

眼科手術における消毒法の変遷

園田 真也

園田病院

眼科手術において消毒が正しく行われない場合、いったいどれだけ感染症が起こるであろうか？一昨年発生した“銀座眼科レーシック事件”において、患者639人中67名に健康被害が起こった。言い換えると有効な消毒が行われない場合、1割前後の確率で感染症を引き起こす事が示唆された。通常の手技での感染症発生率は0.05%以下なのでまさに200倍。日本における白内障手術総数は100万眼以上なので裏を返すと手術は非常に安定して成功率が高く、さらに有効な消毒が実施されていると考えられる。しかし不幸にも術後感染症を起こす症例もまだ存在する。さらなる安全な消毒システムを模索するためにも眼科手術時における消毒法の変遷を俯瞰した。

眼科手術消毒の特徴は、瞼などの外眼部を消毒するのみならず、粘膜である結膜、透明な無血管組織である角膜を薬液で洗いつつ消毒する必要があるということが挙げられる。使用する消毒薬の条件として結膜嚢内を殺菌しつつも角膜の透明性を維持しなければならず、眼にしみるなどの刺激性の強いものも不可。現在、眼科手術の消毒はほぼヨード製剤（一部クロルヘキシジン）で行われているが、それ以前は水銀製剤など重金属系の消毒剤が眼科でも使用されていた。

「日本眼科之燈明」1905年（抜粋） 1877年ヨリ89年ノ間ニ2303回手術ヲ施コシ防腐法ヲ交換スルコト4回ニシテ前3回は硼酸石炭酸ノ力ニ由リシモノ昇汞（5000倍）ヲ用ユルニ及ンテ手術患者中4.6-6.3%ノ不良ナリシモノ0.9%トナレリ

1890年代がホウ酸から昇汞へ転換した時代であろう。

「眼科手術」1909年改訂再版（抜粋） 顔面はハンカチ大の殺菌ガーゼに1000倍昇汞水を浸したもので覆い、眼部は布片に裂孔を作りて露出する。次に結膜嚢内に入らざる様注意しつつ眼瞼をアルコールをもって拭う。結膜嚢は5000倍酸化シアン水あるいは5000倍昇汞水にて洗う。最後に殺菌食塩水にて洗浄

「日本眼科全書第6巻」眼治療1954年（抜粋） 術前点眼として1週間硝酸銀を点眼。眼瞼消毒は5%ヨードチンキ、2%マーキュクロム、1000~5000倍昇汞水、1万倍オキシシアン水銀等を使用。結膜消毒は5000~1万倍昇汞水、2%ホウ酸水、5000倍クロラミン液

この本は大正から昭和初期の眼科知識を集約。さらに戦中日本では得られなかった抗生剤の使用法などの海外での知見を加えて編纂されたシリーズである。

「日本眼科紀要」第10巻12号1959年 殺ウイルス、殺菌剤としてのPVP-Iodine点眼薬について 神谷貞義ほか

ポビドンヨードは1949年に開発。1960年代から消毒の主役となる。眼科に紹介された当初、ヨード製剤はアシクロビルなどの特効薬が無かったヘルペスウイルスなどによる樹枝状角膜病変や角膜混濁に対して殺ウイルス薬として治療に使われたが、角膜に対する影響の少なさ、その他の細菌に対しての消毒効果から次第に眼科手術全般の消毒に応用されていく。言い換えるとヨード製剤1種類の濃度を変えることで外眼部から結膜嚢まですべての部位の消毒が可能ということになった。

60年代から70年代にかけて肝炎ウイルス、流行性角結膜炎を起こすアデノウイルスなどのウイルスによる感染症がクローズアップされたこともあり、ウイルスにも有効な消毒剤としてヨード製剤の現在に至る優位が決定的になった。