는 정보 소비자 입장에서의 신뢰도를 말하는 것으로 기존의 의학 문헌에서 전문가들이 과학적 근거에 따라 정보의 옳고 그름을 말하는 신뢰도와 다르다. 의학 문헌에서의 신뢰도는 컨텐츠가 가진 속성으로 믿어지는 것이 아니라 사실에 기반한 것이어야 하므로 위에서 말한 평판, 조회수, 리뷰수 등으로 측정하기에는 어려움이 있다.

2. 결정적 속성

이상에서 살펴본 다양한 정보원으로부터 암환자 자가간호를 위한 요구도를 만족시키는 유튜브의 건강정보 질의 결정적 속성을 종합해보면 출처(sources), 권위성, 신뢰성, 이해의 용이성, 유용성, 제목-내용의 일관성, 내용의 범위, 영상의 질, 흥미, 완전성, 전문성, 현재성, 투명성, 만족감, 이해의 용이성과 실행가능성 등이 언급되었으며 이 중 여러 부분에서 공통적으로 다루어진 속성은 권위성 또는 전문성과 신뢰성, 정확성과 완전성, 유용성과 이해의 용이성 그리고 상호소통성이었다.

유튜브 이용자에게 즐거움(fun, entertainment)은 유튜브의 시청 시간이 증가하는데 영향을 주는 만족감을 주는 요소이나 건강정보의 경우 대부분 유튜브 비디오에서 즐거움 보다는 신뢰도 있는 정확한 정보를 얻기 위함이 목적이고 흥미의 요소 때문에 자칫 오해(misleading)의 위험이 있어 즐거움은 건강정보의 질에서는 중요한 속성으로 보기에는 어려움이 있다. 또한 실행가능성(actionability)의 경우 다양한 유튜브의 주제와 형태에 적용하기 어려운 부분이 있다.

찾아낸 속성들 중에 유사한 의미로 사용된 속성을 하나로 표현하여 정리해 보면, 신뢰성(reliability), 정확성(accuracy), 권위성(authority), 관련성(relevancy), 완전성(Completeness), 이해의 용이성(understandability), 현재성(currency), 광고 및 후원(contribution), 상호소통성(interactivity)이 결정적 속성으로 도출되었다.

3. 개념의 모델 사례

모델 사례는 개념의 모든 속성을 보이는 활용 예이다.

모 대학교병원 암센터(권위성, 전문성)에서 정부의 지원(후원)으로 최근 새로 개발된 표적항암제를 소개하는 유튜브 동영상을 '유방암 표적항암제에 관한 모든 것' 이라는 제목(관련성)으로 제작하였다. 출연자는 유방암 센터 교수(신뢰성)로 동영상의 길이는 10 분정도이다. 신약 치료에 보험 적용이 되는 대상환자와 보험 적용 시 가격과 보험 적용 제외 시 가격, 신약 치료의 효과, 장점, 부작용, 그리고 기존 항암치료와의 차이점 등의 다양한 정보(포괄성)를 자세히 설명하고 있다. 최근 종양학회에서 발표된 신약의 임상시험 연구 결과를 근거(정확성)로 치료 효과를 지루하지 않게 관련 사진과 그림을 이용하여 화면을 구성하며 자막도 함께 제공하고 교수는 표적세포에 대해 일반인이 이해할 수 있도록(이해의 용이성) 쉽게 설명하며 적당한 크기의 편안한 목소리와 톤으로 설명한다. 유튜브의 썸네일은 “표적항암제에 관한 모든 것”이라는 제목을 넣고 배경은 모 대학교병원 사진과 로고를 넣어 제작자가 누구인지와 무엇에 관한 내용인지 쉽게 알 수 있도록 하였다. 동영상이 있는 유튜브 페이지의 기술 란에는 근거로 사용된 연구의

출처와 제작날짜를 확인할 수 있고 “좋은 영상 감사합니다.”, “유익해요.” 등의 환자들의 댓글과 다음에는 ‘유방암 완치 후에 콩으로 된 음식을 먹어도 되는지요’ 질문이 있었으며 댓글로 “다음에는 유방암 치료 후에 도움이 되는 음식과 관련한 주제로 영상을 제작하겠습니다.”는 댓글이 이어진다(상호 소통성). 암센터에서는 1 주일마다 새로운 동영상을 업로드 한다. 1 년 후 신약의 보험기준이 바뀌어 적용대상이 확대되자 새로운 내용(현재성)으로 영상을 제작하고 기존의 영상에는 보험 기준이 바뀌었음을 안내하는 문구를 첨부하며 새로 제작된 영상의 링크로 안내한다.

4. 부가사례

1) 경계사례

경계사례는 대부분의 결정적 속성을 포함하고 있지만 모든 결정적 속성을 포함하지 않는 예이다.

앞의 모델사례에서 동영상 제작 당시에는 적용 대상이 항암치료 후 관해된 환자만을 대상으로 하였으나 효과가 입증되어 관해되지 않은 환자에게도 확대되어 보험 적용이 되게 된 것에 대해 추가 내용을 알리지 않고 앞 동영상을 그대로 둘 경우 현재의 정보에 맞지 않는 영상이 되어 현재성이 없는 사례가 된다.

또한 대학병원의 의사가 어려운 의학단어를 사용하여 환자와 보호자(일반인)들을 대상으로 이해에 도움을 주는 시각, 영상자료 없이 긴 시간 강연하는 것을 촬영한 영상을 예로 들면 제작한 기관의 권위와

내용의 신뢰도는 있지만 전달 방식에 있어서 일반인이 이해할 수 있어야 한다는 이해의 용이성이 부족하므로 경계사례로 볼 수 있다.

2) 관련사례

관련사례는 연구 중인 개념과 관련은 있으나 자세히 살펴보면 다른 사례이다.

'고구마 꼭 이렇게 드세요 암세포 싹 사라집니다' 라는 제목으로 중년의 여성이 논문에서 근거를 찾아서 확인한 내용이라고 말하면서 고구마의 항암에 대한 효능과 먹는 방법(actionability)에 대해 설명한다. 그러나 동영상과 기술란 어디에도 내용의 과학적 근거에 대한 출처는 없었다. 이 영상의 조회수는 20 만회로 매우 높았으며 댓글의 수도 4 천여개가 넘었다.

인기도(popularity)는 조회수나 좋아요의 수 등으로 확인할 수 있는데 많은 사람들이 좋아하고 봤다고 해서 질이 좋은 영상은 아니다. 또한 따라하기 쉬운 내용이라 할지라도 그것이 과학적으로 증명된 것이 아니면 효과가 없거나 오히려 암환자의 경우에는 위해가 될 수 있다.

3) 반대사례

반대사례는 그 개념이 아닌 것이 명백한 사례이다.

폐암에 걸린 한 연예인이 암치료를 위해 개구충제 복용 과정을 촬영한 비디오는 제공자의 권위, 내용의 신뢰도, 과학적 근거 등 질이 높은 건강정보 유튜브 동영상으로써의 속성이 없다.

'췌장암 이것 먹으면 산다.' 는 제목으로 처음에는 브로콜리, 양배추 등의 음식을 설명하다가 마지막에는 이 음식들의 즙이 포함된

건강보조제를 광고하는 동영상은 겉으로는 건강정보 유튜브로 보이나 결과적으로 값비싼 약이나 건강식품을 사도록 유도하는 건강정보 유튜브를 가장한 광고이다.

4) 부적합 사례

부적합 사례는 맥락에 맞지 않게 부적절하게 사용된 개념의 예이다.

의사들이 모여서 하는 유튜브 채널 중에서 대체적으로 건강주제를 다루지만 간혹 '의사들이 의학드라마를 본다면' 같은 건강과 상관없이 흥미 위주의 오락적인 내용도 있다. 의사들이 만들었다는 것 외에 다른 속성은 없다.

5. 선행요인과 결과

선행요인은 개념의 발생 전(antecedent)에 일어나야만 하는 사건이나 일들을 말하며, 결과는 그 개념의 결과로 발생하는 일이나 사건들을 의미한다. 따라서 개념의 선행요인과 결과를 결정하면 그 개념의 속성을 더욱 명확하게 분석하는 데 도움이 된다(Walker & Avant, 2005).

본 연구에서 유튜브 건강정보의 질의 선행요인은 소비자 측면에서 건강정보를 찾고자 하는 요구(need)와 유튜브에서 건강정보를 찾을 수 있는 디지털 기술에 대한 접근성이 있다. 그리고 누구나 동영상을 올릴 수 있고 시청할 수 있는 유튜브의 매체특성 또한 유튜브 건강정보 질의 선행요인이다.

소비자 측면에서의 또 하나의 선행요인으로 건강정보 소비자의 인터넷 건강정보 이해능력(digital health literacy)의 차이를 들 수 있다. 디지털 헬스 리터러시란 건강문제의 해결과 삶의 질 유지 및 향상을

위해 디지털 기술을 활용하여 건강정보를 추구하고, 적절한 건강정보를 찾아 이해하고 평가하는 건강정보 처리과정과 건강정보 소통을 통하여 습득한 건강 관련 지식을 개인과 사회적 요소가 상호작용하는 맥락에 알맞게 전환하여 적용하는 능력을 말한다(황민화 & 박연환, 2021). 이것은 유튜브가 가진 속성이 아니라 건강정보 소비자의 능력으로 유튜브 건강정보의 질 평가를 통해 질 높은 건강정보 유튜브를 제공하는 것은 이러한 소비자의 낮은 디지털 헬스 리터러시에 의해 발생할 수 있는 문제를 보완할 수 있다.

결과는 개념 발생 후에 나타나는 일이나 사건으로(Walker & Avant, 2005) 유튜브 건강정보의 질에 따른 결과로 정보 소비자는 질병예방이나 치료, 의사결정, 건강 증진에 도움을 받을 수도 있고, 질이 낮은 정보로 인해 건강에 위해를 입을 수도 있다(Han et al., 2018). 또한 유튜브의 건강정보의 질이 높아 유용하다고 생각하는 사람은 유튜브 건강정보 시청 시간이 증가하며 반대일 경우 유튜브 상의 건강정보의 신뢰도가 낮다고 생각해 유튜브로는 건강정보 검색을 하지 않게 될 수도 있다(정선임 et al., 2021). 뿐만 아니라 질 좋은 유튜브 동영상을 통한 교육으로 환자의 건강정보 문해력이 향상될 수도 있다. 따라서 건강정보 문해력은 선행요인과 결과 두 가지 모두에 해당된다고 볼 수 있다.

6. 이론적 정의

개념분석 과정을 통해 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질에 대한 다음의 9 개의 속성을 확인하였고 각 속성에 대한 이론적 정의는 Wang and Strong (1996)의 정의를 바탕으로 하였다(Table 5).

비슷한 의미로 사용되는 용어는 한 가지 속성으로 묶고 더 대표성이 있고 의미를 잘 나타낼 수 있는 적절한 단어로 선택하였다.

Table 5
Criteria and Definitions of Health Information Quality for Self-Care in Cancer Patients on YouTube

Criteria	Definition
권위성(authority)	해당 분야 전문가로부터 제공된 전문적인 정보
신뢰성(reliability), 정확성(accuracy)	의학적인 근거에 바탕해서 믿을 수 있는 정확한 정보
관련성(relevancy)	주제(제목)와 내용이 연관되어 있고 불필요한 내용은 없음
완전성(completeness)	누락된 정보 없이 해당 주제에 충분한 폭과 깊이의 내용이 포함됨
유용성(usefulness)	실제로 자가간호와 의사결정에 활용할 수 있는 도움이 되는 정보
현재성(currency)	현재 통용되고 있는 최신의 정보
이해의 용이성(understandability)	동영상의 기술적 교육학적 측면으로 시청자가 동영상을 시청할 때 이해하기 쉬움
광고 및 후원(contribution) 투명성(transparency)	상업적 목적이 있을 경우 이를 밝혀야 하며 후원과 광고 부분이 내용과 명확히 구분
상호소통성(interactivity)	유튜브의 소셜 미디어 특성은 댓글을 통해 진료실에서 부족했던, 혹은 치료 과정에서 발생하는 문제에 대해 시간과 공간의 제약을 벗어나 전문가와 환자의 소통의 채널이 되며, 의견과, 경험, 암과 관련된 지식을 공유하고, 동료간에 격려를 통해 사회적 지지를 주고받음

7. 경험적 준거 (관찰 가능한 지표)

개념분석의 마지막 단계인 경험적 준거는 중요한 속성에 대한 경험적 대상을 실제 세계에서 찾아보는 작업으로 실제로 속성을 측정할 수 있는 지표가 될 수 있다. 이상의 연구에서 사용되었던 기존 도구의 항목과 유튜브 매체로부터 확인한 경험적 준거는 다음과 같다(Table 6).

