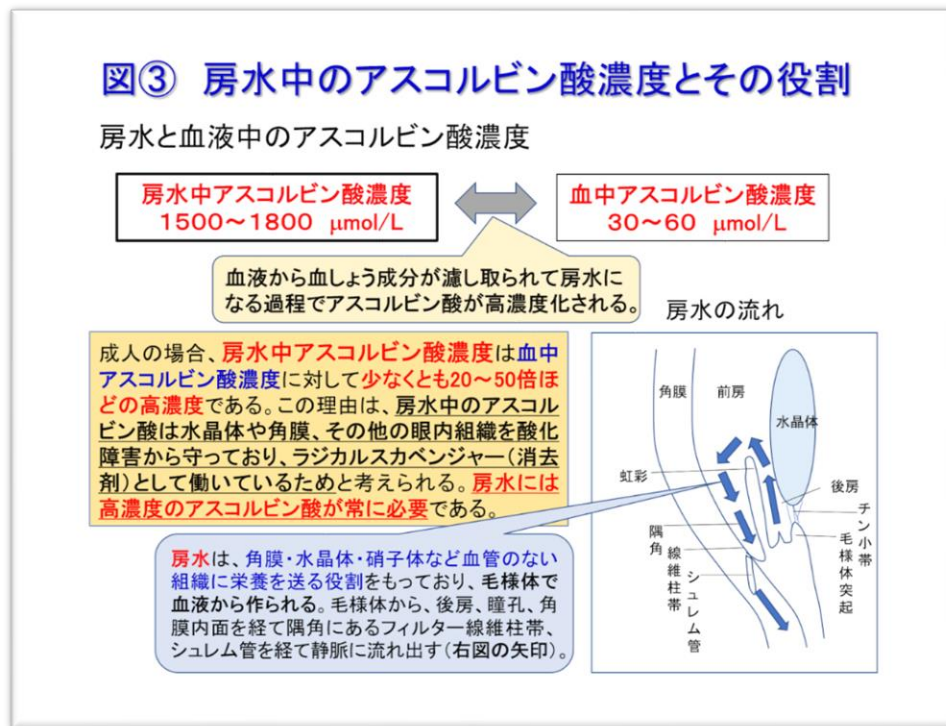


解説動画6-2 白内障予防とビタミンC パート2

Q:白内障予防にビタミンCがよいと聞きますが、これは本当なのでしょうか？



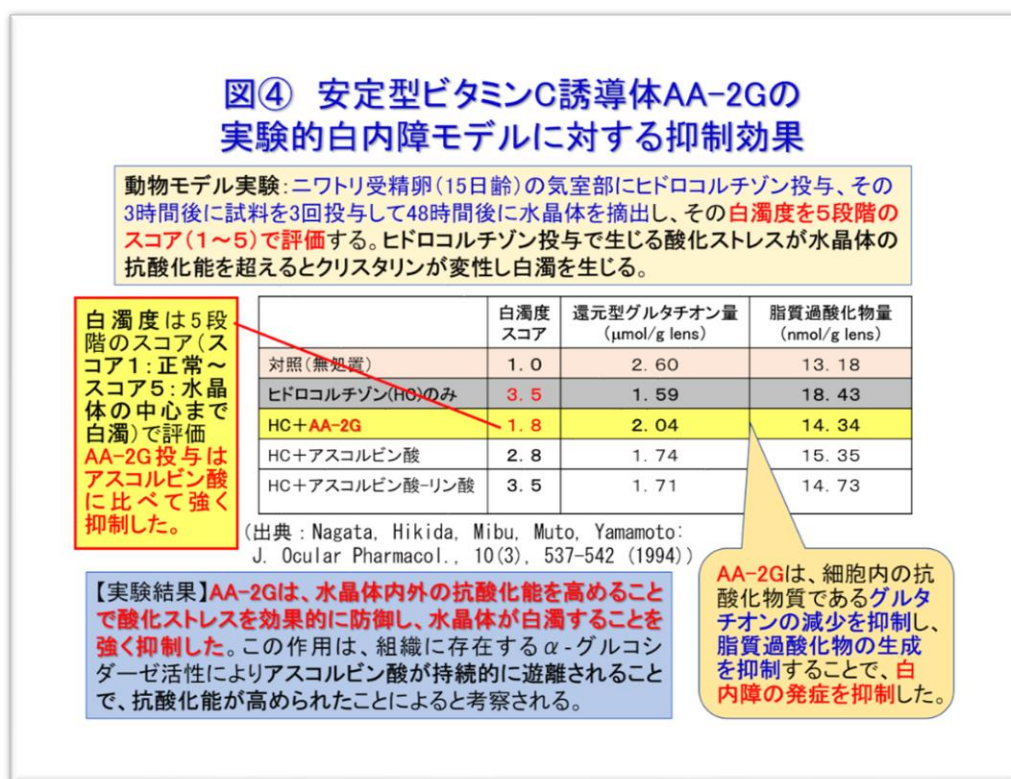
(図③参照)

1995年~2000年にかけて行われた多目的コホート研究(45~64歳の約35,000人対象)では、男女ともに「ビタミンCの摂取量が多いほど老人性白内障と診断される率が低い」と報告されているので、ビタミンC摂取の効果はあると言えます。事実、房水中には血液中と比べてアスコルビン酸、つまりビタミンCの濃度が20倍から50倍濃く含まれていますので、その抗酸化活性がクリスタリンの変性の元となる活性酸素やラジカルを消去するためであると考えられます。

水晶体には血管はなく、血液から作られる房水が栄養を供給し、老廃物を除去しています。つまり、房水は毛様体で産生され、後房→水晶体前面→前房→前房隅角→静脈と流れて、水晶体の健全な維持に働いています。房水中のアスコルビン酸は、水晶体や角膜、その他の眼内組織を酸化障害から守るための第一義的なラジカルスカベンジャーとしての抗酸化物質なのです。房水中のアスコルビン酸は血液から供給されるので、血液中のアスコルビン酸濃度を常に高く保つこと

は重要です。

Q: 白内障予防にビタミンCが必須だということがわかりましたが、安定型ビタミンC誘導体も有効なのでしょうか？



(図④参照)

白内障予防効果を確認する動物実験モデルがあります。ニワトリ受精卵の発生段階15日齢にヒドロコルチゾンというステロイド剤を投与するとニワトリ胚の眼球に白内障を発症させることができます。私たちも、このモデルを用いて安定型ビタミンC誘導体AA-2Gの効果を実験しました。その結果、AA-2Gはヒドロコルチゾンによる水晶体の混濁を顕著に抑制し、その強さは同用量で用いたアスコルビン酸やリン酸化ビタミンCより強いことを実証しました。

この効果は、水晶体細胞内の還元物質であるグルタチオン濃度の低下を抑制し、さらに脂質過酸化の上昇も抑制したので、AA-2Gから持続的に遊離されるアスコルビン酸の抗酸化作用で活性酸素障害が低減し、水晶体への酸化ストレスを防御したことが明らかになりました。これはあくまで動物実験のニワトリ胚への安定型ビタミンC誘導体AA-2Gの投与ですが、生物を使った実験ですので、ヒ

トにおいても同様に有効であると推測されます。何より AA-2G がビタミン C そのものよりも効果があったことで、非常に優れた活性持続型のビタミン C 誘導体と言えます。