J. Korean Oph. Opt. Soc.
Vol. 16, No. 2, pp. 117-122, June 2011

누진렌즈 안경 처음 착용자의 적응도 분석

심준범 · 심현석
광주보건대학 안경광학과
투고일(2011년 5월 4일), 수정일(2011년 6월 1일), 게재확정일(2011년 6월 18일)

목적: 본 연구에서는 누진렌즈 처음 착용자의 적응도에 영향을 미치는 요인을 비교 분석하였다. **방법**: 특별한 안질환이 없으며, 근거리 시력저하가 있는 41~78세의 노안환자로 2001년부터 2011년까지 광주광역시 A안경원에서 누진렌즈 안경을 처방받은 463명을 대상으로 하였다. 성별, 연령별, 원거리 굴절상태, 가입도, 누진렌즈 디자인, 과거 안경착용상태 및 유무, 난시종류, 굴절부등 등에 따른 적응도를 각각 분석하였다. 적응도 상을 착용 후 누진안경 재구매군으로, 적응도 중을 가끔 착용하는 군으로, 적응도 하를 착용 실패군으로 분류하였다. **결과**: 남성이 여성보다 전반적인 적응도가 유의하게 높게 나타났으며(p=0.02), 노안가입도(p=0.05), 누진렌즈 디자인(p=0.02) 등이 통계적으로 유의하였다. 적응 요소 중 연령별, 원거리 굴절상태, 과거 안경착용상태 및 유무, 난시상태, 굴절부등 등은 통계적으로 유의하지 않았다. **결론**: 본 연구 결과에 의하면 누진렌즈를 처방할 때 성별, 노안가입도, 누진렌즈 디자인 등은 적응을 위해 고려해야 할 상황으로 사료된다.

주제어: 누진렌즈, 노안가입도, 누진렌즈 디자인, 프리폼가공

서 론

노화는 모든 사람에서 같지는 않지만 피할 수 없는 것이다. 눈도 다른 장기와 마찬가지로 노화되며 눈의 형태적 변화는 일반적으로 양안에서 같이 발생된다. 노안(Presbyopia)은 노화된 눈(old eyes)을 의미한다. 노안의 원인이 되는 조절력 감소는 수정체낭의 탄력감소와 수정체 자체의 경성 증가로 이로 인해 근거리 작업에서 선명하고, 편안한 시력을 제공하지 못해 불편함을 느끼게 된다[1]. 조절력 감소에 관련된 학설로서는 Hess-Gullstand[2]과 Fincham이론[3], 기하학이론 등이 있고, 수정체외 이론으로는 Duane 이론과 모양소대 혹은 모양체 탄력성의 성분변화에 대한 이론 등이 노안에 대한 현상을 설명하고 있다고 보고되고 있다. 이러한 노안과 관련된 일상적인 증상과 징후는 대표적으로 근거리에서 물체가 흐려 보이거나 근거리에서 선명한 시력을 얻기 위하여 작업거리를 증가시키는 것이다.

굴절상태에 따라 노안의 시작은 다른데, 교정하지 않은 원시는 교정하지 않은 근시와 비교했을 때 근거리 주시가 어렵고, 원시는 근시나 정시보다 노안이 빨리 진행된다[4]. WHO에서는 통계적으로 인구 중 65세 이상 노인비율이 7% 이상이면 '고령화 사회'라고 한다. 또 65세 이상 노인 비율이 14% 이상이면 '고령사회', 20%를 넘으면 '초고령사회'라고 한다. 우리나라는 2004년 65세 이상 노인이 전체인구의 8.7%로 '고령화 사회'에 접어들었고 2010년 조사에 의하면 노인 비율은 10.8%로 나타났고, 2019년엔 '고령사회', 2026년엔 '초고령사회'에 이를 것으로 예상한다. 이러한 고령화 사회현상에서 노안환자에 의한 근용안경의 착용률은 높아질 것이며 근용안경의 처방은 원용 처방에 부가적인 플러스 굴절력을 처방하여 교정하는데 안경은 단초점, 이중초점, 누진굴절력안경 등으로 구분할 수 있다[5]. 특히 누진렌즈안경은 이중초점렌즈처럼 근용부의 경계선이 없어 미용적으로 선호되며, 불명시역과 상의 도약이 없어서 최근 가장 선호하는 노안교정용 렌즈이다. 홍 등[6]은 누진렌즈안경에 의한 노안교정이 정신적, 사회적, 시각적, 기능적인 측면에서 유의한 삶의 질을 개선시키는 것으로 보고하고 있다.