Table 6
Empirical Referents

Indicator by Criteria
reliability & accuracy
professional knowledge in specific field
contents from evidence based medical information
provide objective explanations for each aspect without bias or omission
information is unbiased, unprejudiced and impartial
clear and concise explanation without any ambiguity
authority
References and sources for all content should be listed clearly, and all relevant copyright information should be noted.
relevancy & completeness
title-content consistency
thumbnail-content consistency
content coverage
no distract contents
additional sources of support and information in description
understandability
common, everyday language
easy medical term
active voice
short sections(chunk)
headers
logical sequence
summary
visual cues
text on the screen
clear sound, speed, no noise
visual aids
illustrations and photographs
simple tables
duration
currency
the information is sufficiently up-to-date
upload date
contribution
financial disclosure, sponsorship, advertisement
interactivity
comments, provide social and emotional support, communication and interaction between provider and information consumer

제 2 절 체크리스트 개발

1. 체크리스트의 초기문항 구성

문헌에서 건강정보의 질 평가를 위해 사용되었던 기존 도구들에서 건강정보 질의 공통 속성을 찾아내고, 유튜브라는 동영상 소셜 미디어 매체에 적용 가능한 경험적 지표를 확인하여 변경하고 적용 불가능한 영역이나 지표는 제거하였다. 또한 문헌고찰과 개념분석에서 확인한 바와 같이 유튜브가 소셜 미디어라는 새로운 플랫폼이기 때문에 기존의 도구에서 측정하지 못했던 부분인 기술적, 교육적, 그리고 상호소통의 속성을 추가하여 유튜브 건강정보 질 평가의 모든 속성이 포함되도록 문항을 개발하였다.

구체적으로 Wang and Strong (1996)의 건강정보의 질 프레임을 기초로 하여 개발된 HIQUAL 의 TV 건강정보 평가 도구의 평가영역을 기반으로 기존 도구(DISCERN, JAMA, HONcode, PEMAT)를 종합하여 신뢰성, 권위성, 관련성, 포괄도, 이해의 용이성, 유용성, 현재성, 광고 및 후원의 8 가지의 속성을 기본으로 하고 개념분석에서 확인한 소셜 미디어의 상호소통성을 추가하여 총 9개의 영역에서 문항을 개발하였다.

신뢰성, 권위성, 관련성, 완전성은 DISCERN, JAMA, HONcode 의 문항을 참조하였고 유튜브 건강정보의 영상 매체 특성을 반영하는 지표를 이용하여 문항을 수정 보완하였다.

이해의 용이성과 유용성은 영상 매체의 환자 교육 평가 특성으로 PEMAT 도구의 이해의 용이성 항목을 참조하고, 소셜 미디어의

상호소통성은 Wu et al. (2018) 연구에서 사용된 질문지의 문항을 참조하여 구성하였다.

2. 문항 선정 기준 및 과정과 응답 척도 결정

중요도를 확인하기 위해 기존 도구들의 평가영역과 문항의 키워드를 표로 정리하여 중복되는 부분을 살펴보았다(Table 7 & Table 8). 세 가지 이상의 도구에서 공통적으로 다루어진 것은 정보의 권위있는 출처에 관한 것이었다. 그리고 정보가 치우치지 않고 객관성이 있어야 한다는 것, 또한 주제와 관계 있는 내용이 모두 들어있어야 하며 관계 없는 내용은 없어야 한다는 포괄도, 업로드 날짜와 관련한 정보의 최신성, 참고자료가 제시되어야 한다는 것과 광고가 명확하게 드러나도록 표시되어야 한다는 부분이 도구들에서 중복되는 항목이었다. 중복되는 항목에 중요도를 더 주기 위해 나머지 항목은 통합하여 공통된 속성을 중심으로 항목들을 모두 나열하여 리스트를 만들어 보고 이 중에서 유튜브 비디오 형식에 적용하기 어려운 것이 있다면 제거하거나 유튜브에 맞게 변형하였다. 이를 기반으로 총 30 문항의 초기문항을 개발하였다(Table 9).

본 연구에서는 유튜브 건강정보 질의 개념에 어떤 성질의 것들이 있는지를 파악하는 것이 목적이며 그 정도(level)를 확인하는 것은 본 연구의 범위를 넘어선다. 따라서 응답 척도를 '그렇다'와 '아니다'로 측정하고 평가 불가능한 경우 '해당사항 없음'을 선택하도록 하였다.

Table 7
Crietria and Keywords in the Tools

Tool	Criteria	Keyword in items
DISCERN	Reliability	aim-clarity aim-achieve relevancy source produce date of information bias additional information uncertainty
	Quality	treatment works benefits of each treatment risks of each treatment results of no treatment life quality- results of treatment possible treatment choice support for decision making
HONcode	Authority, Complementarity, Confidentiality, Attribution, Justifiability, Transparency, Financial disclosure	Authority, Clear mention of the site boundaries, confidentiality of personal data, date of last update, objective and balanced manner, contact information, instructions for use provided & maintained regularly, All sources of funding are identified, All advertisements should be identified and differentiated from content.
JAMA	Authorship, Attribution, Disclosure, Currency	Authors and contributors References and sources, copyright Disclosure, advertising, commercial funding Currency

GQS		flow, quality, useful(completeness)
PEMAT	understandability and actionability	purpose completely evident no distracts contents common, everyday language easy medical term active voice easy number short sections-chunk informative headers logical sequence summary visual cues text on the screen clear sound, speed helping understand visual aids clear visual aids clear title illustrations and photographs simple tables clear action direct action step tangible tool instruction or example instruction of chart, graph and table use visual aids

Table 8
Key Quality Parameters in the Tools

Key quality parameter	DISCERN	HONcode	JAMA	GQS	TCCI	PEMAT
aim-clarity	Y					
aim-achieve	Y					
relevancy (no distract contents)	Y					Y
source, authority	Y	Y	Y			
when the information was created	Y					
bias, completeness	Y	Y		Y		
additional information(reference)	Y		Y			
uncertainty	Y					
treatment works	Y					
benefits of each treatment	Y					
risks of each treatment	Y					
results of no treatment	Y					
results of treatment	Y					
possible treatment choice	Y					
decision making	Y					
flow				Y		
contributors		Y	Y			
copyright		Y	Y			
disclosure, advertising, commercial funding		Y	Y			
currency		Y	Y			
match thumbnail picture & headlines, video title					Y	
complementarity			Y			
confidentiality			Y			
transparency (contacts to author & provide disclosure)			Y			

common, everyday language	Y
easy medical term	Y
active voice	Y
easy number	Y
short sections-chunk	Y
informative headers	Y
logical sequence	Y
visual cues	Y
text on the screen	Y
clear sound, speed	Y
helping understand visual aids	Y
clear visual aids	Y
clear title	Y
illustrations and photographs	Y
simple tables	Y
clear action	Y
direct action	Y
step	Y
tangible tool	Y
instruction or example	Y
explain chart, figure, table	Y
use visual aids	Y

Table 9
Initial Items

문항
권위성(authority)
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 높은 수준의 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.
2. 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다.
3. 동영상의 내용에서 다루는 참고자료의 출처가 해당 분야의 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.
신뢰성(reliability)
4. 동영상에서 제시하는 정보의 출처(Source)가 제공되었다.
5. 비교적 최신의 높은 수준의 의학적 근거에 기반한 내용이다.
6. 오류나 과장 없이 객관적으로 설명한다. (장점과 단점 모두 언급, 치료했을 경우와 치료하지 않을 경우 효과를 모두 언급 등등)
7. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (치료 적용 대상, 항암치료 전, 중, 후 어느 시기에 적용, 암 예방, 항암치료 중 또는 후,에 좋은 음식인지)
관련성(relevancy)
8. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.
9. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 밀접한 관련이 있다
10. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있어 도움이 된다.
충실도(completeness)
11. 제목의 대상 정보(자가진단방법, 치료과정 및 부작용, 치료비용 등)와 관련된 주요 내용의 대부분을 충분히 다루고 있다. (이득과 위해 함께 제시, 대체 가능한 다른 방법 등)
12. 내용과 관련하여 도움이 되는 참고 자료가 제시되어 있다. (관련 사이트, 추가 정보 등)
현재성(currency)
13. 채널에서 최신의 의학적 근거에 맞추어 동영상이 주기적으로 업로드 된다.
이해의 용이성(understandability)
14. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다. (부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)
15. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.
16. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.

17. 화면 구성을 방해하지 않는 읽기 좋은 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.

18. 내용에 따른 동영상의 길이가 적절하다.

19. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.

20. 내용의 단락별 시간표를 제공하여 원하는 부분을 선택하여 시청 가능하다.

유용성(usefulness)

21. 암환자의 자가간호에 도움이 되는 방법을 제시한다.

22. 제시된 방법의 대상자를 명확하게 언급하였다.

23. 의사 결정(치료 방법 선택, 생활 습관 개선 등)에 도움이 되는 정보를 제공한다.

광고 및 후원(contribution)

24. 후원 및 광고의 내용이 포함될 경우 출처가 명백히 표시되어 있다.

25. 광고 내용(advertising content)이 원 제공자의 내용(original content)과 명확히 구분되어 있다.

상호소통성(interactivity)

26. 유튜브 채널에서 제공하는 의학 정보 서비스의 목적, 범위와 한계를 밝히고 있다.
(예: 댓글로 진료나 상담을 하지 않음, 유방암 환자를 위한 정보 제공 목적)

27. 소비자와 제공자의 소통이 댓글을 통해 적절하게 이루어지고 있다.(소비자의 관심주제 제작 요청, 환자의 고민에 대한 상담 등)

28. 댓글을 통해 구독자는 공감을 표현하거나 자문을 구할 수 있다.

29. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적 지지를 얻을 수 있다.

30. 소비자의 공감 표현이나 자문에 제공자가 적절한 응답을 제공한다.

3. 내용타당도 검증

앞서 개발한 초기 문항의 내용타당도 검증을 위해 전문가 6 인의 내용타당도 지수를 조사하여 평가하고 가독성 검토를 시행하였다(Table 10).

