Standard : IX

PHYSICS SEMINAR REPORT

<u>വിഷയം :</u>

കണ്ണിന്റെ ന്യൂനതകൾ

Name: ....

Roll No. ....

Std: IX.F

NAME OF THE SCHOOL

PLACE

ആമുഖം

2010 ഡിസംബർ 10 വെള്ളിയാഴ്ച .... പിരീഡിൽ കണ്ണിന്റെ ന്യൂനതകൾ എന്ന വിഷയത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സെമിനാർ നടന്നു. സെമിനാറിന്റെ മുന്നൊരുക്കത്തിൽ തന്നെ നാല് ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും പേരു നൽകിയത് ആ ഗ്രൂപ്പിനു നൽകിയ വിഷയം തന്നെയായിരുന്നു.

ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് കണ്ണ് എന്നായിരുന്നു .ഈ ഗ്രൂപ്പിന്റെ ലീഡറായ .... എന്ന വിദ്യാർത്ഥിയാണ് ആദ്യമായി പ്രബന്ധാവതരണം നടത്തിയത് . തുടർന്ന് ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി ഗ്രൂപ്പിന്റെ ലീഡറായ .... എന്ന വിദ്യാർത്ഥിയാണ് പ്രബന്ധാവതരണം നടത്തിയത് . അതിനുശേഷം ദീർഘദൃഷ്ടി ഗ്രൂപ്പിനെ പ്രതിനിധീകരിച്ച് ....പ്രബന്ധം അവതരിപ്പിച്ചു . തുടർന്ന് വെള്ളെഴുത്ത് ഗ്രൂപ്പിനെ പ്രതിനിധീകരിച്ച് ....പ്രബന്ധം അവതരിപ്പിച്ചു . ഓരോ ഗ്രൂപ്പും പ്രബന്ധം അവതരിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞ് അതിനെക്കുറിച്ച് ആരോഗ്യകരമായ ചർച്ചയും ക്ലാസിൽ നടന്നു. അതിൽ രസകരമായ ചോദ്യങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നു.

ഓരോഗ്രൂപ്പുകാരും അവതരിപ്പിച്ച പ്രബന്ധത്തിന്റെ ചുരുക്കം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

കണ്ണ്

നമ്മുടെ കണ്ണിൽ ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസും അതിനു പുറകിൽ ഒരു റെറ്റിന എന്ന സ്ക്രീനും ഉണ്ട് . കണ്ണിലെ ലെൻസ് വസ്തുക്കളുടെ ചെറുതും തലകീഴായതും യഥാർത്ഥവുമായ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിപ്പിക്കുന്നു. നേത്രനാഡികൾ ഈ പ്രതിബിംബത്തെ തലച്ചോറിലേക്ക് പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നു. മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായിട്ടാണ് നാം വസ്തുക്കളെ യഥാർത്ഥ രൂപത്തിൽ കാണുന്നത് . ദർപ്പണ സമവാക്യം നമ്മുക്ക് അറിയാമല്ലോ . ഈ സമവാക്യത്തിൽ

u = ലെൻസിൽ നിന്ന് വസ്തുവിലേക്കുള്ള ദൂരം ,

v = ലെൻസിൽ നിന്ന് പ്രതിബിംബത്തിലേക്കുള്ള ദൂരം ,

f = ഫോക്കസ് ദൂരം , എന്നിവ ആണ് .

നേത്രത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ കണ്ണിലെ ലെൻസും റെറ്റിനയും തമ്മിലുള്ള അകലമാണ് ' v '. ഈ അകലം സ്ഥിരമാണ് . എന്നാൽ നാം കാണുന്ന വിവിധ വസ്തുക്കൾ കണ്ണിൽ നിന്നും വിവിധ അകലത്തിലാണല്ലോ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് . അതുകൊണ്ട് ഏതൊരു വസ്തിവിന്റേയും വ്യക്തമായ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിക്കണമെങ്കിൽ കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം ഓരോ വസ്തുവിന്റേയും അകലം അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തേണ്ടിവരുന്നു. അകലെയും അടുത്തുമുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വ്യക്തമായ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിക്കണമെങ്കിൽ കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം ഓരോ വസ്തുവിന്റേയും അകലം അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തേണ്ടിവരുന്നു.

