

두피 관리 시장 확대에 따른 데이터 기반 경향 분석

김소현¹⁾, 이정현^{2)†}

¹⁾광주대학교 뷰티미용학과

²⁾동국대학교 와이즈캠퍼스 뷰티메디컬학과

Study Analyzes Data-Based Trends to Examine Scalp Care Market Growth

So Hyeon Kim¹⁾ and Jeong Hyun Lee^{2)†}

¹⁾Dept. of Beauty Science, Gwangju University; Gwangju, Korea

²⁾Dept. of Medical Beauty Care, Dongguk University WISE; Gyeongju, Korea

Abstract: This study analyzes prevailing trends in the expanding scalp care market and examines the industry landscape through the application of big data analysis. As concerns regarding hair loss increase among consumers in their 20s and 30s, the market is experiencing a notable demographic shift. In response, marketing strategies have evolved; younger actors are increasingly being featured in advertisements, and products designed for hair loss relief and hairline correction have registered a substantial increase in sales. To effectively capture these trends, this study used the BIG-Kinds news database to collect and analyze articles published between September 2022 and September 2023. The analysis identified three primary keywords: <hair loss>, <customized shampoo>, and <cosmetics>, reflecting growing interest in both preventive solutions and personalized scalp care. Network analysis identified meaningful associations for the keywords: “treatment,” “medicine,” and “scalp” were frequently associated with <hair loss>; “cosmetics,” “solution,” and “seborrheic” with <customized shampoo>; and “China,” “Korea,” and the “United States” with <cosmetics>, highlighting the industry’s global reach. Furthermore, an analysis of academic theses published between 2022 and 2023 indicates a shift in research focus from hair loss prevention to the development of customized products and the study of consumer behavior. The emergence of novel technologies, such as scalp micropigmentation therapy, suggests significant advancements in personalized scalp treatment. This study provides valuable baseline data to inform future academic research and strategic planning within the evolving scalp care industry.

Key words: scalp care(두피 관리), data-based(데이터 베이스), text mining(텍스트 마이닝), analysis(분석), trend(경향)

1. 서 론

현대 사회에서는 고령화, 환경오염, 스트레스 증가 등의 복합적인 요인으로 인해 두피 건강과 탈모에 대한 관심이 전 세계를 아우르며 확대되고 있다. 특히 최근에는 탈모 제품의 주요 소비층이 중장년층에서 20-30대로 빠르게 이동하고 있으며, 이에 따라 탈모 관련 제품의 모델도 젊은 배우로 교체되는 등 시장의 타겟 전략이 변화하고 있다(H. Kim, 2024). 대표적으로 아모레퍼시픽은 2024년 1월부터 6월까지 새치 커버 및 헤어 라인 보완 제품의 매출이 전년 대비 57% 상승했으며, 탈모 증

상 완화 제품군 역시 연평균 22.5%의 성장률을 보이며 시장 확대를 이끌고 있다고 밝혔다. M. Kim(2024)의 연구에 따르면, 2020년 기준으로 ‘탈모증’으로 병원을 방문한 환자 중, 30대가 22.2% 나타났다. 탈모는 특정 성별이나 연령대에 국한되지 않고 폭넓게 증가하고 있는 추세이며, 두피 관리 시장은 탈모 예방 및 치료를 넘어 스트레스 완화, 맞춤형 케어, 두피 진단 서비스 등 보다 세분화되고 전문화된 방향으로 확장되고 있다. 이에 따라 관련 시장은 단순한 화장품 소비의 범주를 넘어 의료, 웰니스, 디지털 헬스케어와 융합된 복합 산업으로 진화하고 있다. 이러한 산업의 빠른 변화 양상과 소비자 요구의 변화는 기존의 정성적 분석만으로는 한계가 있으며, 실제 소비자 인식과 시장 흐름을 정량적으로 분석할 수 있는 체계적인 접근이 요구된다. 최근에는 정보의 생산과 유통이 기하급수적으로 증가함에 따라, 광범위한 개념과 현상의 흐름을 정확히 파악하고 예측하기 위해 데이터 기반의 경향 분석이 중요성이 커지고 있다(B. Kim, 2022). 특히 텍스트 마이닝(text mining) 기법은 온라인 기사, 리뷰, 커뮤니티 글 등 비정형 데이터에 숨어 있는 의미를 추출하고 키워드 간 관계망을 통해 산업 구조의 흐름과 주제 간

본 연구는 2025년도 광주대학교 연구비를 지원받아 수행됨.

†Corresponding author: Jeong Hyun Lee

Tel. +82-54-770-2562

E-mail: ljh8896@dongguk.ac.kr

©2025 The Korean Fashion and Textile Research Journal(KFTRJ). This is an open access journal. Articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

연관성을 시각화할 수 있는 강력한 도구로 주목받고 있다.

이에 본 연구는 두피 관리 시장의 확대 양상을 중심으로, 비정형 데이터를 활용한 텍스트 마이닝 기법을 통해 최근의 산업 동향과 소비자 인식 변화, 그리고 학문 분야에서의 연구 추이를 분석하고자 한다. 이를 통해 현재 시장의 구조적 변화와 사회적 관심사를 실증적으로 도출하고 향후 두피 관리 산업의 전략적 방향 설정을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 두피 관리의 개념과 필요성

현대 사회에서 외모는 사회적 인상 형성에 있어 핵심적 요소로 작용하며, 그중에서도 헤어는 인상과 이미지 결정에 있어 약 70%에 달하는 시각적 영향을 미치는 요소로 평가된다(M. Kim, 2024). 다양한 개성을 표현하고자 하는 현대인은 각종 스타일링을 통해 자신만의 미적 감각을 드러내며, 반복적인 헤어 시술과 더불어 높은 스트레스 수준, 불규칙한 생활습관 등은 두피에 외적·내적 자극을 가중시켜 탈모 발생 가능성을 증가시키는 환경을 조성한다.

그러나 Na(2022)의 연구에 따르면 현대인의 다수는 두피 및 모발 건강에 대한 인식 수준이 낮고, 부적절한 관리 행동을 보이는 경향이 있다. Baek(2022)의 연구에서도 탈모가 발생한 이후에야 관리에 나서는 후행적 태도가 지배적이라는 점이 확인되었으며, 이는 예방 중심의 관리 인식이 여전히 부족함을 시사한다. 과거에는 탈모가 중년 남성의 전유물로 인식되었으나, 오늘날에는 성별과 연령을 불문한 사회 전반의 보편적 고민으로 인식되고 있다.