누진렌즈는 설계방식에 따라 크게 세 가지로 분류되는데 첫째, 렌즈의 좌, 우 대칭에 따른 대칭설계와 수평비대칭설계방식 둘째, 원용부의 모양에 따른 설계방식으로 수차 몰림의 면적을 윗부분 원용 부 좌우까지 확대하여 원근용부에 배치된 수차가 완만하게 변하고 적은 양이 분포되도록 한 원용 비구면 설계방식인 소프트 설계와 원용부 아이 포인트 상반부는 정확하게 구면설계를 하고 아래쪽

교신저자 연락처: 심준범, 506-701 광주광역시 광산구 신창동 683-3번지 광주보건대학 안경광학과
TEL: 062-958-7792, **FAX:** 062-958-7792, **E-mail:** psjb0930@hanmail.net

은 좌우로 수차 몰림을 크게 배치한 원용 부 구면 설계방식인 하드설계 셋째, 누진대의 길이와 폭에 따른 설계방식으로 모노디자인과 멀티디자인의 방식이 있다[7]. 가공방식은 일반적으로 수평축과 수직축을 따라 처방도수가 계산되며, 외면에 누진설계가 반영된 반제품을 사용하여 렌즈의 내면에 처방도수를 가공하는 방식을 취했지만 최근에는 빠른 계산능력을 갖춘 컴퓨터와 광학설계 프로그램 등을 이용한 프리폼가공으로 누진렌즈와 눈이 결합된 합성광학계의 시각 성능을 형상화하고 설계할 수 있다고 보고하고 있다[8]. 김 등[9]은 누진렌즈안경 착용 후의 적응도에 영향을 미치는 요인은 처음 착용할 때의 가입도의 크기와 연령, 착용의 필요성, 원거리 굴절이상도 등이라고 할 수 있다고 보고하였다.

이에 본 연구에서는 누진렌즈를 처음 착용하는 착용자의 성별, 연령별, 과거안경착용상태 및 유무, 원거리굴절력, 가입도, 누진렌즈 디자인, 난시상태, 양안굴절력 차이 등의 특성을 파악하고 그에 따른 적응도를 조사하여 알맞은 누진렌즈의 선택에 도움이 되고 누진렌즈를 편안하고 유용하게 사용할 수 있는 처방을 하는데 도움이 되고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 광주광역시에 거주하는 안질환과 전신질환이 없는 41~78세의 조절력 부족으로 인한 노안환자 가운데 2001년부터 2011년까지 안경원에 방문하여 누진렌즈안경을 처음 착용하는 463명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

처음 누진렌즈 안경을 맞춘 조사 대상자를 성별, 연령별, 과거 안경착용상태 및 유무, 원거리굴절상태, 가입도, 누진렌즈 디자인, 난시상태, 양안굴절력 차이를 각각 조사하여 착용 후의 적응도를 재 구매 및 가끔 착용, 적응실패로 분류하여 조사하였다.

누진렌즈안경을 처음 맞출 때의 성별 및 과거안경착용상태는 안경처음착용, 기존 단초점사용, 기존 이중초점사용으로 나누어 조사하였다. 원거리굴절상태는 정시와 비정시로 크게 나누고 비정시는 근시, 원시, 단성난시로 나뉘었고 근시는 저도(–2.75 D 미만) 중도(–3.00 D ~ –5.75 D) 고도(–6.00 D 이상)로 분류하였다. 가입도는 1.00 D 미만과 1.00 D ~ 1.50 D, 1.75 D ~ 2.25 D, 2.50 D ~ 3.00 D, 3.25 D 이상으로 각각 나누었으며, 누진굴절력렌즈의 디자인은 소프트타입, 하드타입, 멀티디자인, 프리폼가공으로 분류하였으며, 난시는 직난시, 도난시, 사난시로 분류하여 조사하였고, 양안굴절력의 차이는 1.00 D 이상과 미만으로 나누어 적응도를 조사하였다. 안경을 처음 맞추고 재방문이 이루어지지 않은 환자는 조사 대상에서 제외시켰고 처음 안경 구매 후 누진굴절력안경을 재구매하면 적응도 상, 누진굴절력안경을 가끔 착용하면 적응도 중, 누진굴절력안경에 적응하지 못하여 착용하지 않고 노안교정안경에 단초점을 사용하면 적응도 하로 분류하였다.