Table 10
Content Validity Index

문항	I-CVI
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 높은 수준의 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.	.833
2. 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다.	1
3. 동영상의 내용에서 다루는 참고자료의 출처가 해당 분야의 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.	.833
4. 동영상에서 제시하는 정보의 출처(source)가 제공되었다.	.667
5. 비교적 최신의 높은 수준의 의학적 근거에 기반한 내용이다.	.833
6. 오류나 과장 없이 객관적으로 설명한다. (장점과 단점 모두 언급, 치료했을 경우와 치료하지 않을 경우 효과를 모두 언급 등등)	.833
7. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (치료 적용 대상, 항암치료 전, 중, 후 어느 시기에 적용, 암 예방, 항암치료 중 또는 후,에 좋은 음식인지)	.833
8. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.	1
9. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 밀접한 관련이 있다	1
10. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있어 도움이 된다.	.833
11. 제목의 대상 정보(자가진단방법, 치료과정 및 부작용, 치료비용 등)와 관련된 주요 내용의 대부분을 충분히 다루고 있다. (이득과 위해 함께 제시, 대체 가능한 다른 방법 등)	.667
12. 내용과 관련하여 도움이 되는 참고 자료가 제시되어 있다. (관련 사이트, 추가 정보 등)	.833
13. 채널에서 최신의 의학적 근거에 맞추어 동영상이 주기적으로 업로드 된다.	.833
14. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다. (부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)	.833
15. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.	.833

16. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.	.833
17. 화면 구성을 방해하지 않는 읽기 좋은 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.	.833
18. 내용에 따른 동영상의 길이가 적절하다.	.833
19. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.	.833
20. 내용의 단락별 시간표를 제공하여 원하는 부분을 선택하여 시청 가능하다.	.833
21. 암환자의 자가간호에 도움이 되는 방법을 제시한다.	.667
22. 제시된 방법의 대상자를 명확하게 언급하였다.	.5
23. 의사 결정(치료 방법 선택, 생활 습관 개선 등)에 도움이 되는 정보를 제공한다.	.833
24. 후원 및 광고의 내용이 포함될 경우 출처가 명백히 표시되어 있다.	.833
25. 광고 내용(advertising content)이 원 제공자의 내용(original content)과 명확히 구분되어 있다.	.833
26. 유튜브 채널에서 제공하는 의학 정보 서비스의 목적, 범위와 한계를 밝히고 있다. (예: 댓글로 진료나 상담을 하지 않음, 유방암 환자를 위한 정보 제공 목적)	.833
27. 소비자와 제공자의 소통이 댓글을 통해 적절하게 이루어지고 있다.(소비자의 관심주제 제작 요청, 환자의 고민에 대한 상담 등)	.833
28. 댓글을 통해 구독자는 공감을 표현하거나 자문을 구할 수 있다.	.667
29. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적, 정서적 지지를 얻을 수 있다.	.833
30. 소비자의 공감 표현이나 자문에 제공자가 적절한 응답을 제공한다.	.833
CVI	.817

I-CVI 점수가 .5 이하인 22 번 문항(I-CVI=.5)은 내용타당도가 없다고 판단하여 제거 가능하나 교육의 대상자가 명확한 것은 중요한 부분으로 전문가 의견을 반영하여 문항의 가독성 문제로 판단하고 문항을 제거하지 않고 수정하여 포함시켰다. 내용타당도가 .5 < I-CVI < .78 인 4, 11, 21, 28 번 문항은 전문가의 의견에 따라 수정하였다. 또한 문항별 내용 타당도 지수가 .78 이상인 문항에 대해서도 전문가 의견을 반영하여 문항을 수정하였다. 1 번 문항의 '높은 수준의'는 '권위있는(신뢰할 수 있는)'으로 수정하였고, 5 번 문항의 '비교적 최신의 높은 수준'을 '검증된'으로, 21 번 문항의 '자가간호'도 '암의 예방, 치료, 관리'로 수정하였다. 또한 22 번의 '방법의 대상자'또한 '해당 내용의 대상자'로 전문가의 의견을 수렴하여 변경하였다. 이와 같이 의미가 모호하거나 이해하기 어려운 말로 쓰여진 문항을 명료하고 쉬운 말로 수정하였다. 13 번의 경우 최신의 의학적 근거에 맞추어 제작된 것과 동영상이 주기적으로 업로드 되는 것은 서로 다른 두 가지의 의미를 내포하므로 두 문항으로 분리하는 것이 좋겠다는 의견에 따라 두 문항으로 나누었다. 내용타당도 평가 결과와 전문가 의견을 반영하고 배치하여 수정한 31 문항은 다음 표와 같다(Table 11).

Table 11
Modified Items

문항
권위성(authority)
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 권위있는(신뢰할 수 있는) 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.
2. 동영상의 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다. (정보전달자가 위임받은 전문 진행자일 경우 위임한 제공자의 전문성을 확인한다)
3. 동영상에서 다루는 정보(의학적 근거, 통계)가 해당 분야의 권위있는 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.
신뢰성(reliability)
4. 동영상에서 사용된 정보의 출처(source)를 명확히 밝히고 있다.
5. 검증된 의학적 근거에 기반한 내용이다.
6. 오류나 과장 없이 설명한다.
7. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (대상자나 치료단계가 명확해야 함. 예:유방암vs대장암, 항암치료 전vs중vs후)
관련성(relevancy)
8. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.
9. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 관련이 있고 대표할 만하다.
10. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있다.
포괄성(completeness)
11. 주제와 관련된 주요 내용을 충분히 다루고 있다. (예: 신약의 장점만 설명하는 것이 아니라 장점, 단점, 비용, 기존 약과 신약의 차이점 등을 모두 설명)
12. 해당 내용에 대한 참고 자료(reference)가 제공되었다.
현재성(currency)
13. 동영상의 내용이 최신의 의학적 근거에 맞추어 제작되었다.
14. 채널에 동영상이 주기적으로 제작되어 업로드 된다.
이해의 용이성(understandability)
15. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다. (부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)
16. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.
17. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.

18. 읽기 쉬운 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.

19. 내용에 따른 동영상의 길이가 적절하다.

20. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.

21. 내용의 단락별 시간표를 제공하여 원하는 부분을 선택하여 시청 가능하다.

유용성(usefulness)

22. 암의 예방, 치료, 관리 등에 도움이 되는 내용이다.

23. 해당 내용의 대상자가 명확하다.(예: 유방암 진단 후 항암치료 예정인 사람 vs 항암치료 후 관해되어 관리가 필요한 사람)

24. 의사 결정이나 생활 습관 개선에 도움이 되는 정보를 제공한다.

광고 및 후원(contribution)

25. 후원 및 광고의 출처가 명백히 표시되어 있다.

26. 상업적 광고가 포함되어 있지 않으며 공익 목적으로 제작되었다.
(제작자가 아니라 유튜브 자체에서 붙인 광고는 광고로 평가하지 않는다.)

상호소통성(interactivity)

27. 유튜브 채널에서 제공하는 의학 정보 서비스의 목적, 범위와 한계를 밝히고 있다.
(예: 댓글로 진료나 상담을 하지 않음, 유방암 환자를 위한 정보 제공 목적)

28. 시청자와 제공자의 소통의 장이 있다.(예: 댓글 또는 제공자와 소통 가능한 인스타그램이나 블로그 등의 링크 제공)

29. 댓글을 통해 시청자는 공감을 표현하거나 원하는 정보 요청을 할 수 있다.

30. 시청자의 공감 표현이나 자문에 응답을 제공한다.

31. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적, 정서적 지지를 얻을 수 있다.

제 3 절 체크리스트 평가

1. 유튜브 동영상 표본의 일반적 특성

체크리스트의 신뢰도와 타당도 검정을 위해 기준에 따라 검색된 유튜브 15 개를 층화추출하였다. 제작자를 기준으로 대학병원 및 국가기관에서 제작된 것 4 개(26.7%), 의사 개인, 한의사, 약사 등 대학병원 및 국가기관 이외의 의료인이 제작한 것 6 개(40.0%), 의료인이 아닌 일반인이 제작한 것 5 개(33.3%)로 총 15 개가 선택되었다. 선정된 유튜브는 2019 년 2 월에서 2023 년 5 월 사이에 업로드 되었으며 동영상의 평균 길이는 9.7 분이었고 조회수는 11,434 회에서 3,630,410 회로 편차가 컸다. 댓글의 수도 15 개 에서 4963 개로 편차가 컸다. 각 동영상이 속한 채널의 일반적 특성은 다음 표와 같다(Table 12).

Table 12
Attributes of YouTube Video Samples

	Title	Channel	Subscriber	Upload date	View count	likes	Comments	Length (분:초)
1	암 환자만 6500명 치료하며 느낀 것들 https://www.youtube.com/watch?v=kBoDYhqwRsY	삼성서울병원	141K	2021-10-19	621,329	9.3K	502	11:55
2	중입자 치료, 국내 첫 시작! 전립선암에서 효과는? https://www.youtube.com/watch?v=G4ObLcMg4-s	세브란스	316K	2023-04-26	16,346	270	23	5:40
3	조기 발견이 어려운 난소암의 최신 치료 방법은? https://www.youtube.com/watch?v=6Uo-CueVT2M	서울아산병원	289K	2022-07-06	14,506	295	15	7:39
4	폐암 4기 완치 사례로 살펴보는 표적치료와 면역치료의 장단점! I 국립암센터 폐암 명의 한지연 교수의 [의사, 기적을 말하다] https://www.youtube.com/watch?v=sPruc5UPbD4	국립암센타	7.67K	2023-01-31	51,986	588	59	19:05
5	면역항암제, 고령의 환자도 면역력으로 암을 완치시킬 수 있다?-[나는의사다 1002회] https://www.youtube.com/watch?v=6bG23q-PEOM	나는 의사다	173K	2022-09-29	28,297	550	16	18:11
6	항암치료 받는 과정을 알려드립니다 https://www.youtube.com/watch?v=s1laOcFqmb8	김진목TV	85.2K	2021-09-23	44,356	642	18	3:18
7	암 환자분을 위한 균형잡힌 식단! (항암치료 중 좋은 음식) https://www.youtube.com/watch?v=yo_2QuHOchw	아프지마 Show	110K	2022-07-06	11,434	292	20	10:08
8	암환자들이 가장 두려워하는 항암치료 부작용, 한번에 정리해드립니다.	닥터유니의 암이야기	2.55K	2022-02-28	63,785	953	111	5:45

	https://www.youtube.com/watch?v=YDmYJwnA99A							
9	암 전이를 촉진하는 음식 3가지?!!! 이 영상 꼬옥 보세요 [정라레] https://www.youtube.com/watch?v=yQnqeSDkbAc	정라레 _Lifestyle Doctor	762K	2019-02-11	934,047	26K	516	5:07
10	매일 이 음료를 한잔 마시면 암이 사라집니다. 즉각적으로 암을 굶겨 죽이는 가장 검증된 항암식품!! https://www.youtube.com/watch?v=IR4LckiUgdk	약사가 들려주는 약 이야기	1600K	2023-01-17	1,382,288	33K	3208	9:31
11	먹자마자 암세포 때려잡는 최고의 음식! 암에좋은 항암음식 https://www.youtube.com/watch?v=OAXMuLTrVYU	건나물TV	917K	2021-11-01	2,586,245	48K	835	8:44
12	찐고구마, 군고구마 먹지 마세요!! 제발 이렇게 드세요!! 암덩어리까지 싹 사라집니다!! https://www.youtube.com/watch?v=9CGvVu3mHCw	조여사 전성시대	970K	2021-10-18	3,630,410	64K	881	8:13
13	암 환자들의 마지막 희망이 된 구충제...무모한 선택일까? / 비디오머그 X 뉴스토리 https://www.youtube.com/watch?v=6hrk5alsRXI	비디오머그-VIDEOMUG	1280K	2020-02-18	1,722,891	11K	4963	8:57
14	[암쓸신잡] 항암과 부작용 전과정 공개 (주사맞고, 2일차부터 5일차까지 쭉~) https://www.youtube.com/watch?v=RyCQc-kyeFk	vitahwang 비타황의 암쓸신잡	95.1K	2019-02-18	160,186	1.6K	184	15:36
15	암환자 브이로그	입원과 수술 그만.. 멈춰!	케모포트	항암 치료 중 영양식 추천	캔서코치 https://www.youtube.com/watch?v=qhLHmYR5UkE	고니팍 GoniPark	9.57K	2023-05-25	14,746	579	109	7:57
	평균					450539	558일	752190	13138	764	9:43

2. 신뢰도

1) 외적 일관성 신뢰도(external consistency reliability)

관찰자간 일치도 평가 결과 Kappa 값은 -.071-1, 퍼센트 일치도는 60-100 사이의 값으로 나타났다.

Kappa 통계량은 관찰된 일치 비율이 동일하더라도 자료의 분포에 따라 값이 크게 달라지는 경향이 있으므로 해석에 주의를 해야 한다(박창언 & 김현정, 2015). 따라서 두 가지 값을 모두 고려하여 kappa 값이 .4 미만인 문항과 퍼센트 일치도 80% 미만인 문항 중에서 두 가지 기준을 모두 만족하는 문항을 남기고 그렇지 못한 4, 12, 19, 24, 25 번의 5 개 문항을 제거하여 26 문항이 남았다.

