



## RESEARCH ARTICLE

## Open Access

# Design Shape of Combining the Uniform Layer Cut and Graduated Cut according to the Length, Head Area Division, and Slice Line

Hye Ran Guk  
Yun Hye Ran Hair, Gwangju, Korea

**Corresponding author:** Hye Ran Guk, Yun  
Hye Ran Hair, 1182-6 Chipyeong-dong, Seogu, Gwangju 61950, Korea  
Tel.: +82 6 2374 7111  
Fax: +82 50 4481 8571  
Email: hera0722@hanmail.net

**Received April 30, 2023**  
**Revised July 31, 2023**  
**Accepted August 21, 2023**  
**Published September 30, 2023**



## Abstract

**Purpose:** This study focused on the combination of uniform layer cut and graduated cut to provide basic data on haircuts by demonstrating design changes according to the hair length, head area division, and slice lines. **Methods:** The head area was divided into the top golden medium point, golden point, and golden back medium point. The upper part of the head was used for the graduated cut with a head angle of 75°, and the lower part was used for the uniform layer cut with a head angle of 90°. Slice line A, parallel line, and V-line were applied only to the top of the head. The cut was started based on the sites 15, 20, and 25 cm from the nape point. **Results:** The A line became longer as the hair length reached the face line. Consequently, the face and neck lines were covered, and the weight, volume, and expansion were increased. The V-line became shorter, as the hair length reached the face line. Thus, the face and neck lines are prominent, and the volume feeling is increased because of the curling phenomenon. As the point of the head area division increased, the hair length became shorter, and volume and vitality increased. As the point of the head area division went down, the hair length became longer, and the volume, weight, and expansion increased. A graduated high angle of treatment was formed by the lightness at the bottom and the volume by the weight line at the top. The uniform layer showed a rough texture with rhythm, lightness, and round shape. **Conclusion:** The top and golden points where the head shape protrudes during cutting should be cut more precisely. The cut line is not slick as the incline is severe. Combing and posture are more important than cutting. When combing once, exercise care when combing from the roots, and during cutting, stand in front of the body while changing the body's position. This study verified creative haircuts.

**Keywords:** Uniform layer cut, Gradation cut, Length, Head region division, Slice line

## Introduction

헤어미용 업은 단순한 기술을 넘어서 전문지식을 함양하고, 숙련된 기술로 고객을 만족 시키는 서비스업의 일종이다(Yeo & Pack, 2019). 또한 헤어미용은 실용적 동기와 예술이 융합된 실용예술이며, 전문적인 지식과 경험 및 기술을 바탕으로 인체와 모발이 갖는 성질에 따라 형태를 디자인하는 조형예술이다(Jeong & So, 2008). 그러므로 현장성을 중요시하는 대표적인 직업군이고, 헤어미용에 관한 교육은 대다수가 헤어미용 산업현장에서 직무수행을 통해 이루어지

고 있다(Lee & Park, 2016).

헤어미용은 매스 미디어의 발달로 빠르게 변화하고 있으며, 고객들은 자신의 개성과 이미지 맞게 헤어스타일을 표현한다. 즉 모발이라는 특수한 소재로 미를 표현하는데 있어 획일화 되지 않는 본연의 개성을 표출한다(Hong & Joo, 2015). 헤어스타일은 사회적, 문화적 변화에 따라 새로운 트렌드는 계속 해서 등장하고 있다. 고객들은 새로운 트렌드를 부응하기 위해 헤어디자이너는 지속인 교육과 더불어 다양한 변화를 시도하고 있다(Kim, 2015).

헤어컷트는 헤어스타일의 형태를 도출하고 가장 크게 작용한다.

모든 헤어스타일은 헤어컷에 의해 미리 형태가 만들어 진다(Sol, 2012). 헤어컷트는 두상의 골격 및 얼굴의 형태, 개인이 가지고 있는 모발의 특성, 개인의 취향 및 트렌드 그리고 기능적인 면을 고려한 후 커트디자인을 설계한다(Yang & Park, 2009). 또한 헤어컷트는 헤어디자이너의 감각과 고객의 커트 스타일 요구사항에 따라서 기본 헤어컷트를 단독 또는 혼합해서 사용하고 있다. 헤어컷트 디자인을 하기 위해서는 두상영역분할 및 길이, 각도, 슬라이스 라인을 혼합한다(Jang & Jung, 2020). 헤어컷트는 헤어스타일을 결정하는 기초과정으로 모발을 단순히 잘라내는 것만이 아니라, 남김으로써 형태를 만들고 신체특징과 더불어 모발성질 그리고, 고객심리까지 파악해야 심미적 만족감을 준다(Jung & Youn, 2008).

헤어컷트 시 두상영역분할은 시술을 편리하게 진행하는 방식을 말한다. 두상분할위치 즉 두상 상단의 출발점이 위로 올라갈수록 길이는 짧아지고 볼륨감과 생동감이 나타난다. 반면 두상 상단의 출발점이 아래로 내려갈수록 길이는 길어지며 부피감과 팽창감이 증가한다(Guk, 2022b). 두상영역분할 시 두상 위에 포인트 지점을 두게 되면 모발 길이가 짧아져 생동감 및 리듬감이 증가하고, 아래에 포인트 지점을 두게 되면 모발 길이가 길어져 팽창감 및 무게감이 증가한다(Guk, 2023a). 슬라이스 라인은 블로킹을 더 작게 세밀하게 나누는 선을 말한다. 슬라이스 라인의 종류에는 A라인 또는 전 경사 반듯한 형태인 평행라인, 일직선 그리고 V라인 또는 후 경사가 있다(Kim & Lee, 2017). 뒤쪽에서 얼굴 정면으로 갈수록 길어지는 것을 전 대각, 뒤쪽에서 얼굴 정면으로 갈수록 짧아지는 것을 후 대각 그리고, 반듯한 형태를 평행선이라고 한다(Kang, 2003).