അകലെയും അടുത്തുമുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വ്യക്തമായ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം ക്രമീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് നമ്മുടെ കണ്ണുകൾക്ക് ഉണ്ട് . ഈ കഴിവിനെ അക്കോമഡേഷൻ എന്നു പറയുന്നു.

ലെൻസിനോട് ബന്ധപ്പെട്ട സിലിയറി മാംസപേശികളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിച്ചാണ് ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരത്തിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുന്നത് .

വളരെ അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ നാം നോക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ കണ്ണിന്റെ സിലിയറി മാംസപേശികൾ അയഞ്ഞിരിക്കും . അപ്പോൾ കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ പ്രതലങ്ങളുടെ വളവ് വളരേ

കുറഞ്ഞിരിക്കും .അപ്പോൾ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം വളരെ കൂടിയിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ദൂരെയുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വ്യക്തമായ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുന്നു. എന്നാൽ സമീപസ്ഥ വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ സിലിയറി മാംസപേശികൾ വലിഞ്ഞു മുറുകുന്നു. തൽഫലമായി ലെൻസിന്റെ വക്രത കൂടുകയും അത് ഏകദേശം ഗോളാകൃതിയിൽ ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു.അപ്പോൾ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം വളരെ കുറവായിരിക്കും .

ആരോഗ്യമുള്ള കണ്ണുകൾക്ക് ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം ക്രമീകരിച്ച് 25 cm നും അനന്തതക്കും ഇടക്കുള്ള എല്ലാ വസ്തുക്കളേയും കാണുവാൻ കഴിയും . അതുകൊണ്ട് ഈ 25 cm ദൂരത്തെ കണ്ണിന്റെ നിയർ പോയിന്റിലേക്കുള്ള ദൂരം എന്നു പറയുന്നു. കണ്ണിനോട് വളരെ അടുത്തിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെ കാണുവാൻ സാധ്യമല്ല . നിയർ പോയിന്റിലേക്കുള്ള ദൂരമാണ് വ്യക്തമായ കാഴ്ചക്കുള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ദൂരം .

ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി

ചിലർക്ക് അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുവാൻ കഴിയുമെങ്കിലും അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുവാൻ കഴിയുകയില്ല . കണ്ണിന്റെ ഈ ന്യൂനതയെ ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി എന്നു പറയുന്നു. സാധാരണ ആംഗലേയ ഭാഷയിൽ Near-sightedness, Short-sightedness എന്നിങ്ങനെ വിളിക്കപ്പെടുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ മയോപ്പിയ (Myopia) എന്ന പേരിൽ വിശദീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

മയോപ്പിയ (Myopia) രണ്ട് കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടാകാം .

1. കണ്ണിന്റെ ലെൻസിന്റെ പവറിനെ അപേക്ഷിച്ച് നേത്രഗോളങ്ങൾക്ക് നീളം കൂടിയിരിക്കുക.
2. നേത്രഗോളത്തിന് സാധാരണ വലുപ്പമേ ഉള്ളൂ എങ്കിലും ലെൻസിന്റെ പവർ കൂടുതലായിരിക്കുക.

ഈ രണ്ട് അവസ്ഥകളിലും അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളുടെ പ്രതിബിംബം റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുന്നതിനു പകരം റെറ്റിനയുടെ മുന്നിൽ പതിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് ആ വ്യക്തിക്ക് ദൂരെയുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുവാൻ കഴിയുകയില്ല. ഈ ന്യൂനത ഇല്ലാതാക്കാൻ സാധ്യമല്ലെങ്കിലും അനുയോജ്യ ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള കോൺകേവ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് ഈ ന്യൂനത പരിഹരിക്കാം .