2, 8, 18, 21, 28, 29, 31 번 문항에서는 두 평가자의 응답이 완전 일치하는 것으로 나타났다. 이중 4 항목(8, 18, 28, 29)은 모든 응답이 '그렇다' 로 측정되었음을 확인하였다. 이는 변별력이 없음을 뜻할 수도 있으나 표본이 15 개로 작아서 표본 유튜브가 문항에서 제시된 속성을 우연히 모두 가지고 있었을 가능성도 배제할 수 없다. 문항이 일치도를 방해하는 것은 아니므로 이번 평가에서는 제거하지 않고, 28 번과 29 번 문항이 동일한 내용을 측정하는 것으로 보인다는 전문가 관찰자의 의견에 따라 하나의 문항으로 합하였다. 그 결과 총 25 문항이 남았다(Table 13).

Table 13
Item-level Statistics and Reliability Results

Item	*M*	*SD*	Cohen's Kappa	Percent-agree
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 권위있는(신뢰할 수 있는) 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.	.267	.458	.842	93.33
2. 동영상의 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다. (정보전달자가 위임받은 전문 진행자일 경우 위임한 제공자의 전문성을 확인한다)	.400	.507	1	100
3. 동영상에서 다루는 정보(의학적 근거, 통계)가 해당 분야의 권위있는 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.	.333	.488	.609	80.00
4. 동영상에서 사용된 정보의 출처(source)를 명확히 밝히고 있다.	.400	.507	.167	60.00
5. 검증된 의학적 근거에 기반한 내용이다.	.533	.516	.595	80.00
6. 오류나 과장 없이 설명한다.	.467	.516	.602	80.00
7. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (대상자나 치료단계가 명확해야 함. 예:유방암vs대장암, 항암치료 전vs중vs후)	.667	.488	.667	86.67
8. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.	1	0	N/A[a)]	100
9. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 관련이 있고 대표할 만하다.	.867	.352	.634	93.33
10. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있다.	.800	.414	.667	86.67
11. 주제와 관련된 주요 내용을 충분히 다루고 있다. (예: 신약의 장점만 설명하는 것이 아니라 장점, 단점, 비용, 기존 약과 신약의 차이점 등을 모두 설명)	.667	.488	.526	80.00
12. 해당 내용에 대한 참고 자료(reference)가 제공되었다.	.267	.458	.118	60.00
13. 동영상의 내용이 최신의 의학적 근거에 맞추어 제작되었다.	.533	.516	.587	80.00
14. 채널에 동영상이 주기적으로 제작되어 업로드 된다.	.933	.258	.634	93.33
15. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다.	1	0	0	93.33

(부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)				
16. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.	.867	.352	.634	93.33
17. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.	.800	.414	.667	86.67
18. 읽기 쉬운 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.	1	0	N/A[a)]	100
19. 내용에 따른 동영상의 길이가 적절하다.	.933	.258	-.071	86.67
20. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.	.600	.507	.500	73.33
21. 내용의 단락별 시간표를 제공하여 원하는 부분을 선택하여 시청 가능하다.	.200	.414	1	100
22. 암의 예방, 치료, 관리 등에 도움이 되는 내용이다.	.667	.488	.471	80.00
23. 해당 내용의 대상자가 명확하다. (예: 유방암 진단 후 항암치료 예정인 사람 vs 항암치료 후 관해되어 관리가 필요한 사람)	.667	.488	.526	80.00
24. 의사 결정이나 생활 습관 개선에 도움이 되는 정보를 제공한다.	.600	.507	.324	66.67
25. 후원 및 광고의 출처가 명백히 표시되어 있다.	1	N/A	.328	80.00
26. 상업적 광고가 포함되어 있지 않으며 공익 목적으로 제작되었다. (제작자가 아니라 유튜브 자체에서 붙인 광고는 광고로 평가하지 않는다.)	.667	.488	.667	86.67
27. 유튜브 채널에서 제공하는 의학 정보 서비스의 목적, 범위와 한계를 밝히고 있다. (예: 댓글로 진료나 상담을 하지 않음, 유방암 환자를 위한 정보 제공 목적)	.267	.458	.587	80.00
28. 시청자와 제공자의 소통의 장이 있다.(예: 댓글 또는 제공자와 소통 가능한 인스타그램이나 블로그 등의 링크 제공)	1	0	N/A[a)]	100
29. 댓글을 통해 시청자는 공감을 표현하거나 원하는 정보 요청을 할 수 있다.	1	0	N/A[a)]	100
30. 시청자의 공감 표현이나 자문에 응답을 제공한다.	.600	.507	.722	86.67
31. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적, 정서적 지지를 얻을 수 있다.	1	0	N/A[a)]	100

a) N/A: 해당하는 표본 수가 적어서 계산 불가

2) 내적 일관성 신뢰도(internal consistency reliability)

내적 일관성 신뢰도의 지표인 Cronbach's alpha 값은 .88 로 나타나 기준인 .70 이상임을 확인하였다.

3. 타당도

1) 구성타당도

(1) 문항-총점 상관관계

수정된 문항-총점 상관관계 분석은 하나의 문항과 그 문항을 제외한 전체 도구의 총점과의 상관관계를 분석하여 해당 문항이 도구, 즉 전체 문항의 합과 상관관계가 있는지를 확인하는 방법이다(DeVellis, 2012). 31 문항의 수정된 문항-총점 상관계수(corrected item-total correlation coefficient)를 분석한 결과는 Table 14 과 같다. 문항-총점 상관계수가 .20 미만인 문항은 척도 영역 내에서 기여도가 낮은 것으로 평가된다(Norman & Streiner, 2008). 이에 해당하는 3 개의 문항(23, 27, 30)이 제거되어도 Cronbach's alpha 값에 영향이 없어 앞서 신뢰도 평가 결과로 남은 25 문항에서 3 문항을 제거하여 총 22 문항이 남았다.

Table 14
Corrected Item-Total Correlation

Item contents	Corrected item-total correlation	Alpha if item deleted
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 권위있는(신뢰할 수 있는) 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.	.794	
2. 동영상의 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다. (정보전달자가 위임받은 전문 진행자일 경우 위임한 제공자의 전문성을 확인한다)	.648	
3. 동영상에서 다루는 정보(의학적 근거, 통계)가 해당 분야의 권위있는 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.	.816	
4. 동영상에서 사용된 정보의 출처(source)를 명확히 밝히고 있다.	.648	
5. 검증된 의학적 근거에 기반한 내용이다.	.684	
6. 오류나 과장 없이 설명한다.	.761	
7. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (대상자나 치료단계가 명확해야 함. 예:유방암vs대장암, 항암치료 전vs중vs후)	.600	
8. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.	N/A[a)]	
9. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 관련이 있고 대표할 만하다.	.315	
10. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있다.	.549	
11. 주제와 관련된 주요 내용을 충분히 다루고 있다. (예: 신약의 장점만 설명하는 것이 아니라 장점, 단점, 비용, 기존약과 신약의 차이점 등을 모두 설명)	.680	
12. 해당 내용에 대한 참고 자료(reference)가 제공되었다.	.794	
13. 동영상의 내용이 최신의 의학적 근거에 맞추어 제작되었다.	.840	
14. 채널에 동영상이 주기적으로 제작되어 업로드 된다.	.373	
15. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다. (부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)	N/A[a)]	
16. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.	.491	

17. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.	.458	
18. 읽기 쉬운 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.	N/A[a)]	
19. 내용에 따른 동영상의 길이가 적절하다.	.373	
20. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.	.674	
21. 내용의 단락별 시간표를 제공하여 원하는 부분을 선택하여 시청 가능하다.	.704	
22. 암의 예방, 치료, 관리 등에 도움이 되는 내용이다.	.416	
23. 해당 내용의 대상자가 명확하다.(예: 유방암 진단 후 항암치료 예정인 사람 vs 항암치료 후 관해되어 관리가 필요한 사람)	.040	.883
24. 의사 결정이나 생활 습관 개선에 도움이 되는 정보를 제공한다.	.622	
25. 후원 및 광고의 출처가 명백히 표시되어 있다.	N/A[a)]	
26. 상업적 광고가 포함되어 있지 않으며 공익 목적으로 제작되었다. (제작자가 아니라 유튜브 자체에서 붙인 광고는 광고로 평가하지 않는다.)	.339	
27. 유튜브 채널에서 제공하는 의학 정보 서비스의 목적, 범위와 한계를 밝히고 있다. (예: 댓글로 진료나 상담을 하지 않음, 유방암 환자를 위한 정보 제공 목적)	.027	.883
28. 시청자와 제공자의 소통의 장이 있다.(예: 댓글 또는 제공자와 소통 가능한 인스타그램이나 블로그 등의 링크 제공)	N/A[a)]	
29. 댓글을 통해 시청자는 공감을 표현하거나 원하는 정보 요청을 할 수 있다.	N/A[a)]	
30. 시청자의 공감 표현이나 자문에 응답을 제공한다.	-.504	.897
31. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적, 정서적 지지를 얻을 수 있다.	N/A[a)]	

a) N/A: 해당하는 표본 수가 적어서 계산 불가

(2) 집합타당도

표본의 크기가 작거나 정규분포가 아닐 경우 비모수 통계방법을 이용하는데 윌콕슨 순위합 검정법을 이용하여 대학병원과 정부기관에서 제작된 유튜브의 평가점수가 그 외의 의료인 개인이나 일반인이 제작한 유튜브의 평가점수보다 높다는 가설을 검정하였다. 이 가설은 다수의 기존 유튜브 질 평가 연구에서 확인된 결과와 결론을 근거로 하여 가설로 설정하였다(Duran & Kizilkan, 2021; Kim et al., 2022; Kunze et al., 2019). P value 는 .004 로 양측검정(P=.004)과 단측검정(P=.002) 모두 유의수준 .05 보다 작으므로 귀무가설을 기각하고 대학병원과 정부기관에서 제작된 유튜브의 평균 평가점수가 유의하게 높음을 확인하였다(Table 15). 결과를 그래프로 나타낸 Figure 2 에서 앞의 동영상 4 개(1, 2, 3, 4)가 대학병원과 암센터에서 제작된 것으로 평균 평가점수가 높고 편차도 작은 것이 한눈에 확인 가능하다.