기본 헤어컷트 종류를 살펴보면 솔리드 즉 원팬스 커트, 그레주에이션 커트, 유니폼 레이어 커트, 인크리스 레이어 커트로 구분된다. 유니폼 레이어 커트는 모발 길이가 동일하여 무게선이 없고 두상 곡면이 동그란 형태를 말한다. 모발의 움직임을 표현하는데 있어 가장 적합하며, 다른 커트와 혼합하여 사용하였을 때 커트디자인의 완성도를 높일 수가 있다(Yang & Park, 2009). 그레주에이션 커트는 모발에 층이 있어 각도에 따라 로우, 미디엄, 하이로 구분된다. 도시적이고 지적인 이미지를 나타내고 싶을 때 가장 많이 사용되며, 섬세한 층에 의해 볼륨감을 줄 수 있는 커트이다(Jung, 2016).

헤어미용 산업현장에서 헤어컷트는 상당한 비중을 차지하고 있다. 이러한 헤어컷트가 한 번의 배움으로 끝나지 않고, 지속적인 재교육을 통해 이루어져야 한다. 많은 연구자들이 감각에 의존하는 헤어컷트 시술을 줄이고, 체계적 수치화하기 위해 많은 노력을 하고 있다(Seo & Song, 2019). 그러므로 헤어미용에서 으뜸인 헤어컷트에 관한 연구는 지속적으로 이루어져야 한다. 커트에 관한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

길이에 관한 연구로는 가장 기본인 형태 선 즉, 커트 출발점을 네이프 포인트(nape point)에 60.5%가 기준점이라고 하였다. 긴 길이를 54.3%가 25 cm, 중간 길이를 58.3%가 15 cm, 짧은 길이를 48.8%가 5.0 cm가 이상적이라고 하였다. 페이스 라인 시 모발 기준점을

66.2%가 센터 포인트라고 하였다. 긴 길이를 57.6%가 턱선 17 cm, 중간 길이를 58.3%가 코 선 10 cm, 짧은 길이를 63.3%가 눈썹선 5.0 cm가 적합하다고 응답하였다(Kwon *et al.*, 2010).

두상영역분할에 관한 연구로는 분할위치에 따라 커트 형태 선과 볼륨위치의 높낮이, 볼륨의 크기, 층의 높낮이가 변화한다고 발표하였다(Jang & Jung, 2021). 두상영역분할을 4가지로 구분하고 영역에 따른 커트 디자인과 커트 방법을 제시하였는데, 앞서부터 시술하는 것이 고객만족도를 높일 수 있다고 규명하였다(Ha & Youn, 2019).

각도에 관한 연구로는 유니폼 레이어 커트를 두상영역분할 하단부에 적용하면 슬라이스 라인의 형태와는 상관없이 같은 모양의 형태 선이 이룬다고 제시하였다(Jang & Jung, 2022). 그레주에이션 커트는 각도에 따라 단차 즉 층이 생기고, 두상 위쪽의 길이가 짧을수록 볼륨감이 형성되어 둥근 형태가 나온다고 검증하였다(Kim, 2015).

슬라이스 라인에 관한 연구로는 전 대각 A라인은 얼굴 정면으로 갈수록 길이가 길어져 성숙함이 나타난다. 평행라인은 반듯한 형태로 평범한 이미지 그리고, 후 대각 V라인은 얼굴 정면으로 갈수록 길이가 짧아져 발랄함과 귀여움이 나타난다고 보고하였다(Guk, 2022a). 슬라이스 A라인은 모발 길이가 길어져 얼굴형은 작아 보이고 두상 형은 크게 보여 그로 인해 부피감, 무게감, 팽창감이 증가한다. 반면 V라인은 얼굴형은 크게 보이고 두상 형은 작게 보여 그로 인해 생동감, 볼륨감을 줄 수 있다고 증명하였다(Guk, 2022b).

현재까지 헤어컷트 형태 선에 변화를 줄 수 있는 요소들은 많다. 헤어미용 산업현장에서 가장 비율이 높은 헤어컷트는 지속적인 디자인 개선과 더불어 트렌드 및 창의적인 연구는 반드시 이루어져야 한다.

본 연구는 두상영역분할을 탐 골든 미디엄 포인트, 골든 포인트, 골든 백 미디엄 포인트를 기점으로 상단과 하단으로 구분하였다. 두상 상단은 그레주에이션 커트의 두상시술각도 75°, 두상 하단을 유니폼 레이어 커트의 두상시술각도 90°를 채택하였다. 슬라이스 라인은 두상 상단에만 적용하여 A라인, 평행라인, V라인으로 하였다. 모발 길이의 기준점은 네이프 포인트(nape point)로 15 cm, 20 cm, 25 cm를 적용하였다. 본 연구결과를 통해 창의적인 헤어컷트의 표본제시와 헤어컷트 교육 자료를 제공하는데 목적이 있다.

## Methods

### 1. 측정도구 및 방법

#### 1) 측정도구

본 연구를 하기 위해 사용된 마네킹 가발은 M (Korea)사의 35 cm를 구입하여 사용하였다. 모발길이의 측정도구로는 디지털 자(BL-DM; Bluetec, Korea)와 디지털 각도계(Starbox, Korea)를 사용하였다. 각 작품의 촬영을 위해 휴대폰 카메라(Galaxy S2; Samsung, Korea)로 1 m의 일정한 거리에서 앞모습, 옆모습 그리고 뒷모습을 촬영하였다. 커트 도구에는 커트 가위, 커트 빗, 핀셋, 분무기와 가위

테크닉은 블런트 기법으로 하였다. 헤어스타일 연출을 위해 블로우 드라이기와 롤 브러시 및 매직기구를 이용하여 가볍게 연출하였다.

2) 측정방법

(1) 두상영역분할

본 연구를 하기 위해 마네킹을 삼각홀더에 고정한 후 다음과 같이 블로킹하였다. 센터 포인트(center point)-네이프 포인트(nape point)까지 정중선으로 연결하였다. 탑 포인트(top point)-이어 포인트(ear point)까지 측중선으로 연결하였다. 본 연구의 두상영역분할은 Guk (2022b)를 참고하여 예비실험을 통해 이루어졌다.