통계는 엑셀을 이용하여 F-검정, t-검정, 분산 분석 등을 하였으며, $p < 0.05$를 유의수준으로 하였다.

결 과

1. 성별 적응도 조사

총 463명중 남성이 268명(57.9%), 여성이 195명(42.1%)이었으며 여성보다는 남성의 전반적인 적응도가 유의하게 높게 나타났다($p=0.02$).

2. 연령별 적응도 조사

45~54세의 누진안경 초기 착용자가 전체 463명중 309명으로 66.7%를 차지하였고, 45~49세 사이가 68.6%로 가장 적응도가 높았으며, 65세 이상의 노년층에서 적응도 하 비율이 38.9%로 높은 분포를 보였다. 그렇지만 연령에 따른 적응도 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.78$). 연령 증가에 따른 가입도는 $p=0.04$로 유의한 증가를 보였다.

3. 과거 안경착용 상태에 따른 적응도 조사

누진렌즈안경을 처음 착용하는 대상자 중 기존에 이중초점 착용자 보다는 안경을 처음 착용하는 경우와 단초점 안경 착용자가 훨씬 높은 비율을 보였다. 적응도는 이중초점 착용자가 70.6%로 약간 높은 비율을 보였으며, 단초점

Table 1. Distribution of progressive lenses adaptation according to the gender

Classification		Frequency	High	Medium	Low
Gender	Male	268 (57.9%)	190 (70.9%)	21 (7.8%)	57 (21.3%)
	Female	195 (42.1%)	114 (58.5%)	24 (12.3%)	57 (29.2%)

High: high degree of adaptation
Medium: medium degree of adaptation
Low: low degree of adaptation

Table 2. Distribution of progressive lenses adaptation and addition power according to the ages

Ages	Addition	Frequency	High	Medium	Low
~ 44	1.40	24 (5.2%)	16 (66.7%)	5 (20.8%)	3 (12.5%)
45 ~ 49	1.54	175 (37.8%)	120 (68.6%)	12 (6.9%)	43 (24.6%)
50 ~ 54	1.74	134 (28.9%)	87 (64.9%)	12 (6.9%)	35 (26.1%)
55 ~ 59	1.85	79 (17.1%)	50 (63.3%)	9 (11.4%)	20 (25.3%)
60 ~ 64	2.10	33 (7.1%)	21 (63.6%)	6 (18.2%)	6 (18.2%)
65 ~	2.46	18 (3.9%)	10 (55.6%)	1 (5.6%)	7 (38.9%)

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

Table 3. Distribution of progressive lenses adaptation according to the old glasses

Classification	Frequency	High	Medium	Low
Begin	239 (51.6%)	156 (65.0%)	29 (12.2%)	54 (22.8%)
Single	207 (44.7%)	136 (65.7%)	15 (7.2%)	56 (27.1%)
Bifocal	17 (3.7%)	12 (70.6%)	1 (5.9%)	4 (23.5%)

Begin: the first glasses wearers
Single: single vision eyeglass wearers
Bifocal: bifocal eyeglass wearers
For meaning of High and Low see notes for Table 1.

안경 착용자가 적응도 하 비율이 27.1%로 다소 높았으나 과거안경 종류와 적응도는 통계적으로 유의하지 않았다 (p=0.74).

4. 원거리 굴절상태의 적응도 조사

원거리 굴절상태는 정시안과 비정시안을 비교하였을 때 정시안 128명(27.6%), 비정시안은 335명(72.4%)이었으며 정시와 근시안이 원시안과 단성난시안보다 전반적인 적응도가 높은 것으로 나타났으나, 통계적으로 원거리 굴절이상과 적응도 차이는 유의하지 않다(p=0.09).