Table 15
Mean and Standard Deviation Differences of Score by Video Provider

	n	*M*	*SD*
대학병원 및 국가기관 제작	4	93.33	5.44
개인 의료인 및 일반인 제작	11	57.14	13.19
합	15		

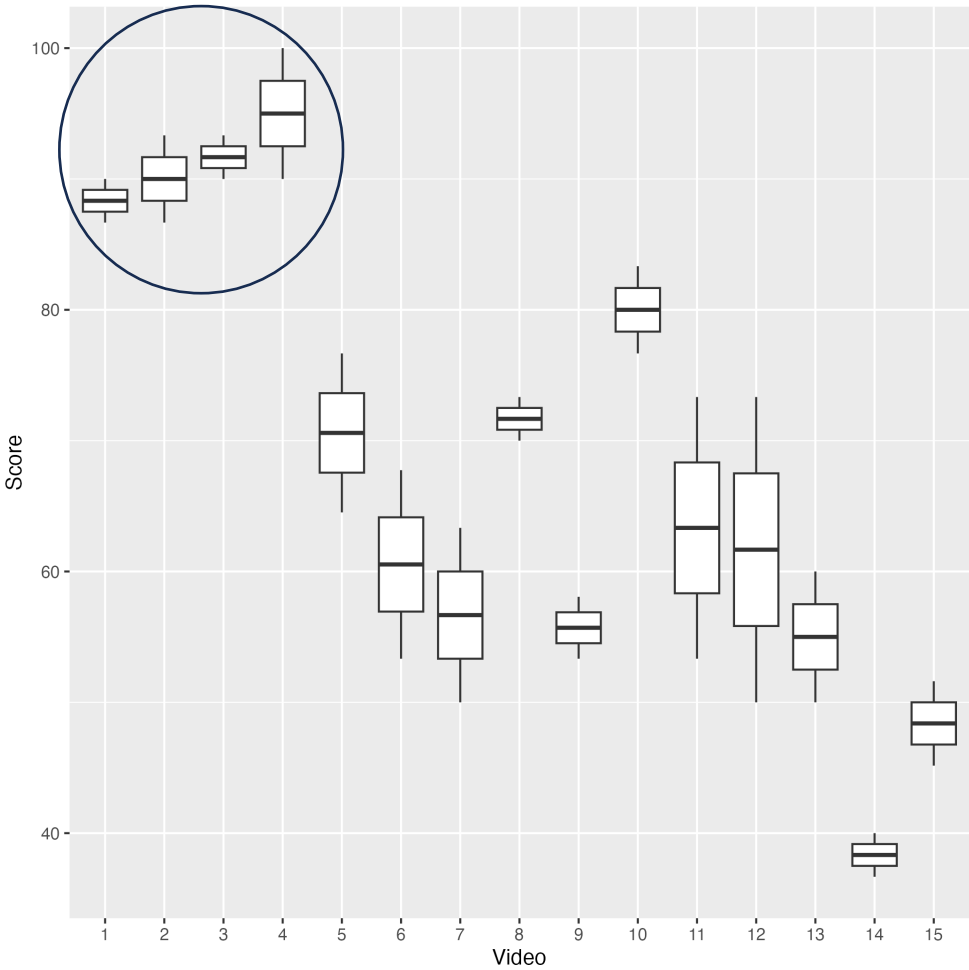

Figure 2
Scores of the YouTube Videos

2) 준거타당도 검정

준거(기준)타당도는 검정하려는 도구가 측정하는 것과 같은 구성개념을 측정하는 표준화된 측정도구를 사용해서 얻은 결과를 비교하는 것을 말한다(이은현, 2021). 개발된 체크리스트의 평가와 함께 전문가의 주관적인 유튜브 동영상 건강정보에 대한 전반적인 질 평가를 0-100 점으로 평가하도록 하여 체크리스트의 총점 전문가의 주관적인 평가 점수를 비모수적 방법인 스피어만 순위상관계수를 이용하여 비교하였다. 검정 결과 상관계수는 .93 이고, P value < .001 로 매우 낮아 유의수준 .05 에서 귀무가설을 기각한다. 그러므로 전문가의 주관적인 평가 점수와 체크리스트를 이용한 점수가 상관관계가 있다고 결론지을 수 있다.

신뢰도와 타당도 확인을 통한 최종 문항은 다음과 같다(Table 16).

Table 16
Final Items

문항
권위성(authority)
1. 유튜브 채널 혹은 동영상이 해당 분야의 권위있는(신뢰할 수 있는) 전문 기관 또는 전문가로부터 제공되었다.
2. 동영상의 건강정보 전달자가 해당 분야의 전문가로서 자격이 있다. (정보전달자가 위임받은 전문 진행자일 경우 위임한 제공자의 전문성을 확인한다)
3. 동영상에서 다루는 정보(의학적 근거, 통계)가 해당 분야의 권위있는 전문 기관 또는 전문가로부터 제공된 것이다.
신뢰성(reliability)
4. 검증된 의학적 근거에 기반한 내용이다.
5. 오류나 과장 없이 설명한다.
6. 내용이 모호한 부분 없이 명료하다. (대상자나 치료단계가 명확해야 함. 예:유방암vs대장암, 항암치료 전vs중vs후)
관련성(relevancy)
7. 제목을 통해 내용을 유추할 수 있고, 내용이 제목과 연관되어 적절하다.
8. 썸네일(유튜브 대표 이미지나 사진)이 내용과 관련이 있고 대표할 만 하다.
9. 사용된 참고 자료(통계자료, 예시, 관련 사이트, 관련 정보)가 내용과 밀접한 관련이 있다.
포괄성(completeness)
10. 주제와 관련된 주요 내용을 충분히 다루고 있다. (예: 신약의 장점만 설명하는 것이 아니라 장점, 단점, 비용, 기존 약과 신약의 차이점 등을 모두 설명)
현재성(currency)
11. 동영상의 내용이 최신의 의학적 근거에 맞추어 제작되었다.
12. 채널에 동영상이 주기적으로 제작되어 업로드 된다.
이해의 용이성(understandability)
13. 일반인들이 이해하기 쉬운 용어를 사용한다. (부득이하게 의학용어를 사용할 경우 쉽게 풀어서 일반 용어로 설명한다.)
14. 적당한 속도와 크기로 설명하며 잡음이 없다.
15. 보조자료(사진, 그림, 도표 등)를 적절히 이용하여 이해를 돕는다.

16. 읽기 쉬운 적절한 사이즈와 글자체의 자막을 제공한다.

17. 요약 정리를 통해 이해를 돕는다.

18. 내용의 단락별 시간표가 있어 원하는 부분을 선택하여 시청할 수 있다.

유용성(usefulness)

19. 암의 예방, 치료, 관리 등에 도움이 되는 내용이다.

광고 및 후원(contribution)

20. 상업적 광고가 포함되어 있지 않으며 공익 목적으로 제작되었다.
(제작자가 아니라 유튜브 자체에서 붙인 광고는 광고로 평가하지 않는다.)

상호소통성(interactivity)

21. 시청자와 제공자의 소통의 장이 있다. (예: 댓글로 작성 가능 또는 제공자와 소통 가능한 인스타그램이나 블로그 등의 링크 제공)

22. 동영상과 댓글을 통해 공감, 격려 등 사회적, 정서적 지지를 얻을 수 있다.

제 5 장 논 의

1. 암환자를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 영역

본 연구에서는 일반적인 정보의 질 개념을 바탕으로 동영상 공유 소셜 미디어인 유튜브의 특성을 반영한 암환자를 위한 유튜브 건강정보의 질 평가 영역을 확인하였다. 잘못된 정보로 인해 생명의 위협을 받기도 하는 암환자에게 일반적인 소셜 미디어 정보의 질 평가에서 언급되는 유희성이나 오락성보다는 현재에 사용되는 의학적 사실에 근거한 정확한 정보가 중요한 속성으로 확인되었다. 일반 정보에서는 유희성과 흥미를 질 평가의 요소로 평가하기도 하였으나 특히 완치가 어렵고 재발 가능성이 있어 지속적인 관리를 요하는 암환자들이나 코로나 19 같이 알려지지 않은 전염병 유행시기에 지나친 흥미 요소는 오해의 소지나 과장된 정보의 확산으로 이어져 소비자에게 위해를 주거나 불안을 높이는 경우가 있어 중요한 평가 영역으로 볼 수 없었다.

때문에 오락성과 유희성은 배제하고 건강정보가 신뢰할 만한 권위있는 기관이나 의료인으로부터 제작된 것인지에 대한 권위성과 의학적 근거에 따른 믿을 만한 정보인지, 모호한 부분, 오류나 과장없이 설명하고 있는지에 대한 신뢰성이 가장 중요한 개념으로 확인되었다. 누구나 동영상을 업로드할 수 있는 유튜브와 같이 정보 제공자의 전문성을 확인할 수 없을 때는 내용이 의학적 근거가 있는 정확한 정보인지에 대한 전문가의 평가가 더 중요하다.

또한 소비자가 건강정보 요구(need)에 따라 유튜브 창에서 키워드를 검색하고, 제목이나 썸네일을 통해 필요한 정보가 있을 것으로 예상되는 제목의 동영상을 선택하여 시청하게 되는 과정에서 관련성이나 포괄성도 필요한 속성으로 판단하였다. 관련성에는 제목과 썸네일이 내용을 잘 나타내는지, 동영상에서 사용된 자료가 내용과 관계가 있는 것인지를 확인한다. 또한 포괄도는 주제와 관련된 내용을 충분히 다루고 있는지를 보는 것으로 치우친 정보는 암환자에게 잘못된 인식을 갖게 할 수도 있다. 예를 들어 신약 표적 항암제에 대해 설명하면서 장점만 부각하여 부작용이나 비싼 가격, 보험적용이 안되는 것에 대해 설명하지 않고, 기존 항암제에 대해서는 부작용 등 부정적인 면만 제시하면 환자는 기존 항암치료가 비용 효율 면에서 현재 가장 좋은 방법임에도 불구하고 거부감만 갖게 된다. 이런 동영상은 질이 좋다고 하기 어렵다.

암 치료는 신약이 개발되고 연구가 계속되면서 새로운 프로토콜이 표준으로 적용되기도 하고 보험 적용 기준이 바뀌기도 한다. 따라서 최신의 의학적 근거를 지속적인 동영상 업로드를 통해 알려주는 것과 관련한 현재성, 제작 기술이 내용면에서 이해하기 쉽게 제작되었는지에 관한 이해의 용이성 등도 평가영역으로 고려되었다. 이 부분은 유튜브의 기술적 교육적 측면을 고려하여야 한다는 주장이 커지면서 강조되고 있으며 유튜브에서 이 부분에 사용할 수 있는 지표로는 화질, 소음, 자막, 동영상의 길이 등이 있다.

향후 최근 주목받고 있는 소비자 맞춤 건강정보 제공에 확대 적용을 고려했을 때 평가 기준으로 적용 가능한 객관적인 지표로 동영상의 길이를 살펴보았다. 좋은 유튜브 동영상의 길이에 관해 10 분 내외 또는 3-4 분의 짧은 동영상이 좋다는 조사나 견해 등이 있었으나 과학적

근거가 있는 표준은 없었다. 그리고 내용에 따라 적절한 길이가 중요하다고 하는 의견도 있었는데 본 연구에서는 건강정보 내용의 구성과 범위에 따라 길이가 달라질 수 있으므로 '내용에 따른 길이가 적절하다'를 문항으로 선정하였다. 그러나 길이에 관한 문항은 신뢰도 평가 결과 평가자간 일치도에서 백분위 일치도는 80 이상의 값을 보였으나 Cohen's kappa 값이 음수로 나오는 결과를 보였다. 본 연구에서 표본의 수가 작고 분포가 균형적이 아니어서 kappa 값이 더 작게 나타났을 가능성이 있으나(박창언 & 김현정, 2015) 음수는 평가자 간의 반대되는 의견을 의미하므로 결과적으로 본 연구에서 정한 기준보다 낮아 이 문항은 제거되었다. 수치로 표현 가능하여 객관적으로 보였던 동영상의 길이와 같은 지표가 오히려 주관적으로 평가 가능하여 지표로 삼기 어려웠고 문항으로 채택되지 않았다.

암환자의 생존율이 증가하면서 암환자와 암환자의 가족에게 자가간호 능력이 중요해지고 있어 자가간호에 도움이 되는 정보여야 한다는 유용성, 그리고 최근 유튜브를 통해 비싼 건강보조제나 식품을 건강정보 유튜브로 가장한 광고가 늘어남에 따라 공익의 목적으로 제작되어야 하며 공익 목적이 아닌 경우 광고임을 밝혀야 한다는 광고 및 후원도 속성으로 확인하였다. 그러나 현실적으로 유튜브 채널은 제작자가 원하지 않았음에도 유튜브 자체에서 광고가 나오게 하는 경우가 있어 광고의 구분이 쉽지 않았다. 이러한 현실적인 문제로 신뢰도 검사 결과에서 광고 및 후원 관련 문항의 측정이 불가능한 영상이 많아 N/A 응답이 많았던 것으로 해석했다.

마지막으로 치료의 어려움, 재발에 대한 두려움, 부작용에 대한 두려움, 암환자 가족의 어려움 등 암환자가 갖는 사회적, 정서적 돌봄의

요구도가 커지고 있어 이에 대한 공감이나 소통의 장으로 이용될 수 있는 소셜미디어의 특성인 상호소통을 질 평가의 영역으로 추가하였다(Heo et al., 2016; 이은현 et al., 2010).