첫째 분할은 센터 포인트(center point)-탑 골든 미디엄 포인트(top golden medium point)-이어 포인트(ear point)를 기점으로 두상 상단을 TGM1로 명명하였고, 두상 하단을 TGM2로 명명하였다. 둘째 분할은 센터 포인트(center point)-골든 포인트(golden point)-이어 포인트(ear point)를 기점으로 두상 상단을 G1로 명명하였고, 두상 하단을 G2로 명명하였다. 셋째 분할은 센터 포인트(center point)-골든 백 미디엄 포인트(golden back medium point)-이어 포인트(ear point)를 기점으로 두상 상단을 GBM1로 명명하였고, 두상 하단을 GBM2로 명명하였다. 두상영역분할을 제시한 표는 Table 1과 같다.

(2) 모발길이

Jung & Youn (2008)을 참고하여 네이프 포인트(nape point)에서 롱 헤어 25 cm 기준으로 15 cm, 20 cm, 25 cm를 적용하였다.

(3) 슬라이스 라인

A라인 및 전 대각은 사이드 코너 포인트(side corner point)-이어 백 포인트(ear back point) 3 cm 올라간 지점에서 커트를 하였다.






평행라인 및 평행선은 이어 백 포인트(ear back point)-사이드 코너 포인트(side corner point) 2 cm 올라간 지점에서 커트를 하였다.

V라인 및 후 대각은 이어 백 포인트(ear back point)-사이드 코너 포인트(side corner point) 3 cm 올라간 지점에서 커트를 하였다. 후 경사의 특징은 측 두부에서 커트를 시작한 것이 원활한 방식이다 (Guk, 2022a).

(4) 시술각도

시술각도는 Jang & Jung (2021)를 참고하여 두상 상단은 그래쥬에이션 커트로 두상시술각도 75°를 적용하였고, 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°를 적용하였다.

Table 1. head region division

Head top region	Slice line	Start point	Length	Angle selection reason	Illustration	
TGM1	C. P.-T. G. M. P.-E. P.	V, A, Parallel	T. G. M. P.	15 cm	Head angle 75°	
TGM2	T. G. M. P.-N. P.	Unapplied	N. P.	15 cm	Head angle 90°	
G1	C. P.-G. P.-E. P.	V, A, Parallel	G. P.	20 cm	Head angle 75°	
G2	G. P.-N. P.	Unapplied	N. P.	20 cm	Head angle 90°	
GBM1	C. P.-G. B. M. P.-E. P.	V, A, Parallel	G. B. M. P.	25 cm	Head angle 75°	
GBM2	G. B. M. P.-N. P.	Unapplied	N. P.	25 cm	Head angle 90°	

C. P., center point; T. G. M. P., top golden medium point; E. P., ear point; N. P., nape point; G. P., golden point; G. B. M. P., golden back medium point.

2. 유니폼 레이어와 그레쥬레이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 디자인 형태선 변화

커트의 시작점은 네이프 포인트(nape point)에서 15 cm, 20 cm, 25 cm로 출발하였다. 두상영역분할은 탑 골든 미디엄 포인트(top golden medium point), 골든 포인트(golden point), 골든 백 미디엄 포인트(golden back medium point)를 기점으로 두상 상단과 두상 하단으로 구분하였다. 두상 상단은 그레쥬레이션 커트로 두상시술각도 75°, 슬라이스 라인 A라인, 평행라인, V라인으로 하였다. 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°로 커트하였다. 슬라이스 라인의 간격은 2 cm로 일정하게 나누어 뒷면에서 옆면 그리고 앞면으로 커트를 진행하였다. 커트의 작품은 총 9개의 작품을 완성시켜 측정하여 기록하였고 촬영하여 제시하였다.

완성된 작품은 매직기구, 헤어드라이기, 롤 브러시를 사용하여 가볍게 연출하였다. 촬영을 위해 뒤 배경을 흰색으로 한 뒤 1 m의 일정한 적당한 거리에서 휴대폰 카메라를 이용하여 앞모습, 옆모습, 뒷모습을 찍어 제작하였다.

길이 변화를 실증하기 위해서 센터 포인트(center point), 센터 탑 미디엄 포인트(center top medium point), 탑 포인트(top point), 탑 골든 미디엄 포인트(top golden medium point), 골든 포인트(golden point), 골든 백 미디엄 포인트(golden back medium point), 프론트 사이드 포인트(front side point), 사이드 코너 포인트(side corner point)의 값을 측정하여 기록하였다.

Results and Discussion

1. TGM존 유니폼 레이어와 그레쥬레이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 형태변화

1) TGM존 유니폼 레이어와 그레쥬레이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 전개 표

헤어커트 전개 표란 시술하고자하는 디자인을 구상하고 설계하는 것으로 모든 헤어작품에는 전개 표와 시술결과를 작성한다(Jung, 2016).

두상영역분할을 두상 상단과 두상 하단으로 구분하였다. 탑 골든 미디엄 포인트를 기점으로 두상 상단과 두상 하단으로 구분하였다. 두상 상단은 그레쥬레이션 커트로 두상시술각도 75° 슬라이스 라인은 A라인, 평행라인, V라인으로 커트하였다. 커트한 작품의 전개 표는 Table 2와 같다.

커트 출발점은 네이프 포인트에서 15 cm로 시작하였고, 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°를 적용하였다.

2) TGM존 유니폼 레이어와 그레쥬레이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 시술결과

두상영역분할을 상단과 하단으로 구분하였다. 커트한 작품 시술결과는 Table 3과 같다.

앞모습을 보면 전 대각 A라인은 도시적이고 세련된 디자인 그리고, 얼굴라인이 살짝 가려져 가름형태로 나타났다. 그러나 후 대각 V라인은 얼굴라인과 목선이 돋보이고, 앞면과 뒷면의 길이 차이가 가

Table 2. The development table based on the length of the TGM zone, division of head region, and slice line

Zone	Shape	Length	Slice line	Angle
TGM1	Graduation	T. G. M. P.: 15 cm	Parallel line, A line, V line	Head angle 75°
TGM2	Uniform layer	N. P.: 15 cm	Unapplied	Head angle 90°

TGM1, center point (C. P.)-top golden medium point (T. G. M. P.)-ear point (E. P.); TGM2, T. G. M. P.-nape point (N. P.).