5. 노안 가입도 크기에 따른 적응도 조사

가입도별 적응도는 1.00 D에서 2.25 D 미만의 가입도에서 적응감이 높게 나타났으며, 2.50 D이상 높은 가입도에

Table 4. Distribution of progressive lenses adaptation according to the refractive error

Kind of refractive error	Frequency	High	Medium	Low
Emmetropia	128 (27.6%)	80 (62.5%)	19 (14.8%)	29 (22.7%)
Low 0.25D ~ –2.87D	111 (24.0%)	85 (76.6%)	4 (3.6%)	22 (19.8%)
Mid. –3.00D ~ –5.87D	43 (9.3%)	32 (74.4%)	2 (4.7%)	9 (20.9%)
High -6.00D -	7 (1.5%)	5 (71.4%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)
Hyperopia	91 (19.7%)	58 (63.7%)	5 (5.5%)	28 (30.8%)
Simple astigmatism	83 (17.9%)	44 (53.0%)	14 (16.9%)	25 (30.1%)

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

Table 5. Distribution of progressive lenses adaptation according to the presbyopic addition power

Addition power	Frequency	High	Medium	Low
1.00D below	4 (0.9%)	2 (50.0%)	1 (25.0%)	1 (25.0%)
1.00D ~ 1.50D	195 (42.1%)	129 (66.2%)	13 (6.7%)	53 (27.2%)
1.75D ~ 2.25D	226 (48.8%)	155 (68.6%)	26 (11.5%)	45 (19.9%)
2.50D above	38 (8.2%)	18 (47.4%)	5 (13.2%)	15 (39.5%)

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

Table 6. Distribution of progressive lenses adaptation according to the progressive lens design

Design of progressive lens	Frequency	High	Medium	Low
Soft type	344(74.3%)	218(63.4%)	36(10.5%)	90(26.2%)
Hard type	24(5.2%)	13(54.2%)	2 (8.3%)	9(37.5%)
Multi type	87(18.8%)	65(74.7%)	7(8%)	15(17.2%)
Free form	8 (1.7%)	8 (100%)		

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

Table 7. Distribution of progressive lenses adaptation according to the astigmatism types

Kind of astigmatism	Frequency	High	Medium	Low
NO	527 (56.9%)	358 (67.9%)	49 (9.3%)	120 (22.8%)
With-the-rule	125 (13.5%)	88 (70.2%)	7 (5.8%)	30 (24.1%)
Against-the-rule	257 (25.8%)	151 (58.7%)	32 (12.5%)	74 (28.8%)
Oblique-the-rule	17 (1.8%)	11 (63.0%)	2 (11.8%)	· 4 (25.0%)

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

Table 8. Distribution of progressive lenses adaptation according to anisometropia

Degree of anisometropia	Frequency	High	Medium	Low
1D below	434 (93.7%)	282 (65.0%)	44 (10.1%)	108 (24.9%)
1D above	29 (6.3%)	22 (75.9%)	1 (3.4%)	6 (20.7%)

For meaning of High and Low see notes for Table 1.

서는 비교적 적응감이 낮게 나타났다. 가입도에 따른 적응도 차이는 통계적으로 유의하였다(p=0.05).

6. 누진굴절력 렌즈 디자인에 따른 적응도 조사

하드타입의 디자인이 적응도가 비교적 낮게 나타났으며, 소프트, 멀티디자인은 비교적 적응도가 높게 나타났다. 비록 케이스 수가 적었지만 프리폼가공의 적응도가 특히 높은 것으로 나타났다. 누진렌즈 디자인에 따른 적응도는 p=0.02로 유의하였다.

7. 양안의 난시종류에 따른 적응도 조사

직난시가 70.2%로 비교적 적응도가 높게 나타났으며, 도난시는 적응도 하가가 28.8%로 높게 나타났으나, p=0.09로 통계적으로 유의하지 않았다.

8. 양안굴절력의 차이에 따른 적응도

양안 굴절이상 차이가 1.00 D 이상인 경우가 75.9%로 1.00 D 미만인 경우보다 적응도가 약간 높게는 나타났으나, 통계적으로는 p=0.36으로 유의하지 않았다. 보통 굴절부등이 약한 경우가 적응도가 좋을 것으로 생각되었으나, 통계적으로 유의하지 않지만 오히려 굴절부등이 큰 쪽에서 적응력이 좋은 것은 케이스 수가 적은 것이 원인으로 생각되며, 차후 대상자 수를 늘려 연구해 볼 필요가 있다고 사료된다.