ദീർഘദൃഷ്ടി

ചില ആളുകൾക്ക് വിദൂര വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുവാൻ കഴിയുമെങ്കിലും സമീപ വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണുവാൻ സാധിക്കുന്നില്ല . കണ്ണിന്റെ ഈ ന്യൂനതയെ ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി അഥവാ ഹൈപ്പർ മെട്രോപ്പിയ എന്നു പറയുന്നു.

സാധാരണ ആംഗലേയ ഭാഷയിൽ Farsightedness, Long sightedness എന്നിങ്ങനെ വിളിക്കപ്പെടുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ഹൈപ്പർമെട്രോപ്പിയ (Hypermetropia), ഹൈപ്പറോപ്പിയ (Hyperopia) എന്നീ പേരുകളിൽ വിശദീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

ഈ ന്യൂനത രണ്ടു കാരണങ്ങളാൾ ഉണ്ടാകാം.

1. ലെൻസിന്റെ പവറിനെ അപേക്ഷിച്ച് നേത്രഗോളത്തിന് നീളം കുറവായിരിക്കുക .
2. നേത്രഗോളം സാധാരണമാണെങ്കിലും ലെൻസിന്റെ പവർ കുറവായിരിക്കുക.

ഈ രണ്ട് അവസ്ഥകളിലും റെറ്റിനയുടെ പിന്നിൽ മാത്രമേ അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളുടെ പ്രതിബിംബം ഉണ്ടാകുകയുള്ളൂ. അതിനാലാണ് അയാൾക്ക് അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണുവാൻ കഴിയാത്തത് . ഈ ന്യൂനത പരിഹരിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യ പവർ ഉള്ള കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വെള്ളെഴുത്ത്

പ്രായം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് കണ്ണിന്റെ നിയർ പോയിന്റ് പിന്നിലോട്ട് നീങ്ങുന്നതിനെ പ്രെസ്ബയോപ്പിയ അഥവാ വെള്ളെഴുത്ത് എന്നു പറയുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് പ്രായം കൂടിയ ആളുകൾ കണ്ണട കൂടാതെ വായിക്കുമ്പോൾ പുസ്തകം വളരെ അകലെ പിടിക്കുന്നത് . അനുയോജ്യ ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് ഇത് പരിഹരിക്കാം

ചർച്ചയിൽ വന്ന ചില കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ

കണ്ണുകൾ തുടിച്ചാൽ

എന്തിലും ഏതിലും അന്ധവിശ്വാസം പുലർത്തുക മലയാളികളുടെ ശീലമാണ്. പുരുഷന്മാരുടെ വലതുകണ്ണ് തുടിച്ചാൽ ഉടൻ തന്നെ സന്തോഷവാർത്ത കേൾക്കുമെന്നും സ്ത്രീകളുടെ വലതുകണ്ണുതുടിച്ചാൽ അശുഭമെന്നുമാണ് വിശ്വാസം. എന്നാൽ കണ്ണുകൾ, പുരികം എന്നിവ തുടിയ്ക്കുന്നതിന് കാരണം മയോകീമിയ എന്ന അവസ്ഥയാണ്. കണ്ണിനു ചുറ്റുമുള്ള മാംസപേശികൾ പെട്ടെന്ന് സങ്കോചിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണിതുണ്ടാകുന്നത്. മാനസികസംഘർഷം, അമിതമായ ക്ഷീണം, അമിതമായ മദ്യപാനം എന്നിവയൊക്കെയാണ് മയോകീമിയയ്ക്ക് കാരണങ്ങൾ. കണ്ണുകളോ പുരികമോ തുടിയ്ക്കുമ്പോൾ മേൽപ്പറഞ്ഞവയിലേതെങ്കിലും പ്രശ്നം നിങ്ങൾക്കുണ്ടോ എന്ന് സ്വയം പരിശോധിക്കുക.