HONcode 에서 언급되었던 프라이버시는 스스로 정보를 업로드하는 소셜미디어의 특성에 적용하기 어렵고 윤리적 행위가 내용의 정확성과 적절성을 반드시 보장하는 것은 아니므로 배제하였다(조비룡 et al., 2019). PEMAT 에서 이해의 용이성과 함께 평가영역으로 사용된 실행가능성의 경우 구체적인 교육 방법에 대한 항목들로 구성되어 있어 모든 유튜브에 적용하기가 어렵고 과학적 근거 없이 따라하기 쉬운 행위가 제시된 경우 오히려 암환자에게 위해를 줄 수 있어 타당도 면에서 적절하지 않을 수 있어 제외시켰다.

새롭게 확인할 수 있었으나 건강정보 질 평가의 속성에서 제외되었던 흥미 요소나, 실행가능성의 경우 좋은 유튜브의 속성과 반대되거나 관련이 전혀 없는 속성은 아니다. 정확하고 신뢰도 있는 정보에 흥미 요소가 더해지고 실제로 생활에서 따라하기 쉬운 방법도 포함된다면 유튜브 건강정보의 질이 더 높아질 수 있다. 그러나 이 부분만 강조될 때에는 정보의 정확성이나 신뢰도에 영향을 줄 수 있으며 질이 낮아질 우려가 있다. 따라서 향후에 이 부분에 대한 연구가 더 필요하며 평가 영역으로 포함되기 위해서는 적절한 기준과 지표 확인이 필요하다.

또한 선행 연구에서 믿을 수 있는 정확한 정보의 신뢰성 개념과 관련하여 reliability, credibility, trustworthiness, accuracy, authority 등의 용어로 표현되었고, 의미면에서도 내용이 거짓이 없고 정확함,

또는 신뢰할 만하여 믿을 수 있는 등의 조금씩 다른 의미를 보이고 있었다. 해당 주제에 대해 포함되어야 할 내용을 충분히 포함되었는지를 의미하는 단어도 completeness, sufficiency, coverage, scope 등의 용어로 나타나고 있으며 한국어에서는 포괄성, 완전성, 충분성 등의 용어로 표현되고 있었다(Eysenbach et al., 2002; 조비룡 et al., 2019). 따라서 본 연구에서는 개념분석에서 확인된 개념의 의미를 명확히 정의하고 그 의미를 가장 가까이 나타내는 용어를 선택하여 Wang and Strong (1996)의 정의를 바탕으로 개념분석에서 이론적 정의를 내렸다.

2. 암환자를 위한 유튜브 건강정보 동영상 질 평가 체크리스트

본 연구는 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보의 질 평가가 표준화된 방법 없이 기존의 도구를 이용하여 일부 속성에 대해서만 이루어지고 있는 점을 개선하기 위해 유튜브 매체의 특성을 반영한 질 평가 체크리스트를 개발하였다.

여러 질환 중에 암환자의 자가간호를 위한 정보를 선택한 것은 기존 문헌에서 암 관련 유튜브 건강정보의 신뢰성 문제가 심각하여 암환자를 위한 유튜브 건강정보의 질 개선이 시급하다고 판단했기 때문이다.

암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질의 평가영역을 Walker and Avant (2005)의 개념분석을 통해 도출하고 각 영역에 적합한 전문가에 의한 내용타당도 검증을 시행하였다. 의학적, 교육적, 소셜

미디어 각 영역에서 전문가의 의견을 반영하였으며 댓글에서의 의견은 원격진료로 받아들여질 수 있어 법적 문제가 있을 수 있다는 점이나, 유튜브에서의 광고는 제작자가 원한 것이 아니라 유튜브에서 자동으로 재생되어 구분이 어려울 수 있다는 점 등 연구자가 생각하지 못했던 견해를 확인하고 문항에 반영하였다.

신뢰도 측정 시 관찰자간 일치도 평가에서 완전 일치한 문항이 7 개였으며 이중 모두 '그렇다'라고 응답한 문항이 4 개였다. 이는 샘플 수가 적어서 우연히 유튜브 동영상이 이러한 특성을 모두 가지고 있을 수도 있거나 변별력이 없음을 뜻할 수도 있으나 표본이 15 개로 작아서 표본 유튜브가 문항에서 제시된 속성을 우연히 모두 가지고 있었을 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 향후 보다 정확한 신뢰도 검증을 위하여 다양한 충분한 수의 표본으로 평가가 필요하다. 또한 제거된 문항 중 4 번은 동영상에서 사용된 내용의 출처에 관한 것으로 내용타당도 점수가 낮아 문항을 수정하였으나 결국 삭제되었다.

크게 의학적 정보 측면, 교육적 측면, 매체 특성의 세 가지 측면에서 9 가지의 속성으로 체크리스트를 개발하였으므로 구성 타당도 확인을 위해 확인적 요인분석을 시행할 수도 있으나 적은 표본의 수로 불가하여 가설검정을 실시하였다. '대학병원 및 국가기관에서 제작한 동영상 건강정보의 질이 높을 것이다'는 가설을 이용하여 검정하였고 결과값은 기준을 충족하여 가설이 참임이 증명되었다. 이는 정보 소비자가 유튜브 동영상을 선택할 때 도움이 되는 결과로 소비자는 대학병원이나 권위있는 학회, 또는 정부기관인 암센터 등에서 제작한 채널의 동영상을 선택함으로써 정보의 질을 어느 정도 보장받을 수 있음을 의미한다. 그러나 유튜브에 의료인을 자처하거나 전문가인듯

포장을 하는 채널도 있어 일반인들이 구분하기 쉽지 않을 수 있고, 실제 전문가도 개인의 이익에 따라 양심에 반하는 행동을 하기도 하므로 주의가 필요하다.

이와 비슷한 맥락으로 최근 유튜브는 Kington et al. (2021)의 연구를 근거로 하여 공신력 있는 기관의 채널에 '출처 공인 의료 서비스 제공자' 라는 표시를 하여 출처에 대한 배경 정보를 제공하기 시작하였다. 그러나 어떤 출처 유형이든 소셜 미디어 플랫폼의 신뢰성 평가 접근 방식은 인간 중심의 품질 보증 과정을 포함해야 하며 출처만으로 내용을 고려하지 않고 통합하기는 어려울 수 있다고 밝히며 조정 작업이 진행중이라고 말하고 있다(Kington et al., 2021). 이는 신뢰할 수 있는 출처가 정보의 질의 필요조건이 될 수 있으나 충분조건은 아님을 뜻한다.

본 체크리스트는 준거 타당도 평가를 위한 준거로 전문가의 주관적 평가 점수를 삼았고 정한 기준을 충족하여 타당성을 확보하였다.

타당도 검정의 한 방법인 문항 총점 상관계수 측정에서 초기문항의 23번, 해당 내용의 대상자가 명확하다, 27번 동영상 제작의 목적과 정보 제공 범위, 동영상 내용에 대한 개인의 선택 등의 고지(disclosure), 30 번의 제공자가 소비자의 질문에 응답 제공의 세 가지 문항이 삭제되었다. 23 번의 경우 내용타당도가 가장 낮았던 문항이었으나 가독성의 문제로 보고 문항 수정하였으나 결국 삭제되었다.

유튜브에서 쉽게 사용 가능하고 새로운 소셜 미디어 매체의 특성을 반영할 수 있는 조회수나 좋아요 수, 댓글수, 그리고 업로드 날짜 등으로부터 유튜브 건강정보 질을 확인할 수 있는 지표를 찾고자

노력하였으나 질 평가 점수와 상관성을 찾을 수 없었다. 상호소통성의 경우 소셜미디어인 유튜브의 매체 특성과 암환자의 사회정서적 지지 측면이 부각되면서 추가된 속성이나 평가 결과 건강정보 질의 평가 점수의 변별도에는 큰 영향을 끼치지 못하였다. 그리고 상호소통을 예측하는 지표로 생각되었던 댓글의 경우 오히려 평가점수와 약한 음의 상관관계를 보였다. 평가 점수는 낮았으나 댓글의 수가 가장 많았던 '암환자들의 마지막 희망이 된 구충제… 무모한 선택일까?' 동영상의 댓글을 확인해 보면 제공자의 댓글은 없었으며 소비자들 간의 소통이 있었는데 그 내용은 의학적 근거가 없는 것이 많아 신뢰할 수 없었다. 따라서 상호소통의 경우 자세한 평가를 위한 지표 개발에 대한 연구가 더 필요하며 양적 연구보다는 질적 연구가 필요할 것으로 보인다.

최근 유튜브는 한국에서도 유튜브 헬스를 2023 년 1 월 출시하며 조건을 충족하는 공신력 있는 출처의 콘텐츠가 우선 추천되도록 하는 등 자체적으로 유튜브의 건강정보의 신뢰도를 높이고자 노력을 기하고 있다(Graham, 2023). 또한 코로나 이후 한국의 대학병원과 학회들이 경쟁적으로 유튜브 제작에 열을 올리면서 유튜브 표본 검색을 위해 암으로 검색했을 때 대학병원에서 제작된 것들이 상위에 많이 노출되었다. 그러나 코로나와 암과 같이 유튜브에서 정한 조건의 키워드 이외에서는 이와 같은 로직이 적용되지 않았으며 검색이나 추천 동영상의 결과에 대한 로직은 추정만 할 뿐 정확히 알려진 바가 없다. 이익을 추구하는 사기업인 정보 제공 플랫폼 회사인 유튜브에 이것을 모두 맡기는 것은 한계가 있으며 전문가들은 기준을 충족하는 동시에 흥미를 끄는 신뢰도 높은 컨텐츠를 지속적으로 만들어 유튜브 상의 질 높은 건강정보의 동영상의 수를 늘리기 위해 노력해야 한다. 이는

결과적으로 소비자들의 질 좋은 건강정보에 접근성을 증가시켜 암환자의 자가간호에 도움이 될 수 있을 것이다.

3. 연구의 제한점

본 연구에서 개발한 체크리스트는 개념분석을 통해 확인된 이론과 현재 널리 사용되는 개념과 연구를 바탕으로 전문가의 검증을 통해 내용 타당도를 확보하였으나 적은 표본수로 인하여 통계적인 타당성 검증에 한계가 있어 주로 권위성의 영역에 대한 가설 검정으로 구성 타당도 검증이 이루어졌다. 구성타당도는 다른 타당도와 다르게 이론과 복합개념에 근거하여 여러 번의 연구를 통해 확보될 수 있다(이은옥 et al., 2009). 따라서 충분한 수의 다양한 유튜브 동영상 표본을 이용하여 각 영역에 대해 보다 면밀한 구성 타당도 검증이 필요하다.

또한 본 연구에서는 1 회의 관찰자간 일치도 측정 시행에서 기준을 만족하였으나 신뢰도 역시 횟수를 거듭할수록 높아질 수 있다(Shoemaker et al., 2014). 따라서 관찰자간 일치도의 반복 측정과 충분히 다양한 표본을 대상으로 타당도를 검토하여 체크리스트를 도구로 일반화 하고 정교화 하는 작업이 더 필요하다.

4. 연구의 의의

대중에게 공개되지 않은 검색 및 추천 유튜브 알고리즘을 통해 검증되지 않은 잘못된 암 정보가 퍼져 나가는 것에 대한 문제의

심각성은 인지되고 있으나 아직까지 유튜브 건강정보의 질을 감시하는 구체적이고 효과적인 방법은 개발되지 않았다(Kim et al., 2022). 이러한 문제의 해결책 모색은 유튜브 건강정보 질 평가 영역이 무엇인지 개념을 확인하는 것으로부터 시작될 수 있다.