Table 3. Procedure results based on the length of TGM zone, division of head region, and slice line

Zone	Slice line	Front	Side	Back
	V line			
TGM1 zone	Parallel line			
	A line			

TGM1, center point (C. P.)-top golden medium point (T. G. M. P.)-ear point (E. P.).

장 많이 관찰되었다.

옆모습을 보면 두상 상단은 그레쥬에이션 커트로 무게선과 매끄러운 질감, 거친 질감이 혼합하게 나타났다. 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 둥근 형태와 거친 질감이 관찰되었다. 또한 슬라이스 A라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 길어져 유니폼 레이어 커트가 가장 작게 나타났고, 슬라이스 V라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 짧아져 유니폼 레이어 커트가 가장 많이 관찰되었다.

뒷모습을 보면 슬라이스 라인은 옆면의 연장선이다. A라인일 때 옆면으로 갈수록 모발 길이가 길어져 부피감과 팽창감이 가장 많이 나타났다. 반면 V라인일 때 옆면으로 갈수록 모발 길이가 짧아져 부피감과 팽창감이 가장 작게 관찰되었다.

이와 같은 커트로 Jeong & So (2008)는 혼합하는 커트비율과 슬라이스 라인에 따라 형태선이 달라진다고 하였는데, 이는 본 연구에서도 이와 유사하게 검증되었다.

**2. G존 유니폼 레이어와 그레쥬에이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 형태변화**

**1) G존 유니폼 레이어와 그레쥬에이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 전개 표**

커트의 종류는 유니폼 레이어와 그레쥬에이션 커트의 혼합형태이다. 커트한 작품의 전개 표는 Table 4와 같다.

커트의 시작점은 네프 포인트에서 20 cm로 출발하였다. 두상 영역분할을 골든 포인트를 기점으로 두상 상단과 하단으로 구분하였다. 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°를 적용하였다. 두상 상단은 그레쥬에이션 커트로 두상시술각도 75°, 슬라이스

라인은 A라인, 평행라인, V라인을 사용하였고 빗질은 직각으로 빗질 하였으며 베이스는 해당사항이 없다.

**2) G존 유니폼 레이어와 그레쥬에이션 커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스 라인에 따른 시술결과**

두상 상단은 그레쥬에이션 커트 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 커트한 작품 시술결과는 Table 5와 같다.

슬라이스 A라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 길어져 뒷면의 길이와 단차가 가장 작게 나타났다. 그로 인해 무게감, 부피감, 팽창감이 증가하였다. 그러나 슬라이스 V라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 짧아져 뒷면의 길이와 단차가 가장 많게 나타났다. 그로 인해 생동감이 관찰되었다.

옆모습을 보면 A라인일 때는 모발 길이가 길어져 가름함, 차분함이 증가하였다. 반면 V라인일 때는 모발 길이가 짧아져 생동감이 증가하였다. 또한 상단에 무게선이 나타나 그레쥬에이션 커트임을 짐작할 수 있고, 하단 부분은 동일한 길이, 둥근 형태로 유니폼 레이어 커트임을 짐작할 수가 있었다.

뒷모습을 보면 두상 상단은 그레쥬에이션 커트의 매끄러운 질감과 거친 질감, 무게 선이 나타났다. 슬라이스 라인 A라인은 옆면으로 갈수록 모발 길이가 길어져 팽창감이 증가하였고, V라인은 옆면으로 갈수록 모발 길이가 짧아져 팽창감이 감소하였다. 뒷면의 길이는 옆면의 연장선인 것으로 관찰되었다. 이와 같은 커트결과로 Ham (2008)는 두상영역분할로 모발길이, 볼륨크기, 볼륨위치가 변화하고 커트 스타일의 형태가 바뀐다고 하였는데, 본 연구에서도 유사하게 관찰 되었다.

**Table 4. The development table based on the length of the G zone, division of head region, and slice line**

Zone	Shape	Length	Slice line	Angle
G1	Graduation	G. P.: 20 cm	Parallel line, A line, V line	Head angle 75°
G2	Uniform layer	N. P.: 20 cm	Unapplied	Head angle 90°

G1, center point (C. P.)-golden point (G. P.)-ear point (E. P.); G2, golden point (G. P.) - nape point (N. P.).

**Table 5. Procedure results based on the length of G zone, division of head region, and slice line**

Zone	Slice line	Front	Side	Back
G1 zone	V line			
	Parallel line			
	A line			

G1, center point (C. P.)-golden point (G. P.)-ear point (E. P.).

**3. GBM존 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 길이, 두상영역 분할 및 슬라이스 라인에 따른 형태변화**

1) GBM존 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 길이, 두상영역 분할 및 슬라이스 라인에 따른 전개 표

골든 백 미디엄 포인트를 기점으로 두상영역분할을 상단과 하단으로 구분하였다. 커트한 작품의 전개 표는 Table 6과 같다.

커트의 시작점은 네이프 포인트에서 25 cm로 출발하였다. 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°를 사용하였고, 두상 상단은 그레주에이션 커트로 두상시술각도 75°, 슬라이스 라인은 A라인, 평행라인, V라인을 적용하였다. 빗질은 직각빗질을 하였으며 베이스는 해당사항이 없다.

2) GBM존 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 길이, 두상영역 분할 및 슬라이스 라인에 따른 시술결과

두상 상단을 A라인, 평행라인, V라인의 그레주에이션 커트로 두상시술각도 75°를 적용한 작품의 시술결과는 Table 6과 같다.

앞모습을 보면 슬라이스 A라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 가장 길게 나타났다. 그로 인해 무게감, 부피감, 팽창감이 증가하였다. 반면 슬라이스 V라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 가장 짧게 관찰되었다. 그로 인해 무게감, 부피감, 팽창감이 감소하였다.

옆모습을 보면 뒷면은 두상 상단은 그레주에이션 커트로 가지런한 질감과 거친 질감을 동시에 무게감이 관찰되었다. 두상영역분할이 내려간 관계로 다른 분할에 비해 매끄러운 질감이 가장 많이 나타났다. 그러나 두상 하단 유니폼 레이어 커트로 가벼움, 둥근 형태가 다른 분할에 비해 가장 조금 관찰되었다.