വെള്ളെഴുത്ത് വരുന്ന വഴി

എങ്ങനെയാണ് വെള്ളെഴുത്ത് വരുന്നതെന്നു മനസിലാക്കണമെങ്കിൽ നമ്മുടെ കണ്ണിന്റെ ഘടന മനസിലാക്കണം.

കണ്ണുകൾ ഏറ്റവും ആധുനികമായ ഓട്ടോമാറ്റിക് ക്യാമറ പോലെയാണ്. യഥാർഥത്തിൽ കണ്ണിന്റെ ഘടന പഠിച്ച തിനുശേഷമാണ് ക്യാമറയുടെ പ്രവർത്തനം കണ്ടുപിടിച്ചതു തന്നെ. നാം കാണുന്ന വസ്തുക്കൾ വ്യക്തതയോടുകൂടി കാണുന്നതിന് ചില സങ്കീർണങ്ങളായ ഘടകങ്ങൾ നമ്മുടെ കണ്ണുകളുടെ ഉള്ളിൽ തന്നെ ഉണ്ട്. കണ്ണിന്റെ മുമ്പിൽ കാണുന്ന സ്ഫടികതുല്യമായ കോർണിയ (കവചപടലം) തന്നെ ഒരു ശക്തിയേറിയ ലെൻസാണ്. അതിനുള്ളിലാണ്, കണ്ണിനു നിറം കൊടുക്കുന്ന ഐറിസ് എന്ന ഘടകം, അതിന്റെ നടുവിലാണ് കൃഷ്ണമണി. വെളിച്ചം കൂടുമ്പോൾ അതു ചുരുങ്ങുന്നു. വസ്തുക്കളുടെ വ്യക്തത കൂടുകയാണ് ഇതുമൂലം സംഭവിക്കുന്നത്.

കോർണിയയ്ക്കു പിന്നിലാണു സ്ഫടിക തുല്യമായ വേറൊരു ലെൻസുള്ളത്. ഒരു ക്യാമറയുടെ ഓട്ടോമാറ്റിക് ലെൻസിനെക്കാളും വളരെ സൂക്ഷ്മമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലെൻസാണിത്. ദൂരെയുള്ള ഒരു വസ്തുവിൽ നാം നോക്കു മ്പോൾ ഈ ലെൻസിന്റെ ആകൃതിയും പരന്നിരിക്കും. വസ്തുക്കൾ നമ്മുടെ കണ്ണിനോടടുപ്പിക്കുമ്പോൾ ഘനം കൂട്ടി അവയെ വ്യക്തമായി റെറ്റിനയിൽ പതിപ്പിക്കുന്നതും ഈ ലെൻസ് തന്നെ. ഈ ലെൻസിൽ വളരെ ഘനം കുറഞ്ഞ നല്ല ശക്തിയേറിയ പ്ലാസ്റ്റിക് പോലെയുള്ള കവചമുണ്ട്. അതിനുള്ളിൽ മുട്ടയുടെ വെള്ളപോലുള്ള ദ്രാവകമുണ്ട്. ഇങ്ങനെ ലെൻസ് അതിന്റെ ആകൃതി മാറ്റുന്ന പ്രതിഭാസത്തെ അക്കൊമെഡേഷൻ (Accomodation)എന്നു പറയുന്നു.

ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?

