The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	網膜動脈の高血圧性変化の検討 ： 狭細所見の経過に関する検討成積を中心に
Author(s)	近山, 行夫
Citation	大阪大学, 1972, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30735
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【2】

氏名・（本籍）	近山行夫（ちかやまゆきお）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 2609 号
学位授与の日付	昭和47年5月10日
学位授与の要件	・医学研究科社会系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**網膜動脈の高血圧性変化の検討** **―狭細所見の経過に関する検討成積を中心に―**
論文審査委員	（主査）教授 関 悌四郎 （副査）教授 金子 仁郎　教授 水川 孝

論文内容の要旨

〔目　的〕

従来から眼底所見の判定には、Keith-Wagener 分類、Scheie 分類及びその変法が用いられている。しかし、各所見が互いにからみあいながら変化してゆく過程は充分に検討されていない。従って、これ等の分類では高血圧症の進展に伴なって、眼底所見が変化してゆく過程が充分には示されていない。本研究では、眼底写真による網膜動脈計測により、主として高血圧性変化の代表的な所見の一つである狭細の進行過程を明確にするため①同一人の網膜動脈径を、経時的に観察し、高血圧症の進展と網膜動脈径の変化との関連、②降圧剤による血圧降下と網膜動脈径の変化との関連を動脈硬化性変化を考慮に入れて検討した。その結果、経時的な変化を観察することによっても、網膜動脈狭細が高血圧の進展により、一律に変化するものでないことを明らかにしたものである。

〔方　法〕

(1)蛍光眼底写真と通常のカラー写真による計測成績の比較

通常のカラー眼底写真における血管計測値を用いて、網膜動脈径の変化を観察することが当を得たものであるか否かを検討するため、カラー写真による計測値を同一人の同一部位における蛍光眼底写真の計測値と比較した。すなわち、40～69才の男女 144名についてカラー眼底写真及び蛍光眼底写真の初期静脈期における計測値を比較検討した。計測を行なった部位は、右眼上耳側動脈の乳頭縁から1乳頭横径はなれた部位と、2乳頭横径はなれた部位の2個所である。網膜動脈径の算出は乳頭横径から換算する方法に従った。

(2)初回検診時と5年後検診時の網膜動脈径の比較

カラー眼底写真を用いて同一人のこの両時点の変化を検討した。対象は著者らが疫学調査を実施している大阪、秋田地区住民で40～69才の男女計 158名である。この両地区は、高血圧症の発症及び

進展の程度において、著明な差を有し、秋田地区が大阪地区よりも高血圧の頻度が高く、その進展のはやいことが知られている。両地区において２つの群を対象とした。即ち[1]初回検診時ほぼ正常血圧を示し、５年後の検診時に明瞭な高血圧を示したものを高血圧発症群とし、[2]初診及び５年後検診時共高血圧を示したものを高血圧持続群とした。更に後者は、初診時において動脈硬化性変化（交叉現象）を有する群と有しない群の２つの群を検討対象とし、これを10才毎の年令別（40才代、50才代、60才代）に検討した。

(3)短期間（２週間以内）に血圧が下降した場合の網膜動脈径の変化

この場合の網膜動脈径の変化は蛍光眼底写真を用いて検討した。大阪地区の高血圧者50例に対し、降圧剤を短期間投与し、血圧値をほぼ正常血圧まで下降せしめた場合の網膜動脈径の変化をみた。

〔成　績〕

(1)蛍光眼底写真とカラー眼底写真の計測値の比較

血圧別、動脈硬化性変化（交叉現象）の有無別に実施したが、いずれの群においても蛍光眼底写真の計測値は、カラー眼底写真のそれよりも常に同程度（9～11%)太く計測された。カラー眼底写真による計測値を用いても著者の検討の対象とした疫学調査、集団検診、健康診断を受けるものにおいては、以下の検討を実施するのに差しつかえない。

(2)５年間の網膜動脈径の経時的観察

i)高血圧発症群（40才代）においては、網膜動脈径は狭細化を示した。

ii)５年間高血圧を持続したと考えられる群についてみると、交叉現象を有しない群において、地域により、年令により、網膜動脈径が変化する傾向に明瞭な差異が認められた。即ち、大阪地区においては、40才代では、５年後の網膜動脈径が初年度のそれに比べて狭細化の傾向を示し、50才代では狭細化、拡張化が相半ばし、60才代では拡張化を示すものが多く認められた。秋田地区では、40才代、50才代、60才代を通じて拡張化即ち狭細の軽度化を認めた。両地区の高血圧症の進展の程度の差及び断面調査成績での検討成績を考えあわせると、高血圧初期に狭細化した網膜動脈が高血圧症の進展と共に、その動脈壁の収縮力が弱化して狭細の程度が軽度となることが考えられる。即ち、この時期は、みかけ上狭細が軽度となっても、むしろ高血圧症の程度としては進んだ状態にあると言える。

(3)短期間に血圧が下降した場合の網膜動脈径の変化

交叉現象を有しない群では、明らかな網膜動脈の拡張を示した。

(4)交叉現象を有する群における網膜動脈径の変化

交叉現象を有する群においては、高血圧の持続によっても、降圧剤投与による血圧下降に際しても、網膜動脈径はほとんど変化しない。つまり、器質的な変化が動脈壁に起っており、網膜動脈の反応が低下していると考えられる。

〔総　括〕

(1)高血圧症の初期においては、網膜動脈径は狭細化する。それは機能的な変化である。

(2)高血圧症が進展すれば、一たん狭細化した網膜動脈は、狭細化の程度が軽度となる時期がある。共同研究者の飯田は、断面調査成績で狭細が動脈硬化により抑制されるとしている。著者は、同一

人の網膜動脈径の経過を観察することにより、網膜動脈径は高血圧症の進展に伴ない、一律に狭細の程度を強めてゆく一方のものではなく、高血圧症の進展過程のある時期には、むしろ、狭細の程度が軽度となる時期のあることを証明した。

(3)動脈硬化性変化を有する場合は、器質的な変化が動脈壁に起っており、網膜動脈の反応が低下している。

(4)これらのことを考慮して、眼底所見を判定しなければならないと考える。

論文の審査結果の要旨

本研究は、高血圧に伴う網膜動脈の狭細化の過程を詳細に知るために、大阪・秋田両地区住民の5年間の経過観察成績を中心に、血圧上昇、高血圧持続、血圧下降などの条件下における網膜動脈径の変化を、血管計測をおこなうことにより、観察している。そして、高血圧初期の狭細が機能的な変化であること、高血圧の進展に伴い狭細の程度がみかけ上軽くなる時期のあること、当初から動脈硬化性変化を有している場合は、高血圧持続、血圧降下などの場合に、網膜動脈径は変化しにくいこと、などを結論している。同一人の経過を元にしてこのような検討を多数におこなった例は他には認めない。

狭細所見が高血圧症の進展の途中でみかけ上軽度となることを、同一人の経過観察で証明した意義は大きい。