뒷모습을 보면 두상 상단은 그레주에이션 커트로 무게감과 매끄러운 질감, 거친 질감이 나타났다. 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 거친 질감이 관찰되었다. 유니폼 레이어 커트는 모든 모발 길이가 동일하므로 둥근 형태를 나타낸다. 슬라이스 A라인이 유니폼 레이어 커트가 가장 작게 보이고, V라인이 유니폼 레이어 커트가 가장 크게 보이는 것으로 관찰되었다.

이와 같은 결과로 Jung & Kim (2017)는 그레주에이션 커트의 특징은 모발 길이가 층층이 쌓여 부피감, 무게감, 입체감이 형성된다고 하였다. 그러나 모발 길이가 긴 관계로 부피감과 무게감은 형성되었는데 입체감은 다소 부족해 이와 일치하지는 않는 것으로 관찰되었다.

**4. 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 길이, 두상영역 분할 및 슬라이스 라인에 따른 형태선과 길이변화**

두상영역분할을 탑 골든 미디엄 포인트, 골든 포인트, 골든 백 미디엄 포인트를 기점으로 두상 상단은 두상시술각도 75°, 두상 하단은 두상시술각도 90°를 혼합하여 커트한 길이 변화는 Table 8과 같다.

슬라이스 A라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 길어진다. 그로 인해 가름함, 차분함이 생성된다. 또한 무게감, 부피감, 팽창감이 증가한다. 슬라이스 평행라인은 모발 길이가 동일 선상으로 수평선, 반듯한 형태를 갖는다. 그로 인해 평범함, 단조로움을 상징한다. 슬라이스 V라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 짧아진다. 그로 인해 안 말음 현상과 귀여움, 발랄함을 상징한다.

이와 같은 결과로 Guk (2022b)는 슬라이스 A라인은 얼굴 라인으로 갈수록 모발 길이가 길어져 부피감, 무게감, 팽창감이 증가한다고 하였는데 이와 동일하게 관찰되었다. 또한 Guk (2023b)는 슬라이스

**Table 6. The development table based on the length of the GBM zone, division of head region, and slice line**

Zone	Shape	Length	Slice line	Angle
GBM1	Graduation	G. B. M. P.: 25 cm	Parallel line, A line, V line	Head angle 75°
GBM2	Uniform layer	N. P.: 25 cm	Unapplied	Head angle 90°

GBM1, center point (C. P.)-golden back medium point (G. B. M. P.)-ear point (E. P.); GBM2, G. B. M. P.-nape point (N. P.).

**Table 7. Procedure results based on the length of GBM zone, division of head region, and slice line**

Zone	Slice line	Front	Side	Back
	V line			
GBM1 zone	Parallel line			
	A line			

GBM1, center point (C. P.)-golden back medium point (G. B. M. P.)-ear point (E. P.).

V라인은 얼굴 라인으로 갈수록 짧아져 볼륨감, 리듬감, 생동감이 증가한다고 하였는데 본 연구에서도 이와 동일하게 관찰되었다.

두상영역분할 시 두상 상단의 위치가 올라갈수록 모발 길이는 짧아지고, 내려갈수록 모발 길이는 길어진다. 그로 인해 올라갈수록 부피감, 무게감, 팽창감은 감소한다. 또한 모발 길이가 짧아져 볼륨감, 생동감은 증가한다. 반면 내려갈수록 부피감, 무게감, 팽창감은 증가한다.

이와 같은 결과로는 Guk (2022a)는 두상영역분할 포인트 지점이 내려갈수록 무게감, 부피감, 팽창감이 증가한다고 하였는데 이와 동일하게 관찰되었다.

그레주에이션 커트는 매끄러운 질감, 가지런한 질감, 거친 질감과 무게선이 있는 특징을 갖고 있다. 또한 하이 그레주에이션 커트는 모발 겹쳐짐이 미디엄 그레주에이션 커트 보다 작아 입체감과 볼륨감 역시 작게 나타난다.

이와 같은 결과로는 Jang & Jung (2019)는 하이 그레주에이션 커트는 모발 겹쳐짐이 적어져 입체감과 볼륨감이 미디엄 그레주에이션 커트보다 감소한다고 하였는데, 이와 동일하게 관찰되었다.

유니폼 레이어 커트는 모든 모발 길이가 동일하다. 그러므로 둥근 형태, 거친 질감, 역동성, 울동감, 가벼움, 무게선이 없는 특징을 갖고 있다.

이와 같은 결과로는 Jang & Jung (2020)는 유니폼 레이어 커트는 역동성과 가벼움을 상징한다고 하였는데, 이와 동일하게 관찰되었다.

## Conclusion

본 연구는 유니폼 레이어 커트와 그레주에이션 커트로 길이, 두상영역분할, 슬라이스 라인에 따른 디자인 커트이다. 본 연구를 통해 다음과 같이 결론을 도출해 보았다.

첫째, 두상 형이 튀어나온 것을 자를 때 섹션을 더 세밀하게 해서 잘라야 한다. 즉 두상이 튀어나온 탑 포인트, 골든 포인트는 곡선이

심하므로 실제 길이보다 5 cm 이상 길게 해야 실수를 줄일 수 있다고 사료된다. 똑같은 길이, 각도, 슬라이스 라인을 적용하여도 두상 형이 튀어 나온 것과 들어간 곳에 따라 길이가 다르게 보이는 착시현상이 있을 수 있다는 것을 밝히는 바이다.

둘째, 헤어커트는 자르는 것보다 빗질과 몸의 위치 및 손동작이 중요하다. 모발은 고정요소가 아닌 유동요소이므로 빗질을 할 때 모근 뿌리에서부터 꼼꼼하게 해야 한다. 또한 몸의 위치는 자르는 구간 정면에 서서 커트를 해야 한다. 그러므로 옆면(측면) 자를 때는 옆면(측면)에서 서서, 앞면 자를 때는 앞면에서 서서 커트를 해야 실수를 줄일 수 있다고 사료된다.