പ്രായം നാൽപതിനോട് അടുക്കുമ്പോൾ ലെൻസിന്റെ അകത്തുള്ള ദ്രാവകം ക്രമേണ കട്ടിപിടിക്കുകയും ലെൻസിന്റെ ആകൃതി മാറ്റാനുള്ള ശക്തി ക്രമേണ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യും. അപ്പോഴാണ് ചെറിയ അക്ഷരങ്ങൾ വായിക്കാൻ പോലും ബുദ്ധിമുട്ടുന്നത്. ആരംഭത്തിൽ രാവിലെ ചെറിയ അക്ഷരങ്ങൾ കാണുവാൻ ബുദ്ധിമു ട്ടായിരിക്കും. പലപ്പോഴും പത്രം അകറ്റിപ്പിടിച്ചാലേ കാണാൻ സാധിക്കൂ. രാത്രികാലങ്ങളിലും വെളിച്ചം കുറവുള്ളപ്പോഴും ചെറിയ അക്ഷരങ്ങളും വായിക്കുവാൻ ബുദ്ധി മുട്ടുണ്ടാകും.

കണ്ണട വച്ചില്ലെങ്കിൽ ഈ ബുദ്ധിമുട്ട് കൂടുകയും തലവേദനയും കണ്ണിന് ആയാസവും അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ഇതുപോലെയുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ വരുമ്പോൾ അടുത്തു ള്ള വസ്തുക്കളെ റെറ്റിനയിൽ ഫോക്കസ് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന തരം കോൺവെക്സ് (പുറമേയ്ക്കു വളഞ്ഞ) കണ്ണട വയ്ക്കുന്നതാണു നല്ലത്. ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി ഉള്ളവർക്ക് കുറച്ചു നാളത്തേക്കെങ്കിലും കണ്ണട വേണ്ടി വരില്ല. അതുകഴിഞ്ഞാൽ ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി കണ്ണടയുടെ പവർ കുറച്ചു കൊണ്ടുവരേണ്ടിവരും.

ദൂരക്കാഴ്ചയ്ക്കുവേണ്ടി കണ്ണട വയ്ക്കുന്നവർ അടുത്തു വായിക്കാൻ മറ്റൊരു കണ്ണാടി വയ്ക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ ബൈഫോക്കൽ ലെൻസ് വയ്ക്കുകയോ വേണ്ടിവരും. കംപ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുന്നവർ പ്രോഗസീവ് ഗ്ലാസ് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണു നല്ലത്. കാരണം, ബൈഫോക്കൽ ലെൻസ് അടുത്തു വായിക്കാൻ മാത്രമേ ഉപകരിക്കൂ. കംപ്യൂട്ടറിൽ നോക്കുമ്പോൾ അൽപം കൂടെ ദൂരത്തിൽ ആണ് നോക്കേണ്ടത്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ അടുത്തും അകലെ യും ഉള്ളവ കാണാൻ സഹായിക്കുന്ന തരം മൾട്ടിഫോക്കൽ ലെൻസുകൾ വയ്ക്കേണ്ടിവരും.

കണ്ണട മാത്രമാണോ ചികിത്സ?

കണ്ണട വയ്ക്കാതെ വെള്ളെഴുത്തിന് എന്തെങ്കിലും ചികി ത്സ നിലവിലുണ്ടോ എന്നതു മിക്ക ആളുകളുടെയും സംശയമാണ്. ഇപ്പോൾ വെള്ളെഴുത്ത് പരിഹരിക്കാൻ പല ശസ്ത്രക്രിയകളും ഉണ്ട്. എന്നാൽ ഒരുകാര്യം മനസിലാ ക്കേണ്ടതുണ്ട്. പ്രായമേറുന്നതനുസരിച്ചു കണ്ണിന്റെ ലെൻസിന്റെ ഉള്ളിലെ ദ്രാവകം ക്രമേണ കട്ടപിടിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണല്ലോ വെള്ളെഴുത്ത് ഉണ്ടാകുന്നത്. അതുകൊണ്ട് എന്തു ചികിത്സ ചെയ്താലും തൽക്കാലം ഒന്നുരണ്ടു വർഷത്തേക്ക് മാത്രമേ ഉപകരിക്കൂ.

