多焦软镜在近视控制中的作用

近年来，由于控制近视进展的需求不断增加，多焦软性角膜接触镜（MFSCLs）的使用也日益增多。相对于其他传统的近视控制方法，MFSCLs能够让近视者不但具有清晰的视力，还能控制近视进展。

双焦软镜是同心圆设计，由中央看远区和周边近用矫正区组成。多焦软镜的设计是中央为看远区，周边区逐渐增加相对正镜度数。已研发的多焦角膜接触镜通过改变远视离焦从而控制近视。然而多焦软镜改变远视离焦的能力主要依赖于人眼的调节，即当人眼调节放松时，预计改变的远视离焦量并不一定能达到，但多焦软镜的瞳孔区在看远和看近时均可矫正屈光度。EDOF（Extended depth of focus）设计通过改变镜片的焦深来改善多焦软镜的配戴效果。EDOF设计可以使屈光力分布从看远到看近区逐渐变化。例如，EDOF镜片可以提高中近距离的视力而不影响看远的视力, 最近具有近附加的渐进多焦软镜已在临床中使用。

有研究报道了同心圆设计的双焦软镜和周边近附加的多焦软镜对近视控制的效果，Meta分析发现配戴双焦软镜后，近视进展量相对于对照组更低，眼轴增长更少，和对照组差异分别为0.31D/年和-0.12mm/年。配戴多焦软镜后近视进展量和眼轴增长量也均低于对照组，差异分别为0.22D/年和-0.10mm/年。两年后，双焦软镜和多焦软镜的的近视控制率为30%～38%，眼轴增长控制率为31%～51%。总的来说，双焦软镜和多焦软镜都具有一定的近视控制效果，其中双焦软镜似乎比多焦软镜具有更好的近视控制效果。

角膜接触镜可随眼球的转动而一直位于眼睛的中央前表面，是周边360°近视离焦的理想选择。有研究报道双焦眼镜在短期内对学龄儿童的近视进展有控制作用，但没有长期的临床研究结果报道。另外对于配戴双焦软镜后的近视漂移是因为周边离焦的观点也存在争论。在1970年首先提出周边远视离焦可能影响近视进展的机制，后续的动物实验和人眼临床研究结果也支持周边视网膜离焦可能调节眼球增长。但是这些光学信号是如何激活或者抑制脉络膜、视网膜和巩膜，进而改变眼球结构变化导致眼轴增长仍是未知的。最近，各种假说推测其控制近视的可能原因与调节滞后的减少，视网膜近视离焦增大和视网膜成像质量的变化有关，但仍需要进一步研究。

影响多焦软镜配适和临床效果的相关因素有配戴时间、近附加、瞳孔大小。建议每天配戴多焦软镜7-8小时，可以有高达58%的近视控制率。研究报道，近附加度数越高，近视的控制效果越好。另外瞳孔大小对多焦软镜的近视控制效果影响显著。研究表明，多焦软镜的屈光力随着瞳孔大小而变化。这一点非常重要，因为人们有相同的视觉需求，但由于瞳孔大小不同，即使配戴一样的多焦软镜却有不同的视觉质量。

总之，多焦软镜能降低近视进展，相对于OK镜和阿托品有其自己的优点，如减少细菌性角膜炎的风险和副作用，是有效控制近视的方法之一。另外由于学龄儿童的近视发病率增加，有必要改善眼镜的设计以适合更年轻的近视人群。

（概要整理 蒋玲玲）