셋째, 얼굴 라인으로 갈수록 슬라이스 라인에 따라 모발 길이가 길어지고 짧아진다. A라인은 모발 길이가 길어지고 V라인은 모발 길이가 짧아진다. 즉 얼굴형과 두상 형에 맞게 슬라이스 라인을 선정해야 한다. 또한 고객 취향에 맞는 슬라이스 라인을 결정해야 무엇보다 고객 만족도를 높일 수 있다고 판단된다.

넷째, 두상영역분할 시 상단의 각도와 하단의 각도 선정은 매우 중요한 역할을 한다. 또한 두상 형이 튀어나온 곳과 들어간 곳을 잘 살펴야 할 것이다. 그리고 목선이 살이 많이 있는지 없는지, 길고 짧은 지에 따라 각도가 달라야 한다. 튀어나오고 살이 많고 짧으면 역동성과 울동감을 줄 수 있는 유니폼 레이어 커트가 적합하다. 반면 두상 형이 들어가고 목선이 가늘고 길면 볼륨감을 줄 수 있는 그레주에이션 커트가 적합하다고 사료된다.

다섯째, 두상영역분할 포인트 지점은 매우 중요한 요소이다. 상단의 포인트 지점이 올라가면 볼륨감과 생동감을 줄 수 있다. 반면 포인트 지점이 내려가면 무게감, 부피감, 팽창감이 증가한다. 이는 고객 취향, 연령, 모발 성질, 길이, 고객 이미지에 맞게 커트 디자인을 상의하는 것이 무엇보다 중요하다고 판단된다.

여섯째, 모발 길이 출발점은 고객 성향과 모발 성질에 따라 달라진다. 뜨는 모발은 길이를 길게 해야 차분하고, 붉은 모발은 길이를 짧게 해야 볼륨감을 줄 수 있다. 또한 길이 선정 시 커트 디자인을 한 번에 맞출 수는 없다. 즉 빗질, 자세, 손동작, 각도에 따라 연결해서 자

Table 8. Length variations of three segments, and slice lines

Zone	Slice line	C. P.	C. T. M. P.	T. P.	T. G. M. P.	G. P.	G. B. M. P.	F. S. P.	S. C. P.
TGM1	V line	19.0	20.5	18.5	15.0	-	-	17.5	12.5
	Parallel line	21.5	22.0	18.5	15.0	-	-	19.5	14.0
	A line	23.0	23.5	18.5	15.0	-	-	20.5	17.0
G1	V line	23.0	25.5	27.5	23.5	20.0	-	22.0	17.0
	Parallel line	28.0	29.0	27.5	23.5	20.0	-	26.0	19.0
	A line	30.5	31.5	27.5	23.5	20.0	-	28.5	23.0
GBM1	V line	29.5	32.0	34.5	31.5	28.5	25.0	26.5	21.0
	Parallel line	33.5	35.0	34.5	31.5	28.5	25.0	31.5	24.5
	A line	36.5	37.5	34.5	31.5	28.5	25.0	34.5	29.0

TGM1, center point (C. P.)-top golden medium point (T. G. M. P.)-ear point (E. P.); G1, C. P.-golden point (G. P.)-E. P.; GBM1, C. P.-golden back medium point (G. B. M. P.)-E. P.; C. T. M. P., center top medium point; T. P., top point; F. S. P., front side point; S. C. P., side corner point.

르다 보면 계속해서 짧아질 수 있다. 그러므로 헤어 디자이너는 이를 염두에 두고 살짝 길게 해야 실수를 줄일 수 있다고 사료된다.

일곱째, 사이드 포인트처럼 평평한 면적을 자를 때 모든 모발의 무게선이 동시에 나타난다. 그러므로 모발이 뭉쳐 보일 수 있으니 톡닝 가위를 사용하여, 질감처리를 하는 것이 자연스러운 커트의 완성도를 높일 수 있다고 판단된다.

이상으로 유니폼 레이어 커트와 그래듀에이션 커트의 길이, 두상 영역분할, 슬라이스 라인에 따른 변화된 모습을 실증하여 기초자료로 제공하였다.

본 연구를 통한 한계점은 다음과 같다. 첫째, 실제 고객 모발은 모양이 많은 곳이 있고 적은 곳이 있으며 굵기와 모발 색이 모두 다르다. 그러나 가발은 모든 모발 량과 굵기가 균일하다. 그러므로 느낌을 표현하는데 한계가 있었다. 둘째, 가발 얼굴형과 두상 형은 똑같다. 그러나 고객 두상 형과 얼굴형은 모두 다르다. 그러므로 이미지 표현하는데 한계가 있었다. 셋째, 드라이 방식에 따라 커트 이미지가 달라질 수 있다. 모발 길이가 다르고 손동작이 일정할 수 없으니 똑같은 형태로 드라이한다는 것은 불가항력적인 요소이다. 넷째, 사진 촬영하는 시간, 날씨, 계절에 따라 밝고 어두운 명암과 음영이 다르다. 이 또한 불가항력적인 요소라고 판단된다. 다섯째 각도, 포인트 지점, 슬라이스 라인의 기울기, 두상영역분할, 길이를 측정하는 사람에 따라 오차가 1-3 cm 정도 발생할 수 있다.

이러한 결과를 토대로 향후 커트연구에서 신체적인 요소 즉 두상 형과 얼굴형, 모발 성질 즉 굵은 모발과 가는 모발을 대입하여 연구 하길 희망한다. 끝으로 헤어 커트를 잘 하기 위해서는 다양한 모발과 두상 형 및 얼굴형의 많은 경험은 중요한 요소이다. 또한 수많은 교육 및 감각적인 요소는 자양분이 될 수 있는 토대이고 밑거름이다. 본 연구를 통해 헤어커트 시 미리 계획을 세워 설계하면 고객만족도를 높일 수 있고 실수를 줄일 수 있을 것으로 예상된다.

### Author's contribution

HRG designed, measured and analyzed alone. HRG also wrote and revised manuscript.

### Author details

Hye Ran Guk (Director), Yun Hye Ran Hair, 1182-6 Chipyeong-dong, Seo-gu, Gwangju 61950, Korea.