본 연구의 의의는 유튜브 건강정보의 질 평가 도구가 없음에도 개념이나 평가 방법에 대한 고찰 없이 기존의 다른 매체를 위해 만들어진 도구를 이용하여 질 평가에 사용하는 상황에서 개념 분석을 통해 건강정보 질의 전통적인 평가 영역에 대한 이론적 확인과, 동영상 공유 소셜 미디어인 유튜브의 매체 특성, 그리고 환자 교육적 측면의 평가 영역 확인을 통해 이론을 바탕으로 매체 특성을 반영한 체크리스트 개발을 시도했다는 데 있다.

간호 연구 측면에서는 다양한 다른 질병의 예방, 치료, 건강 관리를 위한 유튜브 건강정보 질의 평가를 위한 도구로 확대하기 위한 연구의 선행연구로 활용될 수 있을 것이다.

간호 실무 측면에서는 본 체크리스트를 활용하여 질 높은 건강정보의 유튜브를 선별하여 암환자 교육에 이용하거나 제공할 수 있고, 나아가 암환자 교육 유튜브 동영상 제작 시 기준으로도 활용되기를 기대할 수 있다.

제 6 장 결론 및 제언

본 연구에서 개발한 암환자 자가간호를 위한 유튜브 건강정보 질 평가 체크리스트는 ‘권위성’, ‘신뢰성’, ‘관련성’, ‘포괄도’,

‘이해의 용이성’, ‘유용성’, ‘현재성’, ‘광고 및 후원’, 그리고 ‘상호소통성’의 9 가지 평가영역에 대해 22 문항으로 이루어져 있다. 응답은 ‘그렇다’와 ‘아니다’, ‘해당 없음’으로 답하도록 구성되었으며 점수는 ‘그렇다’의 응답수를 전체 문항수에서 ‘해당 없음’을 뺀 수로 나눈 후 100 을 곱하여 계산한다.

체크리스트 개발의 첫 단계로 Walker and Avant (2005) 개념분석을 이용하여 암환자를 위한 유튜브 건강정보 질에 대한 개념분석을 수행하고 기존 연구에 사용된 도구들을 분석, 통합, 수정하여 체크리스트의 문항을 도출하였다. 도출된 문항의 내용타당도, 구성타당도, 준거타당도, 신뢰도를 검정하였으며 평가점수는 최저 0 점에서 100 점까지 분포 가능하다. 점수가 높을 수록 건강정보의 질이 높은 것으로 평가한다. 체크리스트는 중간 정도의 일치도(average *kappa*=.53) 를 보였으며 Cronbach's alpha 값이 .88 로 높은 신뢰도를 보였다. 본 연구의 제한점을 개선하여 개발된 체크리스트를 보다 정교하게 하고 신뢰도와 타당도를 높이기 위해 다음과 같은 연구를 제언하고자 한다.

개념분석 결과에서 확인한 평가 영역에 대해 다양하고 충분한 유튜브 동영상 표본을 이용한 요인분석을 시행하여 구성 타당도를 확인하고, 관찰자간 일치도의 횟수를 거듭하여 신뢰도를 높여 표준화 하는 과정이 필요하다.

본 연구에서 개발된 체크리스트를 이용하여 선별된 점수 차이가 있는 동영상을 소비자에게 각각 적용하여 자가간호 능력의 변화를 측정하는 것으로 구성 타당도를 검증할 수 있다.

동영상의 길이나 제작 형식, 내용의 구성 등의 동영상 제작 기술 측면에서 소비자의 흥미와 만족도를 높이고 교육 효과가 있는 구체적인 지표를 개발하여 체크리스트에 추가하면 유튜브 건강정보 동영상의 질을 보다 쉽고 객관적으로 평가할 수 있고 유튜브 동영상 제작의 질 향상에도 실제적인 도움이 될 수 있다.

또한 암 뿐만 아니라 다양한 질병에 대한 혹은 질병이 없는 건강한 사람을 위한 유튜브 건강정보 질 평가에 확대 적용 가능한지 확인하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

Adobe. *강렬한 첫인상을 주는 YouTube 썸네일 디자인*. https://www.adobe.com/kr/creativecloud/video/discover/how-to-make-youtube-thumbnail.html

Afful-Dadzie, E., Afful-Dadzie, A., & Egala, S. B. (2023). Social media in health communication: A literature review of information quality. *Health Information Management Journal*, *52*(1), 3-17. https://doi.org/10.1177/1833358321992683

Aydin, M. A., & Akyol, H. (2019). Quality of Information Available on YouTube Videos Pertaining to Thyroid Cancer. *J Cancer Educ*, *35*(3), 599-605. https://doi.org/10.1007/s13187-019-01502-9

Azer, S. A. (2020). Are DISCERN and JAMA Suitable Instruments for Assessing YouTube Videos on Thyroid Cancer? Methodological Concerns. *J Cancer Educ*, *35*(6), 1267-1277. https://doi.org/10.1007/s13187-020-01763-9

Bernard, A., Langille, M., Hughes, S., Rose, C., Leddin, D., & van Zanten, S. V. (2007). A Systematic Review of Patient Inflammatory Bowel Disease Information Resources on the World Wide Web. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*, *102*(9), 2070-2077. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2007.01325.x

Boyer, C., Selby, M., Scherrer, J. R., & Appel, R. D. (1998). The Health On the Net Code of Conduct for medical and health Websites. *Computers in Biology and Medicine*, *28*(5), 603-610. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-4825(98)00037-7

Chan, C., Sounderajah, V., Daniels, E., Acharya, A., Clarke, J., Yalamanchili, S., Normahani, P., Markar, S., Ashrafian, H., & Darzi, A. (2021). The Reliability and Quality of YouTube Videos as a Source of Public Health Information Regarding COVID-19 Vaccination: Cross-sectional Study. *JMIR public health and surveillance*, *7*(7), e29942-e29942. https://doi.org/10.2196/29942

Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., & Gann, R. (1999). DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol*

Community Health, *53*(2), 105-111. https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105

De Martino, I., D'Apolito, R., McLawhorn, A. S., Fehring, K. A., Sculco, P. K., & Gasparini, G. (2017). Social media for patients: benefits and drawbacks. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, *10*(1), 141-145. https://doi.org/10.1007/s12178-017-9394-7

DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications, New York.

Dixon, S. J. (2023). *Most popular social networks worldwide as of January 2023, ranked by number of monthly active users*. Statista - The Statistics Portal. https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/

Drozd, B., Couvillon, E., & Suarez, A. (2018). Medical YouTube videos and methods of evaluation: Literature review. *JMIR Med Educ*, *20*(2), e3-e3. https://doi.org/10.2196/mededu.8527

Duran, M. B., & Kizilkan, Y. (2021). Quality analysis of testicular cancer videos on YouTube. *Andrologia*, *53*(8), e14118-n/a. https://doi.org/10.1111/and.14118

Eysenbach, G., Powell, J., Kuss, O., & Sa, E.-R. (2002). Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web: A Systematic Review. *JAMA*, *287*(20), 2691-2700. https://doi.org/10.1001/jama.287.20.2691

Gabarron, E., Fernandez-Luque, L., Armayones, M., & Lau, A. Y. (2013). Identifying Measures Used for Assessing Quality of YouTube Videos with Patient Health Information: A Review of Current Literature. *Interact J Med Res*, *2*(1), e6-e6. https://doi.org/10.2196/ijmr.2465

Gokcen, H. B., & Gumussuyu, G. (2019). A Quality Analysis of Disc Herniation Videos on YouTube. *World Neurosurg*, *124*, e799-e804. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2019.01.146

Graham, G. (2023). *건강 관련 궁금증을 해결하는 데 도움을 줄 수 있는 새로운 방법을 소개합니다*. YouTube 한국블로그. https://youtube-kr.googleblog.com/2023/01/health-features-korea.html

Han, C. J., Lee, Y. J., & Demiris, G. (2018). Interventions Using Social Media for Cancer Prevention and Management: A Systematic Review. *Cancer Nurs*, *41*(6), E19-E31. https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000534

Heo, J., Chun, M., Lee, H. W., & Woo, J.-H. (2016). Social Media Use for Cancer Education at a Community-Based Cancer Center in South Korea. *J Cancer Educ*, *33*(4), 769-773. https://doi.org/10.1007/s13187-016-1149-4

Hong, H., Lang, J., Damodaran, S., & Sindhwani, P. (2021). Assessing information on YouTube™ as a quality source for the treatment of varicoceles. *Indian journal of urology*, *37*(4), 339-344. https://doi.org/10.4103/iju.iju_201_21

Johnson, S. B., Park, H. S., Gross, C. P., & Yu, J. B. (2018). Use of alternative medicine for cancer and its impact on survival. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, *110*(1), 121-124. https://doi.org/10.1093/jnci/djx145

Kim, J., Kim, R., Jun, J.-S., Ahn, S.-H., Jung, S., Minn, Y.-K., & Hwang, S. H. (2021). Content Analysis of Korean Videos Regarding Restless Legs Syndrome on YouTube. *Journal of movement disorders*, *14*(2), 144-147. https://doi.org/10.14802/jmd.20137

Kim, J. H., Oh, K. H., Shin, H. Y., & Jun, J. K. (2022). How cancer patients get fake cancer information: From TV to YouTube, a qualitative study focusing on fenbendazole scandle [Original Research]. *Frontiers in Oncology*, *12*. https://doi.org/10.3389/fonc.2022.942045

Kim, R., Park, H.-Y., Kim, H.-J., Kim, A., Jang, M.-H., & Jeon, B. (2017). Dry facts are not always inviting: a content analysis of Korean videos regarding Parkinson's disease on YouTube. *J Clin Neurosci*, *46*, 167-170. https://doi.org/10.1016/j.jocn.2017.09.001

Kington, R. S., Arnesen, S., Chou, W.-Y. S., Curry, S. J., Lazer, D., & Villarruel, A. M. (2021). Identifying credible sources of health information in social media: Principles and attributes. *NAM perspectives*, *2021*. https://doi.org/10.31478/202107a

Knight, S.-a., & Burn, J. (2005). Developing a framework for assessing information quality on the World Wide Web. *Informing Science*, *8*. https://doi.org/10.28945/493

Kocyigit, B. F., & Akaltun, M. S. (2019). Does YouTube provide high quality information? Assessment of secukinumab videos. *Rheumatol Int*, *39*(7), 1263-1268. https://doi.org/10.1007/s00296-019-04322-8

Koo, B. S., Kim, D., & Jun, J.-B. (2021). Reliability and Quality of Korean YouTube Videos for Education Regarding Gout.

Journal of Korean medical science, *36*(45), e303-e303. https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e303

Kunze, K. N., Cohn, M. R., Wakefield, C., Hamati, F., LaPrade, R. F., Forsythe, B., Yanke, A. B., & Chahla, J. (2019). YouTube as a source of information about the posterior cruciate ligament: a content-quality and reliability analysis. *Arthroscopy, sports medicine, and rehabilitation*, *1*(2), e109-e114. https://doi.org/10.1016/j.asmr.2019.09.003

Leong, A. Y., Sanghera, R., Jhajj, J., Desai, N., Jammu, B. S., & Makowsky, M. J. (2018). Is YouTube Useful as a Source of Health Information for Adults With Type 2 Diabetes? A South Asian Perspective. *Can J Diabetes*, *42*(4), 395-403.e394. https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.056

Lewis, D., Eysenbach, G., Kukafka, R., Stavri, P. Z., & Jimison, H. B. (2005). *Consumer Health Informatics*. Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-27652-1

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing research*, *35*(6), 382-386. https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017

Moon, H., & Lee, G. H. (2020). Evaluation of Korean-language COVID-19-related medical information on YouTube: Cross-sectional infodemiology study. *J Med Internet Res*, *22*(8), e20775-e20775. https://doi.org/10.2196/20775

M 카산드라. (2019). *영상 콘텐츠의 적절한 길이는 어느 정도일까?* 아이보스. https://www.i-boss.co.kr/ab-6141-38800

Nagpal, S. J. S., Karimianpour, A., Mukhija, D., Mohan, D., & Brateanu, A. (2015). YouTube videos as a source of medical information during the Ebola hemorrhagic fever epidemic. *SpringerPlus*, *4*(1), 457. https://doi.org/10.1186/s40064-015-1251-9

Norman, G. R., & Streiner, D. L. (2008). *Biostatistics: the bare essentials*. PMPH USA (BC Decker).