두피 유형은 정상, 지성, 건성, 복합성, 예민성, 비듬성, 지루성, 탈모성 등으로 세분화되며, 이는 외부 자극이나 개인의 생리적 상태에 따라 유동적으로 변화할 수 있다. 이에 따라 두피 관리 방식도 점차 다양화되고 있으며, 의학적, 한의학적, 미용학적 접근이 병행되고 있다. 특히 약물 요법, 모발 이식과 같은 의학적 개입뿐 아니라 마사지, 침술, 아로마테라피 등 대체 요법도 병행되며, 최근에는 전문 센터 외에도 가정 내에서 수행 가능한 홈케어 방식의 중요성이 부각되고 있다.

2.2. 두피 관리 산업의 트렌드 변화

두피 관리 시장의 성장은 청년층 탈모 인구의 증가와 밀접한 관련이 있다. 건강보험심사평가원에 따르면 20~30대 탈모 진료 인구는 2018년 99,542명에서 2022년 101,194명으로 증가하였다. 특히 이른 시기의 탈모를 경험하는 ‘영(young)탈모’, 외부적으로 드러내기 꺼리는 ‘샤이(shy)탈모’ 소비층이 존재하며, 이는 탈모 관리 시장의 연령대 및 성별 다변화를 초래하고 있다(H. Kim, 2024). 사회 전반의 소비 트렌드는 ‘저속노화(slow-aging)’와 ‘웰니스 중심의 건강관리’로 이동하고 있다. 신한카드 빅데이터에 따르면 요가, 테니스, 체형관리, 두피·피부관리 업종의 가맹점 수가 2023년 동일 기간 대비 30~200% 이상 증

가한 것으로 나타났으며, 이는 예방 중심의 자기관리 문화가 소비행태에 큰 영향을 미치고 있음을 시사한다.

이와 함께 ‘스키니피케이션(skinification)’이라는 트렌드가 대두되고 있다. 이는 두피와 모발도 피부처럼 관리해야 한다는 인식의 확산으로 기능성 두피 화장품 및 디바이스 기반 홈케어 제품군의 출시를 촉진시키고 있다. 과거에는 미용실이나 병원 등 전문 공간에서만 이뤄지던 두피 관리는 이제 일상 속 홈케어 영역으로 확장되었으며, 이에 따라 관련 기업의 시장 전략도 기능성, 지속성, 사용자 편의성 중심으로 변화하고 있다.

2.3. 텍스트 마이닝을 통한 소비자 인식 및 담론 구조 분석

디지털 전환이 가속화된 현대 사회에서는 산업 구조와 소비자 행태를 보다 정밀하게 이해하기 위해 데이터 기반 분석의 필요성이 크게 부각되고 있다. 특히 뷰티 및 웰니스 산업처럼 소비자의 주관적 경험과 인식이 구매 결정에 직접적인 영향을 미치는 분야에서는 정성적 조사만으로는 한계가 존재하며, 이에 대한 보완으로 비정형 데이터를 활용한 정량적 분석 기법이 주목받고 있다.

H. Park(2022)은 데이터 기반 서비스 디자인 프로세스에 대한 연구에서, 고객 중심의 서비스 혁신과 이해관계자 간 소통의 효율성 제고를 위해 빅데이터 분석을 통한 고객 니즈 파악 능력이 필수적임을 강조하였다. 초기의 빅데이터 개념은 크기, 다양성, 속도와 같은 물리적 특성에 집중되었으나, 현재는 데이터의 활용 가능성과 전략적 가치가 핵심 요소로 부상하고 있다. 특히 개인주의가 심화된 초개인화 시대에는 데이터 기반 분석을 통해 소비자의 선호도와 소비 패턴을 정밀하게 파악하고, 이에 맞춘 맞춤형 서비스를 제공함으로써 기업의 경쟁력을 강화할 수 있다. 맞춤화 수준이 높아질수록 소비자는 정보 탐색과 선택에서의 피로도를 줄이며, 이에 대한 만족도와 브랜드 충성도는 더욱 높아지는 경향을 보인다. 이러한 흐름 속에서 주목받는 분석 기법이 바로 텍스트 마이닝이다. 이는 자연어 기반의 방대한 비정형 텍스트 데이터를 구조화하고 핵심 키워드, 주제 간 연관성, 감성 흐름 등을 추출하여 소비자 인식 및 담론 구조를 실증적으로 분석할 수 있게 해준다. 뉴스 기사, 온라인 커뮤니티, 소비자 리뷰 등에서 생성되는 언어 데이터를 정량화함으로써 실시간 시장 반응을 효과적으로 포착하고 전략 수립에 필요한 인사이트를 도출할 수 있다는 점에서 매우 유용하다. 특히, 아이겐벡터 중심성 분석은 텍스트 간 네트워크 구조 내에서의 영향력 있는 키워드를 도출하는 데 효과적인 방법이다. 단순 출현 빈도 이상의 구조적 중요도를 파악할 수 있으며, 시장 내에서 어떤 이슈가 중심 담론으로 기능하는지를 정량적으로 해석할 수 있도록 한다. 이는 소비자 행동과 기업 전략 간의 연결고리를 더욱 정밀하게 밝혀주는 도구로 활용되고 있으며, 텍스트 마이닝은 데이터 기반의 소비자 인식 분석 수단으로서 변화하는 두피 관리 산업의 핵심 트렌드, 소비자 요구, 그리고 산업적 담론 흐름을 통합적으로 분석할 수 있는 이론적 및 실무적 도구로 자리매김하고 있다.

3. 연구 방법

3.1. 분석 대상

본 연구는 두피 관리 시장의 담론 구조와 소비자 인식의 변화 양상을 실증적으로 분석하기 위해 최근 언론 보도에서 반복적으로 언급되는 핵심 키워드를 중심으로 텍스트 마이닝 기법을 적용하였다. 분석에 사용된 중심 키워드는 ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’이며, 다음과 같은 기준에 따라 선정하였다.

첫째, 뉴스 기반 빅데이터 분석 플랫폼인 빅카인즈(BIGKinds)를 활용하여 2022년 9월 1일부터 2023년 8월 31일까지 1년간 발행된 국내 언론 기사를 수집하고, 두피 관리와 관련된 키워드의 출현 빈도를 분석하였다. 그 결과, ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’이 빈도 기준 상위 키워드로 나타났으며, 이는 각각 질 환 관리, 개인화 트렌드, 기능성 제품군 확산이라는 하위 담론 구조를 대표하는 키워드로 확인되었다.

