

【技術分類】 7 - 1 - 2 コンタクトレンズの種類 / タイプ / ソフトレンズ

【 F I 】 G02C 7/04

【技術名称】 7 - 1 - 2 - 1 ソフトレンズ

【技術内容】

1960年に、チェコスロバキアのO. WichterleらがHEMA(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)を素材とした親水性ソフトレンズを発表したのが始まり。素材としてHEMAを使用する場合は架橋剤を加えて網目構造をもたせる。その後、素材の含水率を高めることがレンズの酸素透過性を高めることになるので、NVP(N-ビニル-2-ピロリドン)を主成分として、HEMAやMMA(メチルメタアクリレート)などと架橋剤を加えて重合した素材をもとに開発が進んでいる。現在では、50~60%の中含水率のレンズや70%近い高含水率のレンズが開発されている。日本では、1972年に厚生省が認可をしたことで普及が始まり、1984年には高含水率のレンズの連続装用が認められ無水晶体眼に対する処方を中心に普及し始めた。レンズの大きさは、標準的なソフトレンズでは13~14mmである。

ソフトレンズは1枚のレンズをケアしながら長期間使用する従来型ソフトレンズ、一定期間使用後に捨てるディスポーザブルソフトレンズの2つに大別できる。ディスポーザブルソフトレンズの中でも使用期間によって定期交換型、頻回交換型、使い捨て型の3つに分けられる。

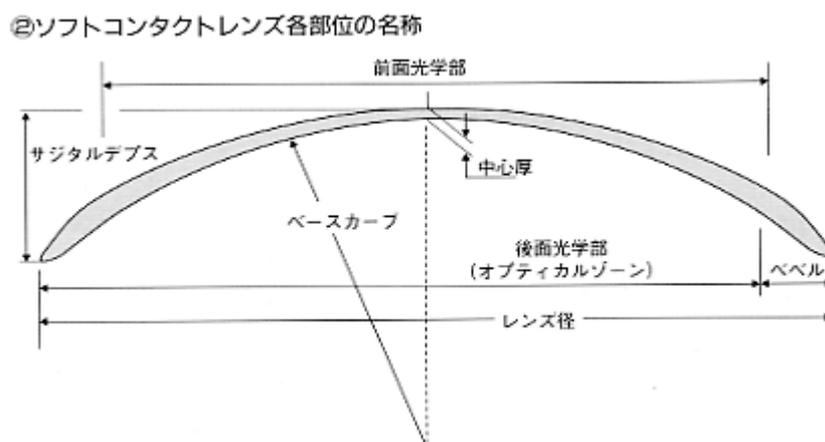
また、ソフトレンズはイオン性/非イオン性と含水率によりグループI~IVに分けられる。グループIはほとんど従来型、グループIIは従来型とディスポーザブル、グループIIIは従来型(特にカラーソフトレンズ)、グループIVはディスポーザブルの場合が多い。

ソフトレンズの長所としては、レンズが角膜よりも大きく厚みが薄いのでよくフィットする、弾力性に富むので角膜への負担が少なく装用感がよいなどが挙げられる。

ソフトレンズの短所としては、耐久性や耐汚染性に劣る、コストが高つく、高度の乱視の矯正効果が期待できないなどが挙げられる。ただ、最近では乱視の度合によっては矯正効果が得られるトーリックソフトレンズも増えてきている。

【図】

図1 ソフトコンタクトレンズ各部位の名称



出典：【出典 / 参考資料】 出典に同じ、94 頁、「ソフトコンタクトレンズ各部位の名称」

【出典 / 参考資料】

出典：「コンタクトレンズ用語辞典」、日本コンタクトレンズ学会編、2001年7月1日、株式会社メジカルビュー社発行、94 頁

参考資料：「コンタクトレンズ診療最前線(改訂第2版)」、湖崎克、西信元嗣、加藤桂一郎編集、2000年1月20日、金原出版株式会社発行、7-16 頁、175-179 頁