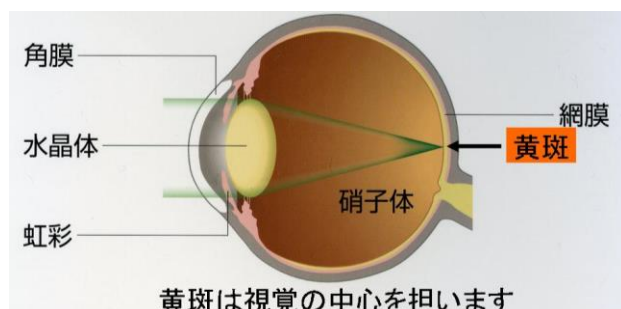


糖尿病黄斑浮腫の手術治療

糖尿病は生活習慣病の代表的な病気であり、生活習慣の変化により患者数は増加しています。糖尿病の合併症は深刻な問題であり、成人の失明原因の上位である網膜症はとくに重要です。治療困難であった病気も治療法の進歩、普及により、失明から救えるようになって来ています。ここでは糖尿病網膜症において視力障害の主要な原因となっている黄斑浮腫の手術治療について述べます。

黄斑とは

眼球の奥には光を感じとる、網膜という部位があります（カメラで例えるとフィルムにあたります）。黄斑とは網膜のなかでも視覚の中心になる非常に敏感な部位です。黄斑が障害されると視力が低下してしまいます。



糖尿病網膜症

糖尿病網膜症の基本病態は、高血糖による微小血管障害です。網膜の血管は非常に細いので高血糖による障害を受けやすく、細い血管の閉塞や、血管透過性亢進（血液成分が血管外にもれやすくなる）などが起きてきます。血管が閉塞した網膜では**血管内皮増殖因子**というものが増産されるようになります。この血管内皮増殖因子があると、もろい新生血管が発生し眼内での大きな出血を生じることもあり、黄斑浮腫が悪化するなど網膜症が進行していきます。

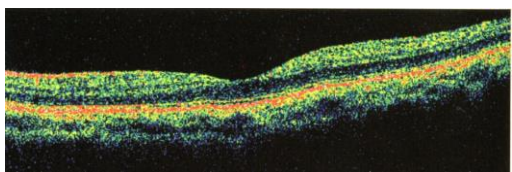
糖尿病黄斑浮腫

糖尿病では血液中の糖分により毛細血管が傷んでいきます。網膜の毛細血管が傷害されて血液中の水分や脂肪が漏れ出し、物を見る中心部の黄斑部にむくみが生じた状態を黄斑浮腫と言います。黄斑部は視力にきわめて重要な場所ですから、黄斑浮腫が長期間続くと視力が大きく低下し、しばしば回復が困難になります。

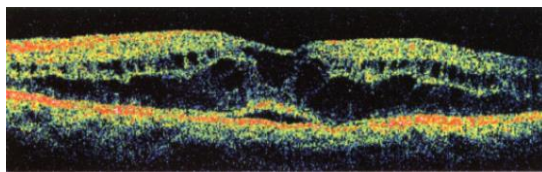
病気の本態が毛細血管の障害にあるため、根本的な治療は困難ですが、視力の低下を最小限に抑えるために以下のような治療を行っています。一般的には、まずレーザー治療を試み、効果が得られない場合に硝子体手術を検討します。



次の図は OCT という網膜の断層をとる機械で撮影した黄斑像です



正常黄斑は陥凹しています



浮腫状の黄斑は陥凹がなくなり肥厚しています

治療

レーザー治療

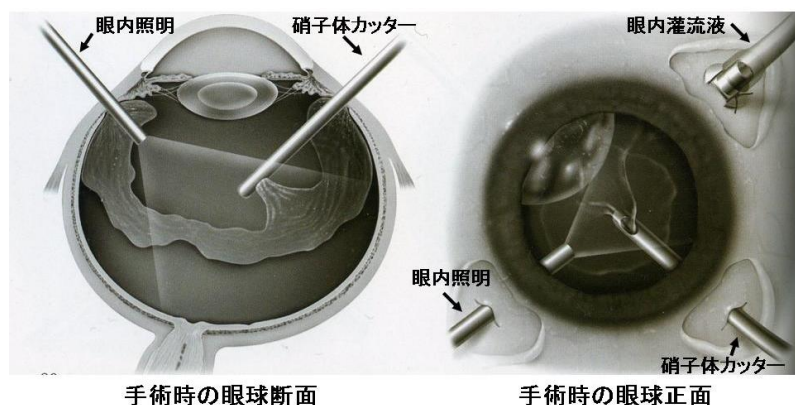
糖尿病網膜症により網膜の血管が閉塞し、虚血（血流が悪くなった）部位からは血管内皮増殖因子が発生するので、レーザー光線の熱で網膜を凝固し血管内皮増殖因子の発生を抑えます。黄斑自体にレーザーをあてることは見えなくなってしまうので、行うことはありません。黄斑近くの毛細血管から水分が滲み出している場所（毛細血管瘤）がはっきりしている場合には、その部分をレーザーで凝固します。毛細血管瘤の数が少なく、浮腫の範囲が狭い場合にはレーザー治療だけで視力が回復することもあります。浮腫が広い範囲に及ぶ場合や、レーザー凝固が無効な場合には、他の治療法を検討します。

硝子体手術

黄斑を含む網膜に浮腫がくまなく広がり、びまん性に黄斑浮腫がある場合硝子体手術の適応となります。眼球の内部は、**硝子体**という透明なゲル状の物質で満たされています。硝子体手術では、眼球に3か所ほど小さな穴を作成し、そこから眼球内部を光で照らしながら硝子体を切除し眼球内を水で置き換える手術です。これにより硝子体が黄斑を眼球の内側に引っ張る力を解除でき、硝子体内にたまっている血管内皮増殖因子を除去できます。また、網膜への酸素供給を改善することが期待されます。さらに、手術時に網膜の最も表層の**内境界膜**と呼ばれる部位を除去することで、網膜内に蓄積した血管内皮増殖因子を硝子体側に拡散することが期待できます。これらの結果、黄斑浮腫が改善され視力も改善すると考えられています。視力は手術後半年から1年ほどかけて徐々に改善していきます。

黄斑浮腫では浮腫が長引くほど、浮腫の程度が強いほど、視力低下が顕著となってきます。手術の効果は手術前の網膜・硝子体の状態によっても大きな差があり、個人差があります。そのため手術後に良好な視力の維持を期待するには早期の手術が望ましいといえます。手術について質問がございましたら診察時にご相談ください。

硝子体手術の様子



眼球内に細い照明、カッターを挿入し硝子体を切除します。