둘째, 관련 기사 보도에서도 ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’ 키워드는 두피 관리 시장의 주요 이슈로 다루어지고 있다. 2030 세대에서 탈모 제품 소비가 빠르게 증가하고 있으며, 아모레퍼 시픽의 헤어라인 보정 제품 매출이 같은 해 상반기 기준 전년 대비 57% 증가했다고 보도한 바 있으며(Lee, 2025), 스킨케어 개념이 두피까지 확장되는 ‘스키니피케이션’ 트렌드에 따라, 두피 전용 앰플·세럼 등 화장품 시장이 확대되고 있는 상황이다(M. Kim, 2024).

셋째, 학술연구에서도 두피 관리와 관련된 제품 사용 및 심리적 요인 간의 연관성을 다룬 사례로 Wi(2020)은 두피 관리 및 사용 제품이 탈모 예방 및 발모에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혔으며, 성인 여성의 심리적 안녕감이 두피 관리 행동에 영향을 미친다고 보고하였다. 이와 같은 연구는 두피 관리가 단순한 외적 미용을 넘어 심리적·건강적 측면에서도 중요한 소비 행동으로 전환되고 있음을 시사한다.

이러한 기준을 바탕으로 본 연구는 빅카인즈를 통해 구축된 ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’ 텍스트를 분석 대상으로 선정하였으며, 최근 1년간 언론 보도에 나타난 두피 관리 시장의 담론 구조와 소비자 인식 흐름을 실증적으로 분석하고자 한다.

3.2. 분석 절차 및 자료 분석

두피 관리 시장 확대에 따른 데이터 기반 경향을 체계적으로 분석하기 위해 뉴스 기반 빅데이터 분석 플랫폼인 빅카인즈를 활용하여 관련 데이터를 수집하고, 형태소 분석 및 네트워크 분석 기법을 적용하였다. 분석 절차는 다음과 같다.

첫째, 데이터 수집은 2022년 9월 1일부터 2023년 8월 31일까지 1년간 발행된 국내 언론 기사를 대상으로 수행하였다. ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’을 키워드로 설정하여 약 1,500건의 기사 데이터를 수집하였다. 해당 키워드는 전처리 및 분석의 기준점이 되는 핵심 키워드로 사전 설정하였다.

둘째, 텍스트 전처리 과정에서는 Python 기반 형태소 분석기인 KoNLPy의 Okt(Open Korean Text) 모듈을 활용하여 형태

소 단위로 텍스트를 분해하였으며, 명사 중심의 주요 단어를 추출하였다. 분석 정확도를 높이기 위해 조사의 반복 출현 등을 배제하기 위해 사용자 정의 불용어 사전을 적용하여 불용어를 제거하였다. 또한 유사어 통합 및 표제어 처리하였으며, 도메인 특화어를 등록하여 보완하였다.

셋째, 전처리를 거친 데이터에 대해 버즈 분석(buzz analysis)을 실시하였다. 전체 기사에서의 단어 출현 빈도를 분석하여 상위 30개의 핵심 단어를 산출하고, ‘탈모’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’이 동시에 등장하는 기사 내의 공통 단어들을 추출함으로써 이들 키워드 간의 연관 주제 분포를 확인하였다.

넷째, 네트워크 분석은 Python의 networkX 라이브러리를 통해 수행되었다. 키워드 간의 동시 출현 관계를 기반으로 관계망을 구성하고, 각 키워드의 영향력을 아이겐벡터 중심성(eigenvector centrality) 지수로 수치화하였다. 이를 통해 네트워크 내 키워드의 중심성과 구조적 관계를 시각적으로 제시하였다. 시각화 도구로는 Matplotlib과 PyVis를 사용하였다.

마지막으로, 2022년부터 2023년까지 발간된 학위 논문 중 ‘두피 관리’, ‘맞춤형 샴푸’, ‘화장품’을 주제로 한 총 20편을 선별하여 뉴스 담론과 학술연구 간의 연계성과 차이점을 비교 분석하였다. 이를 통해 소비자 인식 흐름과 학문적 논의가 어떻게 조응하거나 괴리되는지를 탐색하였다. 이는 뉴스 데이터의 비정형 정보를 구조화하고 산업 흐름 및 연구 동향 간의 비교를 통해 두피 관리 시장에 대한 실증적 통찰을 제시하고자 한다.

4. 연구 결과

4.1. 두피 관리 하위 키워드 3개 빈도수 측정

본 연구에서는 2022년 9월부터 2023년 8월 31일까지 1년간 발간된 언론 기사 및 뉴스 데이터를 수집하여, ‘두피 관리’와 관련된 주요 키워드를 도출하고, 이 중 빈도수가 높고 소비자 담론에서 핵심적으로 다루어지는 <탈모>, <맞춤형 샴푸>, <화장품>을 3가지 하위 키워드로 선정하였다. 이들 키워드를 중심으로 버즈 분석을 실시하였으며, 각 키워드별 상위 출현 빈도 30개의 단어를 정리한 결과는 Table 1과 같다.

분석 결과, 세 하위 키워드에 대한 텍스트 출현 빈도수의 총합은 <화장품>이 45,615건으로 가장 높았고 다음으로 <탈모>(3,140건), <맞춤형 샴푸>(636건) 순으로 나타났다. 이러한 결과는, 해당 키워드들의 의미적 범위나 포괄성 측면에서 <화장품>이 가장 넓고 광범위하게 사용되고 있음을 시사한다.