Onder, M. E., & Zengin, O. (2021). Quality of healthcare information on YouTube: psoriatic arthritis. *Zeitschrift für Rheumatologie*. https://doi.org/10.1007/s00393-021-01069-1

Ozsoy-Unubol, T., & Alanbay-Yagci, E. (2021). YouTube as a source of information on fibromyalgia. *Int J Rheum Dis*, *24*(2), 197-202. https://doi.org/10.1111/1756-185X.14043

Rangarajan, K., Chouari, T., Uhercik, M., Osman, H., Daoud, R., Iain, L., & Karat, I. (2020). YouTube as a source of information for breast-examination for patients and healthcare professionals:

content, quality and reliability. *European journal of cancer (1990)*, *138*, S100-S100. https://doi.org/10.1016/S0959-8049(20)30803-0

Riegel, B., Jaarsma, T., & Strömberg, A. (2012). A middle-range theory of self-care of chronic illness. *ANS Adv Nurs Sci*, *35*(3), 194-204. https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e318261b1ba

Shoemaker, S. J., Wolf, M. S., & Brach, C. (2014). Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): A new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information. *Patient Educ Couns*, *96*(3), 395-403. https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.05.027

Silberg, W. M., Lundberg, G. D., & Musacchio, R. A. (1997). Assessing, Controlling, and Assuring the Quality of Medical Information on the Internet: Caveant Lector et Viewor—Let the Reader and Viewer Beware. *JAMA*, *277*(15), 1244-1245. https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540390074039

Singh, A. G., Singh, S., & Paul Singh, P. (2012). YouTube for Information on Rheumatoid Arthritis: A Wakeup Call? *J Rheumatol*, *39*(5), 899-903. https://doi.org/10.3899/jrheum.111114

Steinberg, P. L., Wason, S., Stern, J. M., Deters, L., Kowal, B., & Seigne, J. (2010). YouTube as Source of Prostate Cancer Information. *Urology*, *75*(3), 619-622. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.urology.2008.07.059

Stvilia, B., Mon, L., & Yi, Y. J. (2009). A model for online consumer health information quality. *J. Am. Soc. Inf. Sci*, *51*(9), 1781-1791. https://doi.org/10.1002/asi.21115

Syed-Abdul, S., Fernandez-Luque, L., Jian, W.-S., Li, Y.-C., Crain, S., Hsu, M.-H., Wang, Y.-C., Khandregzen, D., Chuluunbaatar, E., Nguyen, P. A., & Liou, D.-M. (2013). Misleading Health-Related Information Promoted Through Video-Based Social Media: Anorexia on YouTube. *J Med Internet Res*, *15*(2), e30. https://doi.org/10.2196/jmir.2237

Szmuda, T., Syed, M. T., Singh, A., Ali, S., Özdemir, C., & Słoniewski, P. (2020). YouTube as a source of patient information for Coronavirus Disease (COVID-19): A content-quality and audience engagement analysis. *Rev Med Virol*, *30*(5), e2132-n/a. https://doi.org/10.1002/rmv.2132

Tate, M. A., & Alexander, J. E. (1999). *Web wisdom: How to evaluate and create information quality on the Web*. CRC Press.

Walker, L. O., & Avant, K. C. (2005). *Strategies for theory construction in nursing* (Vol. 4). Pearson/Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.

Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. *Journal of management information systems*, *12*(4), 5-33. https://doi.org/10.1080/07421222.1996.11518099

Warner, E. L., Wilson, A., Ellington, L., Sun, Y., Cloyes, K. G., Waters, A. R., Nelson, T., & Kirchhoff, A. C. (2021). Cancer content and social media platform influence young adult cancer caregivers' social support on social media. *J Psychosoc Oncol*, 1-8. https://doi.org/10.1080/07347332.2021.1968987

Wu, T., Deng, Z., Zhang, D., Buchanan, P. R., Zha, D., & Wang, R. (2018). Seeking and using intention of health information from doctors in social media: The effect of doctor-consumer interaction. *International Journal of Medical Informatics*, *115*, 106-113. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.04.009

Yoon, H. Y., You, K. H., Kwon, J. H., Kim, J. S., Rha, S. Y., Chang, Y. J., & Lee, S.-C. (2022). Understanding the Social Mechanism of Cancer Misinformation Spread on YouTube and Lessons Learned: Infodemiological Study. *J Med Internet Res*, *24*(11), e39571. https://doi.org/10.2196/39571

Yuksel, B., & Cakmak, K. (2020). Healthcare information on YouTube: Pregnancy and COVID-19. *Int J Gynaecol Obstet*, *150*(2), 189-193. https://doi.org/10.1002/ijgo.13246

Zalani, C. (2020). *Top YouTube Statistics That Matter In 2020 [Infographic]*. https://www.socialmediatoday.com/news/top-youtube-statistics-that-matter-in-2020-infographic/576242/

국가건강정보포털. (2023). 질병관리청. https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoMain.do

김명자, 강남미, 김석화, 류시원, 장혜정, 홍승권, & 김정은. (2006). 인터넷 건강. 질병정보 질 평가를 위한 문항 개발. *대한의료정보학회지*, *12*(4), 283-292.

김민지. (2022). *의약사, 유튜브로 환자 교육·소통해야 하는 이유는?* 의학신문. http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2174375

대한의학회. *건강정보 심의 인증*.

문종환. (2022). *[건강프리즘] 건강정보도 유튜브 전성시대 득과 실*. 건강다이제스트. http://www.ikunkang.com/news/articleView.html?idxno=35572

박창언, & 김현정. (2015). 체계적 문헌고찰에서 평가자 간의 신뢰도 측정. *Hanyang Medical Reviews*, *35*(1), 44-49. https://doi.org/10.7599/hmr.2015.35.1.44

박현애. (2005). 이론 : 간호학 도구 개발에서 문제와 쟁점 [Theory : Problems and issues in developing measurement scales in nursing]. *간호학탐구*, *14*(1), 46-72.

보건복지부. (2021). *암 생존율 70.7%로 증가, 유방암·전립선암 발생은 증가 추세*. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=369164

신사굿약국. (2021). *건강정보 유튜브 유튜버 믿지마세요 제발!!* https://blog.naver.com/sinsagoodpharm/222483341206

우리가 유튜브에 열광하는 이유. (2018). YTN 사이언스. https://science.ytn.co.kr/program/view.php?mcd=0082&key=201811141642452335

이수연. (2019). *시니어를 위한 의학 전문 유튜브 채널 "병원에 안 가도 건강·의학 궁금증 풀어줘 자주 봐요"*. 백세시대. http://www.100ssd.co.kr/news/articleView.html?idxno=59873

이은옥, 임난영, 박현애, 이인숙, 김종임, 배정이, & 이선미. (2009). *간호연구와 통계분석*. 수문사.

이은현. (2021). 측정도구의 심리계량적 속성 1: 내용타당도. *여성건강간호학회지*, *27*(1), 10-13. https://doi.org/10.4069/kjwhn.2021.01.31

이은현, 문성미, 조수연, 오영택, 전미선, 김성환, 김재성, & 김혜경. (2010). 추후관리 받는 암환자의 요구 측정도구 개발 및 평가. *Journal of Korean academy of nursing*, *40*(4), 551-560.

이인복. (2021). *범람하는 유튜브 의학 정보…10 개 중 2 개는 '엉터리'*. 메디칼타임즈. https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1143949

이준영, & 한미정. (2020). 의학정보 유튜브 콘텐츠의 이용과 확산의도의 영향요인 탐색 : 개인적 심리, 콘텐츠 평가, 사회규범, 그리고 인지된 유용성을 중심으로. *광고연구*(126), 80-109. https://doi.org/10.16914/ar.2020.126.80

이태희, 김성은, 박경식, 신정은, 박선영, 류한승, 김정욱, 이유진, 조영신, & 박수연. (2018). 국내 유튜브 영상으로 배포된 변비 완화 운동 콘텐츠의 의료진에 의한 평가. *대한소화기학회지*, *72*(6), 295. https://doi.org/10.4166/kjg.2018.72.6.295

인생공부. (2021). 건강 유튜버 추천 BEST3. https://field2580.tistory.com/809

정선임, 신기하, 유효정, & 조재희. (2021). 의학 정보 유튜브 크리에이터 평판 및 콘텐츠 속성이 시청자의 건강행동 의도에 미치는 영향 : 정보 신뢰도의 매개 효과를 중심으로. *홍보학연구*, *25*(1), 108-149. https://doi.org/10.15814/jpr.2021.25.1.108

정영철. (2001). 인터넷 상의 건강정보 질 향상을 위한 방안: MedCERTAIN 포로젝트에 대한 소개. *보건복지포럼*, *2001*(10), 84-94. https://doi.org/10.23062/2001.10.10

정채용, & 이야리. (2015). 개인건강정보 보호 관리 방안. *한국콘텐츠학회지*, *13*(3), 34-38.

정철호, & 정덕화. (2009). UCC 서비스의 콘텐츠 품질이 사용자 만족과 지속이용의도에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, *9*(7), 294-303. https://doi.org/10.5392/JKCA.2009.9.7.294

조비룡, 오승원, & 이나애. (2019). 대국민 건강 정보의 과학적 평가를 위한 표준화된 평가 도구 및 방법 개발. *의료정책포럼*, *17*(4), 59-63.

조성흠. (2019). *'가짜 정보' 바로잡는다…건강에도 유튜브 바람*. 연합뉴스 TV. https://www.yna.co.kr/view/MYH20190114003700038

조주희. (2021). *유튜브의 암 정보 중 참-거짓 구분법*. 코메디닷컴. https://kormedi.com/1360290/

최광석. (2019). *유튜브로 암환자 운동 교육 나선 서울대암병원*. 청년의사. https://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=1073718

황민화, & 박연환. (2021). 디지털 헬스 리터러시 개념분석. *근관절건강학회지*, *28*(3), 252-262. https://doi.org/10.5953/JMJH.2021.28.3.252

Abstract

Development of a Checklist for Evaluating the Quality of Health Information on YouTube for Cancer Patients

Hongju Jung

Department of Nursing

The Graduate School

Seoul National University

YouTube has become a significant platform for information dissemination and education in healthcare, as its user base grows exponentially and a vast amount of videos containing medical information are uploaded. However, the quality of health information on YouTube is not guaranteed, posing a risk to vulnerable individuals, such as cancer patients. Consequently, evaluating the quality of health information on YouTube is of paramount importance.

While numerous studies have explored the usefulness of YouTube and assessed the quality of health information, there is a lack of standardized research methods and specific tools tailored to

YouTube's characteristics. Moreover, there is inconsistency in the terminology and definition of quality in YouTube health information. To address these gaps, this study aimed to clarify the concept of quality in YouTube health information for self-care among cancer patients and propose a checklist to evaluate the quality of health information in YouTube videos for cancer patients.

The study employed a three-step approach to develop the evaluation tool. First, a concept analysis was conducted to analyze the concept of quality in YouTube health information for self-care among cancer patients. Second, based on the analysis, 30 initial items were derived during the checklist development process. These items were refined to 31 through expert validation and readability assessment. Finally, the revised checklist was evaluated for reliability and validity by two experts using 15 YouTube video samples. The assessment involved interrater reliability, item-total correlation, correlation between two groups, and correlation between experts' subjective evaluation and checklist scores. This process led to the creation of a final checklist consisting of 22 items, which exhibited moderate interrater agreement (average kappa = 0.53) and high reliability (Cronbach's alpha = 0.88), confirming its stability.

This study clarifies the concept of quality in YouTube health information for self-care among cancer patients and provides a checklist for evaluating its quality. The developed checklist can serve

as a valuable criterion for selecting and producing high-quality YouTube videos that cater to consumer needs in the future.

Keywords : YouTube, Cancer, Health Information Quality, Checklist

Student Number : 2010-20442