고 찰

40세 이상의 나이가 되면 최대조절력이 적어 정시로 교정된 상태로 독서 등 근거리 작업을 원활하게 할 수 없는 상태가 되는데 이러한 눈을 흔히 노안이라 부른다[10]. 일반적으로 노안은 원시, 정시, 근시 순으로 많은 분포를 보인다고 보고하고 있지만[11] 누진안경을 착용한 본 연구에서는 정시(27.6%), 근시(–5.75 D 미만, 34.8%), 원시(19.7%), 단성난시(17.9%)로 분포되어 원시안보다 근시안이 더 많은 것으로 나타났는데 이는 우리나라 근시인구가 늘어난 것과 상관이 있는 것으로 사료된다. 성별 분포와 적응도는 남성 268명(57.9%), 여성 195명(42.1%)로 남성이 더 많아 김 등[12]이 발표한 남성과 여성별 누진렌즈의 조제가공 경향은 원용 누진렌즈의 경우 남성이 28.73%(31명), 여성이 64.37%(56명)로 여성의 비율이 높은 것과 상이하게 나타났으며, 적응도 역시 남성이 여성보다 높은 것으로 조사되었다.

김 등[13]은 누진렌즈의 처음 착용자의 가입도 분포는 +2.00 D를 넘지 않았으며, +1.25 ~ +1.50 D가 가장 많았다

고 보고하고 있는데 본 조사에서도 +1.00 D ~ +2.25 D 사이의 분포가 90.9%로 크게 상이하지는 않았다. Duke-Elder[14]는 초기 노안이 시작할 때는 +0.75부터 장용하여 50대 후반에서는 +2.50 D를 더해주고 그 이후에는 바꿀 필요가 없다고 했으며 신 등[15]은 평균 근용 가입도수를 45세에는 +1.00 D ~ +1.50 D, 50세에는 +1.50 D ~ +1.75 D, 55세에는 +2.00 D ~ +2.25 D, 60세에는 +2.50 D ~ +3.00 D를 첨가하면 된다고 하였는데 본 조사에서는 처음 누진안경을 장용할 때 사용하는 가입도는 평균적으로 44 미만은 +1.40 D, 45~49세는 +1.54 D, 50~54세는 +1.74 D, 55~59세는 +1.85 D를 사용하는 것으로 조사되어 전반적으로 낮은 가입도 분포를 나타냈다. 난시의 분포는 전체 926안 중 무난시 527안(56.0%), 직난시 125안(13.5%), 도난시 257안(25.8%), 사난시 17안(1.8%)로 나타나 이와 이[16]의 연구에서 나타난 연령에 따른 난시의 분포는 41~45세에서 직난시 28%, 도난시 49%, 사난시 23%, 56~60세는 직난시 10%, 도난시 71%, 사난시 19%로 나타나 연령의 증가에 따라 직난시는 감소하고, 도난시는 증가한다와 유사하였고, 적응도는 직난시 상태가 도난시 상태보다 더 높은 것으로 나타났다. 누진안경을 처음 장용하기 전의 안경경험에 대한 조사는 단초점, 이중초점, 안경처음 모두 유사하게 나타나 과거의 안경상태가 적응도에 크게 영향을 끼치지 않는 것을 알 수 있었다.

렌즈 디자인에 따른 분류는 하드타입의 렌즈는 유럽 E사의 지금은 단종된 A브랜드의 렌즈였으며, 소프트타입은 일본 H사의 G브랜드, N사의 C브랜드, 멀티타입은 유럽 E사의 C, P렌즈, 일본 H사의 S시리즈 및 F렌즈로 구별하여 조사를 하였고, 적응도는 하드타입보다는 소프트타입과 멀티 설계 및 최근 인기를 끌고 있는 프리폼가공에 의한 적응도가 훨씬 높게 나타났다. 이는 주변부에 왜곡 및 비점수차가 많이 발생되는 하드타입의 렌즈가 누진안경을 처음 착용하는 환자에게는 적응도에 좋지 않은 영향을 주는 것으로 사료된다. 굴절부등에 따른 적응도는 2.00 D 이상의 데이터가 많지 않아 1.00 D 이상으로 분류한 결과 1.00 D 이상의 굴절부등을 가진 29명이 1.00 D 미만의 굴절부등을 가진 282명보다는 유의하지 않지만 적응도가 높은 것으로 조사되었다.

결 론

전반적인 적응도가 여성보다는 남성이, 낮은 노안가입도와 소프트 및 멀티디자인 등이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 통계적으로 유의하지는 않았지만 45~49세의 연령과 과거에 이중초점을 착용했던 착용자, 정시 및 근시안, 그리고 난시안에서는 직난시의 적응도가 높게 나타났다. 양안 굴절력 차이에 따른 적응도는 보통 굴절부등이 약한 경우가 적응도가 좋을 것으로 생각되었으나, 통계적으로 유의하지 않지만 오히려 굴절부등이 큰 쪽이 적응력 좋은 것으로 나타난 것은 케이스 수가 적은 것이 원인으로 생각되며, 특히 누진렌즈의 디자인의 적응도에서 최근에 출시되고 있는 프리폼가공에 따른 적응도가 높은 것으로 조사된 것 역시 차후 대상자 수를 늘려 연구해 볼 필요가 있다고 사료된다.