흥미로운 점은 <탈모>와 <맞춤형 샴푸>라는 키워드에서 공통적으로 가장 빈번하게 함께 등장한 상위 텍스트가 바로 ‘화장품’이라는 점이다. 이는 두피 관리와 관련된 소비자 담론에서 ‘화장품’이 탈모 예방 및 맞춤형 관리의 중심 제품군으로 자리매김하고 있음을 반영하는 결과로 해석된다. 특히 과거에는 ‘두발용 화장품’이 일반적인 헤어 제품으로 인식되거나 탈모 관리의 주요 수단으로 간주되지 않았던 반면, 최근에는 사

Table 1. Scalp care keyword analysis in order of highest frequency

Hair loss		Custom shampoo		Cosmetics	
Text	Frequency	Text	Frequency	Text	Frequency
Cosmetics	261	Cosmetics	104	China	3759
Corneous	176	COSMAX	64	Korea	3401
Consumer	167	Consumer	48	Officials	2451
Hair loss	165	Custom	29	Consumer	2262
USA	145	Orderer	24	USA	2260
Nline	142	Agency	20	Online	2093
Seoul	141	Oily	19	Corona	2023
Medicine	127	Disease	19	Seoul	2014
Seborrheic	123	Solution	19	Enterprise	1955
Shampoo	123	Hair Loss Person	18	Amore Pacific	1627
Propecia	115	Seborrheic	17	Japan	1572
Product	108	Center	17	Industry	1527
Hair	106	USA	17	Medicine	1311
Extract	96	Online	16	Researcher	1266
Expert	91	Law	15	Product	1192
Remedy	85	Hirsutism	15	Business	1157
Korea	77	Laboratory	15	Beauty	1124
Disease	77	Problematic	15	Food	1108
Therapy	74	Justice	15	Bio	1108
Management	73	Hair Loss	14	Health	1095
Scalp scaling	72	Customizing	14	Sales	1044
Dermatology	69	Unique	13	Small Business	1010
Peeling	69	Skin Care	13	Tax-Free Shop	979
Research	68	Product	12	Tourist	960
Brand	68	China	11	Department Store	921
Center	66	Startup	11	Profit	921
Safety Department	66	Seoul	11	Foreigner	889
Industry	65	Side Effect	11	Sales Amount	871
Side Effect	63	Attach	10	Offline	869
Medical Treatment	62	Altitude	10	Sensitivity	846
Sum	3,140	Sum	636	Sum	45,615

전 예방 차원의 탈모 관리 수단으로 화장품의 기능이 강조되고 있으며, 이에 대한 소비자의 관심도 증가하고 있음을 알 수 있다. 또한 <맞춤형 샴푸> 키워드와 함께 출현한 단어 중 ‘오일리’, ‘피부과’, ‘개인화’ 등은 개인의 두피 상태에 따라 제품을 세분화하여 선택하려는 경향을 보여준다. 이는 소비자가 자신의 두피 특성에 따라 맞춤형 솔루션을 요구하고 있으며, 전통적인 획일화된 제품군에서 벗어나 개인화된 두피 관리 시장으로의 변화가 본격화되고 있음을 시사한다.

한편, 세 하위 키워드 중 <화장품> 키워드에서 ‘중국’, ‘한국’, ‘미국’ 등 국가명이 상위 빈도어로 자주 출현하였다는 점으로 보아, 두피 관리용 화장품의 수출입 및 해외 시장과의 연계성이 강해졌음을 보여주는 지표라 할 수 있다. 이는 두피 관리 시장이 국내 수요에 국한되지 않고, 글로벌 소비시장과 맞물려

확대되고 있음을 시사하는 결과로 해석될 수 있다.

이상의 결과를 종합한다면 기존의 탈모 발생 이후의 치료나 사후 관리 중심의 연구와 달리, 본 연구는 텍스트 마이닝을 통해 탈모 예방과 맞춤형 관리에 대한 소비자의 관심이 증가하고 있음을 실증적으로 확인할 수 있었다. 이는 사전적 개인화된 접근 방식이 두피 관리 시장의 핵심 트렌드로 부상하고 있음을 보여준다.

4.2. 아이겐벡터 중심성 지수 및 네트워크 분석 시각화

본 연구에서 <탈모>에 관한 30개 주요 텍스트를 대상으로 아이겐벡터 중심성 지수 분석과 네트워크 시각화를 진행한 결과, 아이겐벡터 중심성 지수는 네트워크 내에서 특정 텍스트가 다른 영향력 높은 노드들과 얼마나 밀접하게 연결되어 있는지

Table 3. Eigen vector centrality index(custom shampoo)

No.	Text	Centrality Index	No.	Text	Centrality Index
1	Cosmetics	0.42971	16	Justice	0.176398
2	Solution	0.262994	17	Center	0.164006
3	Seborrheic	0.244081	18	Agency	0.15704
4	Laboratory	0.237154	19	Hair Loss	0.150493
5	Hirsutism	0.235684	20	Oily	0.137453
6	Law	0.231939	21	Disease	0.135997
7	Orderer	0.226064	22	Skin Care	0.080588
8	COSMAX	0.221305	23	China	0.05511
9	Custom	0.207693	24	Hair Loss Person	0.052147
10	Consumer	0.204255	25	Product	0.048135
11	Unique	0.197325	26	USA	0.048031
12	Problematic	0.19424	27	Online	0.039482
13	Side Effect	0.179533	28	Customizing	0.039236
14	Attach	0.177636	29	Seoul	0.028402
15	Brand	0.177636	30	Startup	0.024199

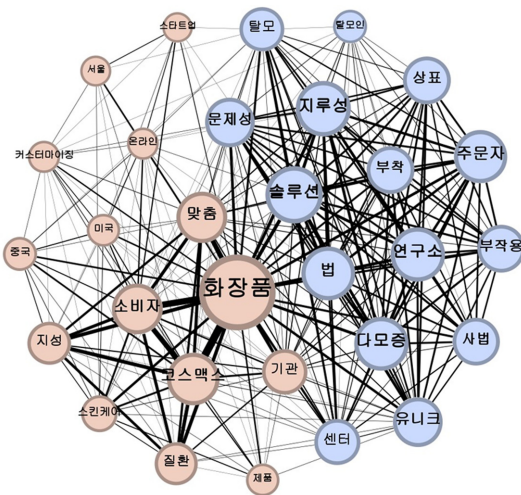


Fig. 2. Visualize network structure analysis(custom shampoo).

명하고자 하였다. 분석 결과는 Table 3에 제시하였고, 전체 네트워크 구조는 Fig. 2로 시각화하였다.

Table 3의 결과에 따르면, 중심성 지수가 가장 높은 텍스트는 ‘화장품’(0.42971), ‘솔루션’(0.262994), ‘지루성’(0.244081) 순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 기능성 두피 화장품 시장의 확대와 함께, 소비자들이 일반적 관리 차원을 넘어 구체적인 문제 해결형 제품에 대한 수요를 확대하고 있음을 시사한다. 특히 ‘지루성’, ‘탈모’, ‘문제성’, ‘부작용’ 등의 키워드가 상위 에 포진한 점은, 소비자 요구가 특정 두피 상태나 질환에 대한 세부 맞춤형 솔루션으로 변화하고 있음을 보여준다.