കോർണിയയുടെ പുറമെ വയ്ക്കാവുന്ന മൾട്ടിഫോക്കൽ ലെൻസ് ലഭ്യമാണ്. അതുവച്ചു പരിചയപ്പെട്ടാൽ ഏതാനും വർഷത്തേക്കു കാഴ്ച മെച്ചപ്പെടും. പലപ്പോഴും പ്രായമായവർക്ക് ഇതുപയോഗിച്ചും പരിചയപ്പെടാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകാം.
ഒരു കണ്ണിനു മാത്രമായും കോൺടാക്റ്റ് ലെൻസ് വയ്ക്കാവുന്നതാണ്. ഇതുമൂലം ഒരു കണ്ണിനു ദൂരക്കാ ഴ്ചയും മറ്റേ കണ്ണിന് അടുത്തുള്ള കാഴ്ചയും ലഭിക്കും.

ഫലപ്രദമായ ശസ്ത്രക്രിയകൾ

കണ്ണിന്റെ മുമ്പിലുള്ള കവച പടലത്തിൽ റേഡിയോ തരംഗങ്ങൾ വൃത്താകൃതിയിൽ പ്രയോഗിച്ചാൽ കവചപടലത്തിന്റെ നടുക്കുള്ള ഭാഗം മുമ്പോട്ടുന്തിവരികയും അങ്ങനെ ഏതാനും വർഷത്തേക്ക് അടുത്തുള്ളവ വായിക്കാൻ പറ്റുകയും ചെയ്യും. ഇതിനെ കൺടക്റ്റീവ് കെരാറ്റൊ പ്ലാസ്റ്റി എന്നു പറയും. ഇത് ഒരു സമയം ഒരു കണ്ണിനേ ചെയ്യാൻ പറ്റൂ.

കണ്ണട ഒഴിവാക്കാൻ കോർണിയയിൽ (കവച പടലത്തിൽ) ഇപ്പോൾ ലാസിക് ചെയ്തുപോരുന്നുണ്ട്. അമേരിക്കയിൽ എഫ്ഡിഎയുടെ നിരീക്ഷണത്തിലാണ് ഈ ചികിത്സ ഉള്ളത്. പല രാജ്യങ്ങളിലും ഇതു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിനും ചില പരിമിതികൾ ഉണ്ട്. തിമിര ശസ്ത്രക്രിയയിൽ കണ്ണിനു ള്ളിൽ ഇൻട്രാ ഒക്കുലാർ ലെൻസുകൾ വെള്ളെഴുത്തിനും പരിഹാരമായി ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ വില കൂടുതലാണെന്നതു പലരെയും നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുന്നു.

ഭാവിയിൽ ലെൻസിനുള്ളിൽ ചില ദ്രാവകങ്ങൾ കുത്തി വച്ചോ ലേസർ ചികിത്സ വഴി ദ്രാവകം കട്ടിപിടിക്കാതെ തടഞ്ഞോവെള്ളെഴുത്ത് പരിഹരിക്കാമെന്ന് ചില പരീക്ഷ ണങ്ങളിൽ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെയുള്ളൊരു നല്ല ഭാവിക്കുവേണ്ടി പ്രതീക്ഷയോടെ കാത്തിരിക്കാം.

ലെൻസിന്റെ പവർ

ഒരു ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരത്തിന്റെ വ്യുൽക്രമത്തെ പവർ എന്നു പറയുന്നു.ലെൻസിന്റെ പവറിന്റെ യൂണിറ്റാണ് ഡയോപ്റ്റർ .

ഒരു മീറ്റർ ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള ഒരു ലെൻസിന്റെ പവർ ഒരു ഡയോപ്റ്റർ ആണ് . ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസിന്റെ പവർ പോസറ്റീവും കോൺകേവ് ലെൻസിന്റെ പവർ നെറ്ററ്റീവും ആയിരിക്കും .

ഒരു ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം കൂടുന്തോറും അതിന്റെ പവർ കുറയുന്നു.