



Title	高安病の超音波Doppler法による診断学的研究
Author(s)	谷口, 裕章
Citation	大阪大学, 1974, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31333
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

氏 名・(本籍)	谷 口 裕 章
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 3 1 3 8 号
学位授与の日付	昭 和 49 年 5 月 10 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	高安病の超音波 Doppler 法による診断学的研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 水 川 孝
	(副査) 教 授 金 子 仁 郎 教 授 阿 部 裕

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

超音波 Doppler 法による血流測定は、非観血的に行える利点を有し、臨床検査法として優れている。これを眼循環障害の診断に応用することを検討し、眼循環障害の代表的疾患である高安病の血流状態を観察した。高安病の眼循環障害は、高安眼底と言われる特異な眼底を呈する。しかし最近では診断、治療の進歩により典型的な高安眼底を呈する症例に遭遇するのは珍らしくなった。従って眼底所見から、この疾患を診断するのは困難である。そこで、超音波血流測定法により高安病の血流状態を観察し、超音波血流測定法の診断的価値を検討した。

〔方 法〕

検査対象は昭和44年より48年までの間に、大阪府立成人病センター眼科、及び大阪大学附属病院眼科の眼循環クリニックを受診した大動脈炎症候群患者68名、及び対照として血流障害の無い正常者250名である。

視力測定及び眼底検査後、超音波 Doppler 法による血流測定を行なった。眼動脈血流の測定は、超音波血流計の探触子を眼球結膜上に置き、超音波の入射方向を視束管の方向に向けて Doppler 唸り音を検出し、磁気テープに録音した。総頸動脈血流の測定は、探触子を総頸動脈の該当する皮膚面上に置き、超音波の入射角を約 60°として行なった。一たん磁気テープに録音した Doppler 唸り音はサウンドスペクトログラフでソナグラム上に流速脈波として記録し分析した。また眼底血圧測定、蛍光眼底撮影および網膜電図測定を行なった。

〔成 績〕

1) 正常者の眼動脈及び総頸動脈の流速脈波

正常者の眼動脈250例、総頸動脈180例の流速脈波について検討した結果、両者の波形は類似し、脈波の立ち上りの急峻な三峰性を示した。脈波の各頂点 (S_1 , S_2 , D) 及び起始点(d)の波高の平均値は下表の通りである。

		S_1	S_2	D	d
		kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
眼 動 脈	R	1.93 ± 0.72	1.62 ± 0.65	1.15 ± 0.48	0.53 ± 0.24
	L	1.91 ± 0.67	1.61 ± 0.63	1.17 ± 0.44	0.54 ± 0.26
総 頸 動 脈	R	3.09 ± 1.00	1.98 ± 0.54	1.38 ± 0.40	0.71 ± 0.27
	L	3.53 ± 1.10	2.20 ± 0.62	1.51 ± 0.46	0.80 ± 0.29

2) 大動脈炎症候群患者の総頸動脈の流速脈波

24例の大動脈血管造影所見から総頸動脈で、流速脈波が異常高波高または S_1 の頂点のない異常波形を示した場合、前者は狭窄部であり、後者はその上流に血流障害があることを認めた。そこで下表の波高以上の脈波を異常高波高脈波とし、異常波形脈波とともに異常流速脈波とした。

		S_1	S_2	D	d
		kc/s	kc/s	kc/s	kc/s
総 頸 動 脈	R	5.10	3.06	2.18	1.25
	L	5.73	3.44	2.43	1.38

3) 高安病の眼動脈流速脈波と眼所見

総頸動脈に異常流速脈波を検出した症例(高安病)41例について、眼動脈流速脈波により、4群に分類した。即ち脈波の立ち上りが急峻なもの(I群)、立ち上りが緩慢で弓状を示すもの(II群)、脈波の起始点が不明で平低化したもの(III群)及び眼動脈、総頸動脈とも、心収縮期のみ波高が高いもの(IV群)である。

これら各群について眼所見を分析した。視力は3例を除いて全例が良好であった。眼底血圧はI, II, III群の順に低値を示したが、IV群では脈圧が大であった。眼底所見では、動脈の高血圧性変化をI, IV群に認め、動脈壁の念珠様拡張をII群に認めた。静脈の拡張蛇行は各群に見られたが、特にIII群で強かった。毛細血管瘤形成はII, III, IV群に認め、III群に顕著であった。網膜の滲出性変化はIII群にのみ認められた。蛍光眼底撮影では蛍光色素の血管外漏出、及び眼内循環時間の遅延がIII群に最も著明であった。網膜電図測定では、III群において全例、律動様小波の減弱ないし消失が見られた。

1年以上経過観察した14例のうち5例に流速脈波の変化が見られた。波高の低下またはII→III群へ移行したものは眼所見が悪化し、III→II, II→I群への移行をしたものは、改善されていた。また波形が左右で異なったものを7例認め、眼底血圧の高低がIII<II<I<IVの関係を示し、眼底所見の強弱はIV>I<II<IIIの関係が見られた。

〔総 括〕

1) 高安病患者41名を眼動脈流速脈波より、I, II, III, IV群に分類した。

- 2) I, II, III群は、この順位で眼底血圧が低く、眼所見も増強した。経過および左右差においても同様の関係が見られた。IV群は大動脈弁閉鎖不全の合併が考えられた。
- 3) 超音波血流測定法は高安病の診断並びにその循環障害の程度を知る上に必須の検査法であることを認めた。

論文の審査結果の要旨

血流測定は血圧測定に比し、一般に臨床検査法としては困難であったが、著者は超音波 Doppler 法による血流測定を眼循環障害の検索に応用することを試み、眼循環障害の代表的疾患である高安病の血流状態を観察し、超音波血流測定法の臨床的診断価値を検討している。

従来、高安病の診断は高安眼底をその典型とする眼底所見に重点をおいて行われていたが、最近ではこのような高度の変化を呈するものは珍らしく、軽症例においてはその眼科的診断が困難であった。しかし本法により高安病の診断が適格になされることが示された。即ち総頸動脈の流速脈波により総頸動脈での血流障害を検出し、眼動脈流速脈波でその眼循環障害の程度を示した。従って本法が高安病の診断並びにその眼循環障害の程度を知る上に必須の検査法であることを認め、臨床検査における超音波血流測定法の価値を見出したことは、医学の進歩に資するところ大である。