이는 기존 선행연구들이 주로 일반적인 효능 중심의 제품 인식 분석에 집중한 데 비해, 본 연구는 소비자 인식의 세분화된 방향성과 기능 특화 제품에 대한 수요 변화를 실증적으로 확인하였다는 점에서 차별성을 갖는다. 특히 ‘실험실’, ‘법률’, ‘부

작용’ 등의 키워드가 상위 중심성을 지닌다는 점은, 제품의 효능뿐만 아니라 안전성과 인증 절차에 대한 관심도 함께 증가하고 있음을 보여준다.

한편, 중심성 지수가 가장 낮은 텍스트는 ‘커스터마이징’(0.039236), ‘서울’(0.028402), ‘스타트업’(0.024199)으로 나타났다. 이는 맞춤형 두피 제품과 서비스가 아직 시장 내에서 주요 트렌드로 자리잡기보다는 잠재적 가능성을 보유한 초기 단계의 분야임을 의미한다. 이러한 결과는 기존 선행연구들에서 언급된 바와 같이, 맞춤형 제품이나 서비스의 인지도 및 시장 활성화 수준이 아직은 낮은 수준에 머물러 있음을 재확인시켜준다.

그러나 본 연구는 이러한 결과를 단순히 시장 미성숙에 따른 한계로 해석하기보다는 두피 관리 산업 내에서 맞춤형 서비스가 향후 성장할 수 있는 전략적 방향성과 기능성의 출발점으로 해석하였다. 특히 ‘브랜드’, ‘스타트업’, ‘센터’ 등의 키워드가 중심성은 낮으나 연결 구조 상 주변부에 존재한다는 점은, 관련 기업들이 새로운 진입 기회를 모색하고 있음을 시사하며, 이는 산업적 차원에서의 향후 기획 전략 수립에도 시사점을 제공한다.

Fig. 2의 네트워크 시각화 결과에서도 ‘화장품’을 중심으로 ‘솔루션’, ‘지루성’, ‘문제성’, ‘실험실’ 등이 유기적으로 연결된 중심 구조를 형성하고 있으며, 이는 기능성 제품과 진단 기반 서비스가 맞춤형 샴푸 시장에서 핵심 축으로 부상하고 있음을 재확인시켜준다. 결론적으로, 본 연구는 아이겐벡터 중심성 분석을 통해 맞춤형 샴푸 시장에서 기능성 중심 소비자 트렌드와 문제 해결형 제품 수요의 증가를 확인하는 한편, 맞춤형 제품의 시장 초기 단계적 특성과 전략적 접근 필요성을 병행 제시함으로써, 향후 두피 관리 시장의 구조 변화 방향을 실증적으로 도출하였다는 점에서 의의가 있다.

<화장품> 키워드와 관련된 상위 30개 텍스트를 대상으로 아이겐벡터 중심성 지수(eigenvector centrality index)를 분석하고

Table 4. Eigen vector centrality index(cosmetics)

No.	Text	Centrality Index	No.	Text	Centrality Index
1	China	0.454242	16	Sales Amount	0.137074
2	Korea	0.37578	17	Tax-Free Shop	0.129674
3	USA	0.276907	18	Amore Pacific	0.121602
4	Corona	0.268818	19	Health	0.1206
5	Japan	0.233276	20	Industry	0.11825
6	Officials	0.204764	21	Offline	0.102483
7	Online	0.202809	22	Small Business	0.09608
8	Researcher	0.186816	23	Product	0.090815
9	Sales	0.172559	24	Medicine	0.087644
10	Profit	0.16828	25	Business	0.086091
11	Consumer	0.166162	26	Department Store	0.085222
12	Tourist	0.166149	27	Food	0.08419
13	Seoul	0.164053	28	Beauty	0.081731
14	Enterprise	0.147488	29	Bio	0.064485
15	Foreigner	0.141226	30	Sensitivity	0.045069

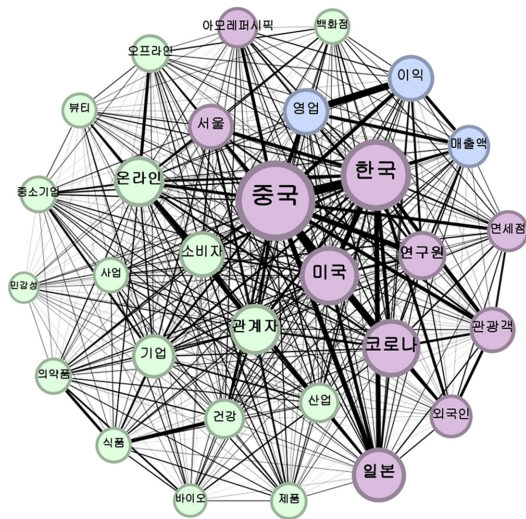


Fig. 3. Visualize network structure analysis(cosmetics).

, 키워드 간의 연결 관계를 시각적으로 제시하였다. 해당 분석을 통해 화장품 관련 키워드가 두피 관리 담론 내에서 가지는 영향력과 네트워크 내 중심성을 정량적으로 파악하였다. 분석 결과는 Table 4에 정리하였으며, 시각화된 네트워크 구조는 Fig. 3에 제시하였다.

Table 4의 분석 결과에 따르면, 중심성 지수가 가장 높은 키워드는 ‘중국’(0.454242), ‘한국’(0.375780), ‘미국’(0.276907)으로 나타났다. 이는 두피 관리 시장, 특히 두피용 화장품 산업이 국내 수요를 넘어 글로벌 시장으로 확장되고 있음을 시사한다. ‘중국’ 키워드의 높은 중심성은 해당 국가가 소비 규모 측면에서 주요한 수출 대상지이자 수입국으로서 두피 관리 산업에 미치는 영향력이 커지고 있음을 보여주며, 한국은 혁신 기

술 기반의 제품 개발과 브랜드 전략을 통해 글로벌 시장에서의 경쟁 우위를 확보하고 있음을 나타낸다. 한편, ‘미국’은 중심성 수치상 세 번째로 높은 위치를 차지하고 있으며, 이는 웰니스 트렌드 및 프리미엄 헤어케어 제품 수요 증가와 함께 지속가능성 중심의 시장 확장성과 연관되어 있다고 해석할 수 있다. 이와 같은 분석 결과는 기존 선행연구에서 주로 두피 관리 제품이 국내 소비자의 보편적 요구 충족에 초점을 맞추고 있었다는 점과 달리, 본 연구는 두피 관리 산업이 명확한 글로벌 확장성과 국가 간 경쟁 구조 속에 놓여 있음을 실증적으로 제시하였다는 점에서 학술적 의의가 있다.