참고문헌

[1] 이군자, 마기중, 이명하, 이동희, “노인시력관리”, 고려의학, pp.55-56(2002).

[2] Alpern M., “Accommodation” in The Eye Vol.3: Muscular Mechanisms (Davson H. ed.), Academic Press., New York, pp.216(1962).

[3] Fincham E. F., “The mechanism of accommodation”, Br. J. Opthalmol., 21(Suppl. 8):1-80(1937).

[4] Pascal J. I., “Scope and Significance of the Accommodation”, Unit. A.A.A.O., 29(3):113-128(1952).

[5] 진용갑, 장만호, 심상현, 마기중, “누진굴절력렌즈의 광학적 분석 및 착용자의 시각적 요구도에 따른 분류”, 대한시과학회지, 10(4):317-336(2008).

[6] 홍진석, 마기중, 김학준, 두하영, 배현주, “누진굴절력렌즈 사용자의 연령 및 직업별 삶의 질에 관한 연구”, 대한시과학회지, 9(1):65-77(2007).

[7] 성풍주, “안경 조제 및 가공”, 대학서림, pp.278-279(2006).

[8] 박상배, “정밀노안모형안을 이용한 누진굴절력렌즈 설계”, 박사학위논문, 83(2010).

[9] 김정희, 홍진석, 이학준, “노안의 직업과 굴절상태에 따른 누진다초점 안경 착용 실태조사”, 대한시과학회지, 11(2):93-103(2009).

[10] 성풍주, “안경광학”, 대학서림, pp.168(2007).

[11] Duke-Elder S., “System of Ophthalmology”, 8th ed., St. Louis, Mosby C. V., pp.420-428, pp.608-610(1972).

[12] 김재광, 김태훈, 성아영, “노안가입도와 누진다초점렌즈 착용 경향에 관한 연구”, 대한시과학회지, 9(4):441-449(2007).

[13] 김미연, 김재광, 김태훈, 성아영, “연령별 노안 가입도 경향에 관한 임상적 연구”, 한국안광학회지, 11(2):131-135(2006).

[14] Duke-Elder S., “System of Ophthalmology”, 8th ed., St. Louis, Mosby C. V., pp.484(1972).

[15] 신화선, 최억, “동적 교차원주렌즈 검사법에 의한 노안의 검사성적”, 대한안과학회지, 25(5): 453-461(1984).

[16] 이영일, 이영달, “중·장년층의 굴절이상과 누진다초점렌즈 착용에 관한 연구”, 한국안광학회지, 7(2):41-45(2002).

Analysis of Adaptation for The first-time Progressive Lenses Glasses Wearers

Jun-Beom Shim and Hyun-Seog Shim

Department of Ophthalmic Optics, Gwangju Health College
(Received May 4, 2011: Revised June 1, 2011: Accepted June 18, 2011)

Purpose: This study analyzed the factors related to adaptation of people who wears progressive lenses glasses for the first time. **Methods:** 463 presbyopia (Aged 41~78) without any ocular diseases with the progressive lens glasses were prescribed from 2010 to 2011 at B clinic in the Gwangju city. Progressive lenses adaptation were analyzed according to gender, age, distance refractive state, presbyopic addition, progressive lens design, the old glasses, astigmatism type, and anisometropia etc. High, mid and low-adapted groups were categorized as the status of wearing progressive lenses glasses, re-wearing, occasionally wearing and failed to weraing, respectively. **Results:** Men showed significantly higher adaptation ($p=0.02$) than women. Presbyopic addition ($p=0.05$) and progressive lens design ($p=0.02$) were statistically significant. However, it was found that there was so statistical significance for the factors of age, distance refractive state, the old glasses, astigmatism type, and anisometropia. **Conclusions:** According to the results of this study, when progressive lenses were prescribed, we should consider for adaptation gender, presbyopic addition, and progressive lens design etc.

Key words: Progressive lenses, Presbyopia addition, Progressive lens design, Freeform surfacing