## References

Guk HR. Shape changes in bob with head partition location, temporal head, and head slice line. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 28: 742-749, 2022a.  
Guk HR. The design type of the top of the head division

location and slice line in two block. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 28: 1023-1030, 2022b.

Guk HR. Design form by right diagonal line asymmetrical cut according to head region division, angle and slice line. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 21: 59-70, 2023a.  
Guk HR. Design form of graduation and incremental layer cut according to segmentation of head regions, slice line and angle. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 21: 71-82, 2023b.  
Ha SK, Youn CS. A study on the haircut section division. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 25: 71-83, 2019.  
Ham JR. Study on hair design based creativity. *Journal of Beauty Art Management*, 2: 165-172, 2008.  
Hong SH, Joo YB. 7-Section & zone for scalp division used in cutting hair. *Journal of the Korea Society of Beauty and Art*, 16: 203-211, 2015.  
Jang SM, Jung WJ. Shape change according to the mixing of forward and rear slope slice lines in the graduation haircuts. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 17: 375-385, 2019.  
Jang SM, Jung WJ. Changes in haircut shapes by mixing one length haircut and same layer haircut according to the division of head and slice lines during hair cutting. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 18: 559-570, 2020.  
Jang SM, Jung WJ. Changes in haircut shapes by mixing medium-graduation haircut and length haircut according to the division of head and slice lines during hair cutting I. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 19: 183-194, 2021.  
Jang SM, Jung WJ. Changes in haircut shapes by mixing same layer haircut and medium-graduation haircut according to the division of head and slice lines during hair cutting IV. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 20: 393-405, 2022.  
Jeong IS, So YJ. The influence of Vidal Sassoon and pivot point education on the style shape of haircut. *Journal of The Korean Society of cosmetology*, 14: 65-73, 2008.  
Jung WJ, Kim CI. An empirical study on the mixed style of isadora bob cut and graduation cut. *Journal of the Beauty Industry*, 11: 37-53, 2017.  
Jung WJ, Youn CS. Factors of form change by hair-cut. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 14: 893-899, 2008.



- Jung WJ. An empirical study of the graduation cut on the basic hair cut. *Journal of Beauty Industry*, 10: 47-62, 2016.
- Kang PM. An analysis of hair renderings in reference to entertainers' hair styles: focused on Byeon Jeong-su's hair styles. *Journal of the Korean Fashion & Beauty*, 1: 105-118, 2003.
- Kim HM, Lee JS. A study on the male hair cut section division. *Journal of The Korean Society of Cosmetology*, 23: 811-823, 2017.
- Kim SH. A study on form changes of hair styles after adjustment in hair cut section line and combination position. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 21: 1173-1181, 2015.
- Kwon OH, Park EJ, Chung SM, Kim KY. Investigation into perception and necessity of hair length's standard point in hair cut education. *Journal of Investigative Cosmetology*, 6: 131-139, 2010.
- Lee SM, Park HS. NCS Course design and result analysis of class application. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 21: 157-163, 2016.
- Seo SA, Song YS. A study on satisfaction according to techniques creation and application of hair cut using hair stream. *Journal of the Korean Society of Beauty Cultural Arts*, 8: 18-36, 2019.
- Yang MY, Park SK. The study on the hair design avail of round head-shape and area. *Journal of Beauty Art Management*, 3: 5-12, 2009.
- Yeo YJ, Park EJ. Emotional intelligence, customer orientation, and the organizational performance of hair salon workers. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 17: 199-209, 2019.

## 국문초록

# 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 혼합커트의 길이, 두상영역분할 및 슬라이스

## 라인에 따른 디자인 형태에 관한 연구

국혜란

윤혜란 헤어, 광주, 한국

**목적:** 본 연구는 유니폼 레이어와 그레주에이션 커트의 혼합 형태이다. 길이, 두상영역분할, 슬라이스 라인에 따른 디자인 변화를 실증하여 헤어커트 기초자료로 제공하는데 목적이 있다. **방법:** 탑 골든 미디엄 포인트, 골든 포인트, 골든 백 미디엄 포인트를 기점으로 두상을 상단과 하단으로 구분하였다. 두상 상단을 그레주에이션 커트로 두상시술각도 75°, 두상 하단은 유니폼 레이어 커트로 두상시술각도 90°를 사용하였다. 슬라이스 라인 A라인, 평행라인, V라인은 두상 상단에만 적용하였다. 두상 하단 포인트 기준점은 네이프 포인트에서 15 cm, 20 cm, 25 cm를 기준으로 커트를 시작하였다. **결과:** A라인은 모발 길이가 얼굴 라인으로 갈수록 길어졌다. 그로 인해 얼굴선과 목선은 가려지고 무게감, 부피감, 팽창감이 증가하였다. V라인은 모발 길이가 얼굴 라인으로 갈수록 짧아졌다. 그로 인해 얼굴선과 목선이 돋보이고 안 말음 현상으로 인해 볼륨감이 증가하였다. 두상영역분할 지점이 올라갈수록 모발 길이는 짧아져 볼륨감, 생동감은 증가하였다. 두상영역분할 지점이 내려갈수록 모발 길이는 길어져 부피감, 무게감, 팽창감은 증가하였다. 그레주에이션 높은 시술각도는 아래쪽은 가벼움과 위쪽은 무게 선에 의해 볼륨감이 형성되었다. 유니폼 레이어는 울동감과 가벼움, 둥근 형태로 거친 질감이 나타났다. **결론:** 커트 시 두상 형이 튀어 나온 탑 포인트, 골든 포인트는 더 정교하게 커트해야 한다. 경사도가 심하므로 커트 선이 매끄럽게 않을 수 있다. 커트는 자르는 것보다 빗질과 자세가 중요하다. 한 번 빗질할 때 뿌리에서부터 꼼꼼히 하고 커트할 때 몸의 위치를 변동해가면서 정면에 서서 잘라야 한다. 이상으로 창의적인 헤어커트에 관한 연구를 실증하였다.