Fig. 3에서도 ‘중국’, ‘한국’, ‘미국’을 중심으로 ‘온라인’, ‘오프라인’, ‘관광객’, ‘면세점’, ‘소비자’ 등 유통 및 소비와 관련된 키워드가 밀접하게 연결되어 있어, 두피 관리용 화장품 시장이 유통채널 및 관광소비와 연계된 산업군의 영향도 받고 있음을 보여준다. 반면, 중심성 지수가 가장 낮은 키워드는 ‘뷰티’(0.081731), ‘바이오’(0.064485), ‘민감성’(0.045069)으로 나타났다. 이들은 현재 시점에서 네트워크 내 주변부에 위치하고 있으며, 이는 전통적인 미용 중심 접근이나 생명공학 기반 제품들이 아직 두피 관리 핵심 시장 내 주류로 부상하지 못했음을 보여준다.

그러나 이러한 결과는 단순한 주변화가 아닌 향후 성장 가능성이 높은 분야로 해석될 수 있다. 특히 ‘민감성’ 키워드의 중심성은 낮지만, 최근 민감성 두피에 대한 관심 증가 및 저자극·친환경 제품에 대한 수요 확대와 결합되면서 향후 중요도가 상승할 가능성이 높다. 이는 기존 연구들이 이러한 영역을 잠재적 가능성으로만 언급했던 것과 달리, 본 연구는 실증적 수치 기반 분석을 통해 현재 위치를 진단하고 향후 전략적 주체로의 부상을 전망했다는 점에서 차별성을 갖는다.

Table 5. Research trends related to scalp care

No.	Year	Author's name	The name of the thesis	A degree
1	2023	So Yeon Park	Scalp scaling using aromatherapy Effects on hair and scalp conditions	Master
2	2023	Kyung-ok Hwang	The Influence of Perception of Early Response to Hair Loss on Self-esteem and Quality of Life	Master
3	2023	Jong-g Lee	The Classification of scail status using EfficientNet	Master
4	2023	Mi hyun Park	Effect of Job environment, Social competence, and Resilience of Scalp hair managers on Job commitment	Master
5	2023	Wang Xixian	The Influence of Hair Interest Life Habit and Stress on Scalp & Hair Care Behavior in Chinese College Students	Master
6	2023	Jin Hwa Baek	A Study on Scalp & Hair Caer and Cosmetics Purchase Behavior	Master
7	2023	Song Eun Jung	A Study on the Impact of ESG Management Perceived by Customers on Revisit Inteneion -For Scalp Care Specialist Centers-	Master
8	2023	Gui Ok Kim	A Study on Impression Formation, Interpersonal Anxiety Reduction, and Psychological Happiness According to Enhancement of Scalp and Hair Health in Persons with Hair Loss	Doctor
9	2023	Ok Youn Shim	The Effect of Essential Oil Application on Psychological Health: Scalp and Hair Health as Mediation Effects	Master
10	2023	Su Jeong Shin	The Effects of Scalp Tonics and Minoxidil Home Care on the Scalp Health of Individuals with Stress-Induced Alopecia -A Study on a group of 20's to 40's Participants-	Master
11	2023	Jung hwa Lee	The Mediating Effect of Scalp and Hair Care Behavior on the Relationship between Adult Interest in Hair and Self-Esteem	Master
12	2022	Eun Ji Lee	A Study of Scalp Information-based Personalized Shampoo Users' Self-efficacy	Doctor
13	2022	hye sun Joen	from 2010 to 2021 Analysis of Research Trends in the Fields of Hair Loss, Scalp Care, and Hair Care	Master
14	2022	Jo Hae Won	The Effect of Anti-aging and Elasticity Improvement from Acetyl Hexapeptide-8 Ampoule for Scalp Treatment	Doctor
15	2022	Yoon Hee Jeon	A Comparative Analysis of General Characteristics and Stress Levels, Living Habits, and Perception of Scalp Hair Care in Hair Loss and Non-Hair Loss	Master
16	2022	Su Hyun Kim	The Effect of Self Scalp Massage on Adult Stress	Master
17	2022	Sung Ae Hong	The Moderation Effect of Appearance Satisfaction in the Relationship between Scalp Micro-Pigmentation (SMP) Selection Attributes and Purchase Behavioral Intention of People with Hair Loss	Master
18	2022	Ji Young Na	Self-awareness and Management Status of Adult Scalp	Master
19	2022	Ki Soon Lee	Effects of genenal public's perception of appearance and scalp semi-permanent makeup (SMP, hairline) on treatment preferences and purchasing behavior	Master
20	2022	JI Yeon Lee	A Study on the Actual Use of Scalp and Hair Products and Satisfaction of Using Hair Essence - For Female Customers in Their 10s to 60s -	Master
21	2022	LIYAQI	The Influence of Chinese Women's Values on Appearance Perception and Scalp & Hair Care Behavior	Master

4.3. 두피 관리 연구 동향(2022-2023)

빅카인즈를 활용한 언론 기사 및 뉴스 텍스트 분석과 동일한 기간(2022년~2023년) 동안 국내에서 발표된 학위논문들 대 상으로, 두피 관리 관련 연구의 학술적 동향을 종합적으로 고 찰하였다.

해당 기간 동안 발표된 두피 관리 관련 국내 학위논문은 총 21편으로 확인되었으며, 2022년에는 ‘탈모 예방 및 두피 건강’ 을 중심 주제로 한 연구가 가장 큰 비중을 차지하였다. 이는 탈모가 여전히 두피 관리 분야에서 핵심적인 관심 주제임을 시 사하는 결과이다. 이 시기의 연구들은 스트레스, 생활 습관, 외 부 환경 요인이 탈모에 미치는 영향과 관련하여 두피 건강 유 지 및 개선을 위한 실질적 접근에 초점을 두고 있었다.

반면, 2023년에 접어들면서 연구 주제는 점차 ‘개인 맞춤형 두피 관리’와 ‘소비자 인식 및 행동 변화’로 확장되는 경향을 보였다. 대표적으로 개인의 두피 상태를 고려한 샴푸 개발, 맞

춤형 화장품 사용 경험, ESG 경영과 소비자 행동 간의 관계, 스트레스성 탈모에 대한 홈케어 효과 분석 등 보다 세분화된 주제들이 등장하였으며, 이는 소비자 중심의 트렌드 전환을 반 영하는 것으로 해석된다. 이러한 변화는 본 연구의 뉴스 텍스 트 분석 결과에서도 확인된 바 있는 <맞춤형 샴푸>, <화장품> 키워드의 중심성 증가와도 긴밀한 관련을 지닌다.

