

氏名(本籍)	井上隆夫(岐阜県)
学位の種類	博士(医学)
学位授与番号	乙第 1232号
学位授与日付	平成12年2月8日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Distribution and morphology of peripheral anterior synechiae in primary angle-closure glaucoma
審査委員	(主査) 教授 北澤克明 (副査) 教授 正村静子 教授 恵良聖一

### 論文内容の要旨

隅角検査は原発閉塞隅角緑内障(PACG)の診断に必須であるが、通常の隅角鏡による検査では狭隅角眼の隅角を詳しく観察することはできない。そのため1971年Kitazawaらにより圧迫隅角レンズが開発された。圧迫隅角検査により狭隅角眼でも周辺虹彩前癒着(PAS)の存在を確かめることが可能になり、PACGの診断を確定できるようになった。さらに、圧迫隅角検査によりPASの範囲(幅と高さ)を術前に確認することで、レーザー虹彩切開術後の眼圧コントロールの正確な予後を知ることができる。しかし現在のところ、PACGにおけるPASの分布とその形成過程に関してはほとんど知られていない。またPACGの臨床経過とPASの形態学的特徴の相関を調べた報告はほとんどない。今回我々は、圧迫隅角検査により、さまざまな臨床経過を持つPACGにおけるPASの分布と形態学的特徴を調べ、PASの形成過程について検討した。

#### 対象と方法

対象は、1985年1月より1992年3月までに岐阜大学医学部附属病院眼科を受診したPACG患者のうち、内眼手術を受けておらず、圧迫隅角検査による隅角所見が得られた症例で、101例171眼(男性28例、女性73例、平均年齢 $65.4 \pm 9.3$ 歳)である。PACG眼は、急性型、急性型の他眼、慢性型の3型に分類した。いずれの病型も男性より女性が多かった。圧迫隅角検査は、Kitazawa式直視型圧迫隅角レンズを用い、検者による誤差を防ぐため一人の検者が実施したものに限定した。急性発作眼では高浸透圧剤、炭酸脱水酵素阻害剤、ピロカルピン等により十分に眼圧を下降させ、角膜の透明性が戻ってから施行した。PASはその高さにより、線維柱帯の後方に付くもの、線維柱帯の中間に付くもの、線維柱帯の前方に付くものの3型に分類し、その幅により、narrow ( $15^\circ$ 未満)、medium ( $15^\circ \sim 30^\circ$ )、broad ( $30^\circ$ 以上)の3型に分類した。さらにPASの部位別発生頻度を調べる目的で隅角全周を $30^\circ$ ずつIからXIIまで12の部位に分割し、またそれをもとに隅角を上方、下方、鼻側、耳側の4部位に分けた。こうして求めたPASの分布・形態および臨床因子(病型、年齢、急性発作の持続期間)の関連について検討した。

#### 結果

1. 病型とPASの発生頻度: PASが認められたものは、急性型は86.8%、慢性型は83.3%とほぼ同頻度であったが、急性型の他眼は51.4%と他の病型に比べて少なかった。(p<0.01,  $\chi^2$ test)
2. 病型とPASの幅の関係: 急性型は慢性型に比べて幅が広いPASが多かった。(p<0.01,  $\chi^2$ test)
3. PASの部位別発生頻度: 幅が広いPASは上方に最も多かった。
4. 病型とPASの高さの関係: 急性型は他の病型に比べて丈が高いPASが多かった。(p<0.01,  $\chi^2$ test)
5. PASの幅と高さの関係: 幅が広いPASは幅が狭いPASに比べて丈が高いものが多かった。(p<0.01,  $\chi^2$ test)

6. 年齢とPASindex（線維柱帯の中間ないし前方に付くPASの隅角全周に占める割合）：年齢とPASindexの間に有意な相関関係は認められなかった。
7. 急性発作の持続期間とPASindex：急性発作の持続期間とPASindexの間に有意な正の相関関係が認められた。（ $r=0.68$ ,  $p<0.01$ ）

## 考 察

PhillipsやBhargavaらは通常の隅角検査により、PASは上方に最も多く、それは上方の隅角が相対的に狭いことに原因があると報告している。今回の我々の圧迫隅角検査による結果でも、幅が広いPASは上方に最も多かったが、幅が狭いPASには特に明らかな傾向は認められなかった。この結果の違いは隅角検査の方法に原因があると考えられる。隅角の前方に付くことが多い幅が広いPASは通常の隅角検査でも確認することができるが、隅角の後方に付くことが多い幅が狭いPASは通常の隅角検査では容易に確認することはできない。

急性型のPASは慢性型に比べ幅が広く丈の高いものが多かった。このことは、急性型が慢性型に比べ広範囲にわたる隅角閉塞を短期間に生じ、さらに炎症を伴うために、その結果器質的な癒着がより強く生じるためと思われる。また急性発作の持続期間とPASindexの間に有意な正の相関関係が認められたことから、急性発作時には機能的な隅角閉塞がまず起こり、時間の経過とともに急速に器質的な閉塞に移行していくと考えられる。

幅が広いPASは幅が狭いPASに比べ丈が高いものが多かった。このことから、PASの形成過程を考えると、まず隅角底に小さな幅の狭いPASが生じ、次第に融合し、または幅が広がり、それに平行して前方にも高く形成されていくのではないかと推測される。GorinによればPASの生じ方には、虹彩周辺部とSchwalbe線の間にも癒着が生ずる型と、隅角底にまず癒着が起こり、次第に前方に及ぶ型（shortening of the angle）の2型があるとされている。しかし現在では隅角底を埋めるPASなしにSchwalbe線への癒着を認めることはアジア人ではまれであるとされており、今回の我々の成績もPACGの隅角癒着は主としてshortening of the angleで起こることを示している。

## 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

申請者井上隆夫は、圧迫隅角検査により得られたPACGのPASの分布・形態と臨床因子の関連について明らかにした。急性型のPASは幅が広く丈が高い、幅が広いPASは上方に多く丈が高い、急性発作の持続期間が長いほどPASの範囲が広い、などの結果を得て、PACGのPASの形成過程が主としていわゆるshortening of the angleによって起こることを確認した。

本研究の成果は、眼科学とくに緑内障学の進歩に寄与するところが大きであると認められる。

---

[主論文公表誌]

Distribution and morphology of peripheral anterior synechiae in primary angle-closure glaucoma  
Journal of Glaucoma 2 (3) : 171~176, 1993