**핵심어:** 유니폼 레이어 커트, 그레주에이션 커트, 길이, 두상영역분할, 슬라이스 라인

## 참고문헌

- 강평미, 연예인 헤어스타일에 근거한 헤어연출 분석: 변정수 헤어스타일을 중심으로. *한국패션뷰티학회지*, 1: 105-118, 2003.
- 국혜란, 보브에서 두상분할위치와 측두부, 두정부 슬라이스 라인에 따른 형태변화. *한국미용학회지*, 28: 742-749, 2022a.
- 국혜란, 투 블록 보브에서 두상분할위치 및 슬라이스 라인의 디자인형태. *한국미용학회지*, 28: 1023-1030, 2022b.
- 국혜란, 우대각 라인 비대칭 커트의 두상영역분할과 각도 및 슬라이스 라인에 따른 디자인 형태. *아시아뷰티화장품학술지*, 21: 59-70, 2023a.
- 국혜란, 그레주에이션과 인크리스 레이어 커트의 두상영역분할, 슬라이스 라인 및 각도에 따른 디자인 형태. *아시아뷰티화장품학술지*, 21: 71-82, 2023b.
- 권오혁, 박은준, 정성모, 김기영, 커트교육시 모발길이의 기준점에 대한 인식과 필요성에 관한 조사. *대한미용학회지*, 6: 131-139, 2010.
- 김순희, 헤어커트의 섹션라인과 혼합위치의 변화에 따른 헤어스타일의 형태변화에 관한 연구. *한국미용학회지*, 21: 1173-1181, 2015.
- 김혜민, 이재숙, 남성 헤어커트 섹션 분할 연구. *한국미용학회지*, 23: 811-823, 2017.
- 서순애, 송연숙, 모류(毛流)를 이용한 헤어커트 기법 개발과 적용에 따른 만족도 연구. *대한미용문화예술학회지*, 8: 18-

36. 2019.
- 양미숙, 박상국. 두상의 등금과 영역을 활용한 헤어디자인 연구. *미용예술경영연구*, 3: 5-12, 2009.
- 여이주, 박은준. 헤어살롱 종사자의 감성지능과 고객지향성 및 조직성과의 관계. *아시아뷰티화장품학술지*, 17: 199-209, 2019.
- 이순미, 박혜숙. NCS 교과목 개발 및 수업 적용 결과 분석. *한국컴퓨터정보학회*, 21: 157-163, 2016.
- 장선미, 정원지. 그래주에이션 커트에 전경사와 후경사 슬라이스 라인의 혼합에 따른 형 태변화. *아시아뷰티화장품학술지*, 17: 375-385, 2019.
- 장선미, 정원지. 헤어커트 시 두상의 분할과 슬라이스 라인에 따른 원랭스 커트와 세임 레이어 커트 혼합의 커트형태변화. *아시아뷰티화장품학술지*, 18: 559-570, 2020.
- 장선미, 정원지. 헤어 커트 시 두상의 분할과 슬라이스 라인에 따른 미디엄 그래주에이션 커트와 원랭스 커트 혼합의 커트 형태변화 I. *아시아뷰티화장품학술지*, 19: 183-191, 2021.
- 장선미, 정원지. 헤어 커트 시 두상의 분할과 슬라이스 라인에 따른 세임 레이어 커트와 미디엄 그래 주에이션 커트 혼합의 커트형태변화 IV. *아시아뷰티화장품학술지*, 20: 393-405, 2022.
- 정원지, 김춘일. 이사도라 보브형 커트와 그래주에이션 커트의 혼합형스타일에 대한 실증 연구. *뷰티산업연구*, 11: 37-53, 2017.
- 정원지, 윤천성. 헤어 커트의 형태에 변화를 주는 요인에 관한 연구. *한국미용학회지*, 14: 893-899, 2008.
- 정원지. 기본헤어커트에서 그래주에이션 커트의 실증연구. *뷰티산업연구*, 10: 47-62, 2016.
- 정인심, 소영진. 비달사순과 피봇포인트 교육이 헤어커트의 형태도출에 미친 영향. *한국미용학회지*, 14: 65-73, 2008.
- 함정란. 창조성(creativity)에 의한 헤어 디자인 연구. *미용예술경영연구*, 2: 165-172, 2008.
- 하성기, 윤천성. 헤어 커트 섹션 분할 연구. *한국미용학회지*, 25: 71-83, 2019.
- 홍성희, 주연빈. 헤어 커트에 사용되는 두상 분할에 대한 7섹션 존 연구. *한국인체미용예술학회지*, 16: 203-211, 2015.

## 中文摘要

# 根据长度、头区划分、切片线，均匀分层切割和分级切割相结合的设计形状

鞠惠兰

Yun Hye Ran 美发, 光州, 韩国

**目的:** 本研究侧重于均匀分层剪发和分级剪发的结合, 通过展示根据头发长度、头部区域划分和切片线的设计变化, 提供理发的基础数据。**方法:** 将头部区域分为顶金中点、金背中点、金背中点。头部上部用于头部角度75°的分级切割, 下部用于头部角度90°的均匀层切割。切片线 A、平行线和 V 线仅应用于头顶。从颈背点15、20、25 cm处开始切割。**结果:** 随着头发长度到达脸线, A线变得更长。因此, 脸部和颈部的线条被遮盖, 重量、体积和膨胀度都增加了。随着头发长度到达脸线, V线变得更短。这样一来, 脸部和颈部的线条就更加突出, 并且由于卷曲的现象而增加了体积感。随着头部区域划分点的增加, 头发长度变短, 体积和活力增加。随着头部区域划分的点下降, 头发长度变长, 体积、重量和膨胀度增加。底部的亮度和顶部的重量线形成了渐进的高角度处理。均匀的层呈现出粗糙的质感, 有节奏、轻盈、圆润。**结论:** 切割时头型突出的顶部和黄金点应该切割得更精确。由于倾斜度很大, 切割线并不光滑。梳理和姿势比修剪更重要。梳理一次时要小心从根部梳理, 修剪时要站在身体前方, 同时改变身体的姿势。这项研究验证了创意发型。

**关键词:** 均匀层切割, 渐变切割, 长度, 头部区域分割, 切片线