특히, 학위논문 중에서는 탈모와 연계된 두피 미세색소 요법 (S.M.P)에 대한 소비자 인식 연구가 새롭게 등장한 점이 주목 된다. 이는 언론 보도 분석에서는 확인되지 않았던 주제로, 향 후 의료·반영구 기술을 포함한 두피 관리 기술의 융합 가능성 을 학문적으로 시사하는 새로운 방향으로 해석할 수 있다.

이외에도 두피 화장품 구매 행동, 자가 마사지 효과, 아로마 테라피 적용 사례, 두피 톤업 제품의 사용 실태 등 소비자 행 태와 제품 효능 간의 관계를 다룬 연구도 다수 진행되었다. 이 러한 주제는 뉴스 기사에서 ‘화장품’ 키워드가 가장 높은 빈도

를 보인 결과와 일맥상통하며, 두피 관리에 있어 ‘예방적 화장품 소비’가 주요 전략으로 자리 잡고 있음을 입증한다.

Table 5는 2022년부터 2023년까지 발표된 학위논문 목록을 연도순으로 정리한 것으로 연구 주제의 다변화 및 세분화 과정을 한눈에 확인할 수 있다.

5. 결론 및 고찰

본 연구는 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 두피 관리 시장의 확대 양상을 실증적으로 분석하고 이를 기반으로 언론 매체와 학술 연구 간의 흐름을 비교함으로써 산업 및 학문 분야에서의 변화 양상을 다각도로 조망하고자 하였다. 이를 위해 2022년 9월부터 2023년 8월까지 빅카인즈 플랫폼을 활용하여 뉴스 데이터를 수집하고 텍스트 분석 및 네트워크 중심성 분석을 수행하였으며, 동일 기간 국내에서 발표된 두피 관리 관련 학위논문을 분석하였다.

첫째, 두피 관리와 관련된 키워드 분석 결과, <탈모>, <맞춤형 샴푸>, <화장품>이 주요 하위 키워드로 도출되었다. 이들 키워드는 소비자들이 탈모 관리와 예방을 위한 가장 핵심적인 제품군으로 인식하고 있음을 반영하며, 그중에서도 ‘화장품’ 키워드는 전반적인 출현 빈도에서 가장 높은 값을 기록하였다. 이는 탈모 관리가 단순한 치료의 영역을 넘어 사전 예방과 일상적 관리 차원의 인식으로 확장되고 있음을 시사한다. 특히 맞춤형 샴푸 사용과 관련된 E. Lee(2022)의 연구에서도 확인된 바와 같이 개인화된 두피 제품이 사용자의 자기 효능감 향상에 기여하고 있다는 점에서 소비자 중심의 맞춤형 두피 관리 트렌드가 명확히 형성되고 있음을 보여준다.

둘째, 각 키워드에 대한 아이겐벡터 중심성 지수 분석과 네트워크 구조 시각화 결과, <탈모> 키워드에서는 ‘치료제’, ‘의약품’, ‘두피’가 가장 중심성이 높은 텍스트로 도출되었으며, 이는 탈모 관리가 여전히 의약적 접근과 밀접한 관련이 있음을 의미한다. <맞춤형 샴푸> 키워드에서는 ‘화장품’, ‘솔루션’, ‘지루성’ 등이 높은 중심성을 나타내며, 소비자들이 두피 문제 해결을 위한 기능성 제품을 적극적으로 탐색하고 있음을 보여준다. <화장품> 키워드에서는 ‘중국’, ‘한국’, ‘미국’이 핵심 국가로 부상했으며, 이는 두피 관리 시장이 내수 중심에서 글로벌 경쟁 구조로 전환되고 있음을 실증적으로 뒷받침한다. 중국은 대규모 소비시장으로, 한국은 혁신적 기술 기반 국가로, 미국은 웰니스 및 지속가능성 중심의 프리미엄 시장으로서 각각 독자적인 시장 전략과 연결되고 있었다.

셋째, 2022년부터 2023년까지 발표된 국내 학위논문 21편을 분석한 결과, 초기에는 탈모 예방 및 두피 건강에 관한 연구가 주를 이루었으나, 최근에는 개인 맞춤형 제품 개발, 소비자 인식 변화, 구매 행동에 관한 연구들이 활발하게 수행되고 있었다. 특히 2023년부터는 두피 미세세소 요법과 같은 신기술 도입, ESG 기반 서비스에 대한 소비자 반응 등 기술 기반의 세분화된 연구 주제가 다수 등장하였으며, 이는 산업적 흐름과 학

문적 탐구가 동일한 방향성을 보이며 발전하고 있음을 시사한다.

이와 같은 결과는 텍스트 마이닝 분석과 학술 연구 분석이 상호 보완적 관계를 형성하고 있음을 보여준다. 전자는 소비자의 인식과 산업 현장의 흐름을, 후자는 이를 학문적으로 심화하고 구조화하는 역할을 수행함으로써, 두피 관리 산업의 다차원적 발전 가능성을 입증하는 근거로 기능한다.

본 연구는 언론 기사 중심의 뉴스 데이터와 제한적인 수의 학위논문을 중심으로 분석을 진행하였다는 점에서 소비자의 실제 경험이나 감정적 반응을 충분히 반영하지 못했다는 한계가 존재한다. 이에 따라 향후 후속 연구에서는 SNS, 소비자 리뷰, 온라인 커뮤니티 등 비정형 사용자 생성 콘텐츠 데이터를 활용하여, 소비자의 실질적 니즈와 감정적 반응을 통합적으로 분석하는 연구가 필요하다 사료되며, 이를 통해 변화하는 두피 관리 시장의 수요와 트렌드를 보다 정확하고 종합적으로 파악할 수 있을 것으로 기대된다.

