

最近の硝子体手術について

眼科医長 今木 裕幸

はじめに

硝子体は水晶体の後方にある無色透明なゼリー状の組織で元来は眼内の環境を整えたり、衝撃に対するクッションとして機能していますが眼の病気の原因となることもあります。数十年前、当初硝子体という部分は手術において触れてはならない、手を出してはならないものとされてきました。

近代硝子体手術は1970年にロバート・マカマーによって初の硝子体カッター（家庭用の電動ドリルを改造したものを自宅のガレージで組み立てたそうです）が生み出されてから始まりました。当時は術中合併症の対処法は全く知られておらず、極めて危険な手術というレッテルを貼られていました。その後、マレーらによる硝子体を吸引するカッターと灌流装置、照明を分離する3ポートシステムによって切開創は3.3mmから1.35mmとなり、ロータリー式より安全なギロチン式のカッターが登場し今に繋がる基本構造が出来上がっています。（この20ゲージシステムは近年まで続いています）

近年の特徴としては、1つはここ10年の間に25ゲージ、23ゲージの手術システムが開発され急速に普及してきていることです。器具を単純に小さくすれば良いというものではなく、その開発には相当な苦労があったと思われませんが器具・創口が小さくなり、器具を出し入れする際に筒状のトロッカーを使用することでより低侵襲（一部無縫合も可能）に手術が行えるようになってきていることと、もう1つはキセノン光源とより広い範囲の眼底視認が可能になる広角観察システム、硝子体可視化剤による観察系の進歩により治療する側・される側の負担が減少していることです。

手術の適応について

硝子体手術の適応は大きくふたつです。1つは硝子体中の混濁を取り除き光路を再建する場合と、もう1つは硝子体自体の網膜牽引による病態を改善する場合です。前者としては硝子体出血等が、後者としては若年者を除く網膜剥離、増殖糖尿病網膜症、糖尿病や静脈閉塞による循環障害・硝子体炎による黄斑浮腫、黄斑上膜、黄斑円孔、病的近視からの黄斑分離症等があります。また細菌・真菌・ウイルス感染に対し薬剤灌流・移行性改善目的にも手術することがあります。近年の特徴としては黄斑疾患等は発生してから経過が長いと術後視力の改善があまり期待出来ないということと、手術リスクの低減によって相対的に手術適応が拡大してきています。※白内障の術後眼内炎や黄斑部に迫る網膜剥離は即日急患手術の適応です。また黄斑剥離後も72時間以内の手

術した方が視力予後がいいとされています。

実際の治療について

低侵襲化に伴い米国等の海外や日本でも一部の先進的な施設では日帰り手術が始まっていますが当院では点眼（実際自分でも結構難しいです）や各種術後管理を確実なものとしより安全に治療するために手術の1～2日前に入院して頂き、前投薬として抗生物質の点眼を開始し当日は局所麻酔ならば球後麻酔処置後にコードで洗眼し手術施行しています。麻酔により疼痛・眼球運動は抑制出来ますが患者さんは覚醒状態です。近年の手術時間の短縮によって局所麻酔下の手術が増加しています。手術時間は30分で終わることもありますが、平均すると1時間弱です。（重症例では全身麻酔で数時間に及ぶものもあります）術後の入院期間は眼内に網膜を押さえる気体を入れる場合は10日、そうでない場合は約1週間程です。退院の基準はこちらから見て術後状態が十分に外来においてコントロール可能な状態と判断された場合としています。

当院の手術機械について

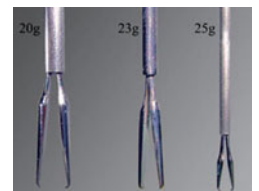
県内でも大学病院を除くとトップクラスに多い網膜剥離手術に対応するため10月にカールツァイス社の広角観察システムである、Resight（リサイト）を、これまで当科で使用していたアルコン社の硝子体・白内障手術機械であるアキュラスが10年以上経過していたのと、近年のキセノン光源の重要性を考慮し12月に同社の次世代機であるコンステレーションを導入致しました。後者は硝子体カッターの歯のカットレートがこれまでの最高2500回転から5000回転になることと、キセノン光源の搭載により安全に手術可能となることが期待されています。



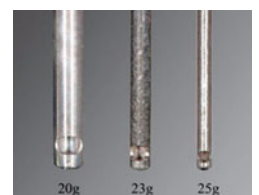
コンステレーション・ビジョンシステム



リサイト



硝子体鑷子の比較



硝子体カッターの比較