References

- Baek, J. H. (2022). *A study on scalp and hair care and cosmetics-purchase behavior*. [Master's thesis, Sungshin Women's University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=4f23042890d1d5c9ffe0bdc3ef48d419
- Hong, S. A. (2022). *Appearance satisfaction as a moderator between scalp micro-pigmentation selection attributes and purchase intention among people with hair loss*. [Master's thesis, Hansung University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=80314a1edaa199b2ffe0bdc3ef48d419
- Hwang, K. O. (2022). *The influence of perception of early response to hair loss on self-esteem and quality of life*. [Master's thesis, Hannam University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=54ec680b10c31983ffe0bdc3ef48d419
- Jeon, Y. H. (2022). *General characteristics, stress, living habits, and perception of scalp-hair care in hair-loss vs. non-hair-loss adults: A comparative analysis*. [Master's thesis, Kunsan National University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=caef1897c1719d05ffe0bdc3ef48d419
- Joeng, H. S. (2022). *Research trends in hair loss, scalp care, and hair care, 2010–2021*. [Master's thesis, Gwangju Women's University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=eb38dd49629dacf7ffe0bdc3ef48d419
- Jung, S. E. (2022). *The impact of ESG management perceived by customers on revisit intention: For scalp-care specialist centers*. [Master's thesis, Hoseo University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=bba113c4f75c6c3affe0bdc3ef48d419
- Kim, B. S. (2022). *Effect of online cosmetics information search using big data on brand trust and continuous purchase intention* [Doctoral dissertation, Konkuk University]. RISS. https://riiss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=7d41bea0e548aaaffe0bdc3ef48d419&keyword=%EAB9%80%EB%B3%91%EC%88%98

- Kim, G. O. (2022). *Impression formation, interpersonal-anxiety reduction, and psychological happiness according to enhancement of scalp and hair health in persons with hair loss*. [Doctoral dissertation, Kunsin Graduate School University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=632140efa6565d9ffe0bdc3ef48d419
- Kim, H. R. (2024, June 20). Hair coloring? ... As hair loss increases among the MZ generation, care methods have changed [*Escape from Hair Loss*]. *Herald Economy*. <https://biz.heraldcorp.com/article/3421671>
- Kim, M. S. (2024). *A study on consumer awareness and management behavior of stress-induced hair loss* [Master's thesis, Kwangwoon University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=39f136bbcacee0bffe0bdc3ef48d419&keyword=A%20study%20on%20consumer%20awareness%20and%20management%20behavior%20of%20stress%20%91induced%20hair%20loss
- Kim, S. H. (2022). *The effect of self-scalp massage on adult stress*. [Master's thesis, Youngsan University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=75ab649bed6473f6ffe0bdc3ef48d419
- Lee, E. J. (2022). *Scalp-information-based personalized shampoo users' self-efficacy*. [Doctoral dissertation, Youngsan University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=1b893316b92c1bb2ffe0bdc3ef48d419
- Lee, H. Y. (2025, April 30). Amorepacific reports KRW 117.7 billion in Q1 operating profit, up 62% year-over-year. *Seoul Economic Newspaper*. <https://www.sentv.co.kr/article/view/sentv202504300002>
- Lee, J. G. (2022). *The classification of scalp status using EfficientNet*. [Master's thesis, Sogang University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=9b04997ccbb6327affe0bdc3ef48d419
- Lee, J. H. (2022). *Scalp- and hair-care behavior as a mediator between adult hair interest and self-esteem*. [Master's thesis, Nambu University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=37697b1aa83af7d2ffe0bdc3ef48d419
- Lee, J. Y. (2022). *Use of scalp and hair products and satisfaction with hair essence among females aged 10s-60s*. [Master's thesis, Kwangwoon University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=9ea779dd0004a496ffe0bdc3ef48d419
- Lee, K. S. (2022). *Perception of appearance and scalp semi-permanent makeup (SMP, hairline) effects on treatment preferences and purchasing behavior*. [Master's thesis, Hannam University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=2bfd62747d7c7d96ffe0bdc3ef48d419
- Lee, M. J. (2023, August 10). When focused hair care is needed. *Maeil Business Newspaper*. <https://www.mk.co.kr/news/culture/10805251>
- Liyayi (2022). *Influence of Chinese women's values on appearance perception and scalp- and hair-care behavior*. [Master's thesis, Honam University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=83c6ab7e88a96af0ffe0bdc3ef48d419
- Na, J. Y. (2022). *Self-awareness and management status of adult scalp*. [Master's thesis, Gwangju Women's University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=6f7c48d9a3c68b23ffe0bdc3ef48d419
- Park, M. H. (2022). *Effect of job environment, social competence, and resilience of scalp-hair managers on job commitment*. [Master's thesis, Konyang University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=3ea0b18f906b6ceffe0bdc3ef48d419
- Park, N. H. (2022). *Data-driven service design process* [Doctoral dissertation, Hanyang University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=912dc1eb2b7c2f8affe0bdc3ef48d419&keyword=%EB%8D%B0%EC%9D%B4%ED%84%B0%20EA%B8%B0%EB%B0%98%20%EC%84%9C%EB%B9%84%EC%8A%A4%20EB%94%94%EC%9E%90%EC%9D%B8%20ED%94%84%EB%A1%9C%EC%84%B8%EC%8A%A4
- Park, S. Y. (2022). *Scalp scaling using aromatherapy: Effects on hair and scalp conditions*. [Master's thesis, Changshin University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=0656f93284253eb3ffe0bdc3ef48d419
- Shim, O. Y. (2022). *The effect of essential-oil application on psychological health: Scalp and hair health as mediation effects*. [Master's thesis, Kunsin Graduate School University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=84727a90ae431d82ffe0bdc3ef48d419
- Shin, S. J. (2022). *Effects of scalp tonics and minoxidil home care on scalp health of individuals with stress-induced alopecia: A study of participants in their 20s to 40s*. [Master's thesis, Kwangwoon University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=472cce2722b51931ffe0bdc3ef48d419
- Wang, X. (2022). *The influence of hair interest, life habit, and stress on scalp and hair-care behavior in Chinese college students*. [Master's thesis, Honam University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=6cb86cf3c39dd904ffe0bdc3ef48d419
- Won, J. H. (2022). *Anti-aging and elasticity improvement from Acetyl Hexapeptide-8 ampoule for scalp treatment*. [Doctoral dissertation, Wonkwang University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=72a8c17c52e81c0ffe0bdc3ef48d419
- Wi, S. G. (2020). *A study on the hair growth and improvement of scalp skin through scalp care: Comparison of the effects between MTS method and glove method* [Doctoral dissertation, Dongduk Women's University]. RISS. https://riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=bdcfca7cd4a138a8ffe0bdc3ef48d419&keyword=%EC%9C%84%EC%83%98%EA%B2%B0

(Received January 31, 2025; 1st Revised March 13, 2025;
2nd Revised April 22, 2025; 3rd Revised May 23, 2025;
Accepted June 9, 2025)