



Title	消化管出血症例の超音波ドップラー法を用いた門脈血流の測定-Vasopressin持続静脈内投与の臨床評価-
Author(s)	堀口, 純; 佐々木, 伸夫; 岡本, 直樹 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1994, 54(7), p. 670-672
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/19058">https://hdl.handle.net/11094/19058</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

消化管出血症例の超音波ドップラー法を用いた門脈血流の測定  
— Vasopressin 持続静脈内投与の臨床評価 —

堀口 純<sup>1)</sup> 佐々木伸夫<sup>2)</sup> 岡本 直樹<sup>2)</sup>  
鈴木 武彦<sup>2)</sup> 福岡 治仁<sup>3)</sup> 伊藤 勝陽<sup>3)</sup>

1) 北九州総合病院放射線科 2) 同内科 3) 広島大学医学部放射線医学教室

**Estimation of Vasopressin Treatment  
in the Upper GI Bleeding Using  
Doppler Flowmetry**

Jun Horiguchi<sup>1)</sup>, Nobuo Sasaki<sup>2)</sup>,  
Naoki Okamoto<sup>2)</sup>, Takehiko Suzuki<sup>2)</sup>,  
Haruhito Fukuoka<sup>3)</sup> and Katsuhide Ito<sup>3)</sup>

The effect of intravenous vasopressin infusion in 5 patients with upper GI bleeding was studied by measuring portal blood flow velocity with pulsed Doppler ultrasound technique. In 4 of 5 patients portal blood flow velocity decreased at 1 hr after vasopressin infusion. In all patients the velocity decreased at 24 or 48 hrs. We think doppler is safe and useful method in the evaluation of vasopressin infusion therapy.

Research Code No. : 508. 2

Key words : Doppler flowmetry, Vasopressin,  
Upper GI, Bleeding

Received Nov. 15, 1993 ; revision accepted Dec. 21, 1993

1) Department of Radiology, Kitakyusyu General Hospital / 2) Department of Internal Medicine, Kitakyusyu General Hospital / 3) Department of Radiology, Hiroshima University School of Medicine

はじめに

Vasopressin は食道静脈瘤破裂、胃・十二指腸潰瘍などの消化管出血時の治療薬として広く用いられている。これまで消化管出血に対するその有用性を示した報告は多くあり、一方肝硬変患者において実験的に Vasopressin に対する血流動態の変化をみた報告もある<sup>1)2)</sup>。しかし、臨床的に消化管出血患者に対し各種の処置や多量の輸血および補液などが併用される状況下において血流動態の変化をみた報告は少ない。Vasopressin は腹腔動脈分枝（肝動脈は除く）の血流低下を介して胃粘膜血流を減少させ、同時に起こる上腸間膜動脈の血流低下とともに門脈血流を減少させる。今回我々は、胃潰瘍および食道静脈瘤出血症例に対し超音波ドップラー法を用いて門脈血流速度を測定し、Vasopressin の臨床効果を評価したので報告する。

対象と方法

対象は食道静脈瘤破裂3例と胃潰瘍よりの出血2例の計5例。吐血にて当院に救急入院後、輸血および補液、内視鏡的硬化療法、SBtube 挿入等の処置と並行して Vasopressin 0.2 単位/分を持続点滴し、(1)開始前(2)開始1時間後(3)24 または48 時間後に、門脈本幹左枝あいは右枝における

血流速度を超音波ドップラー法を用いて測定した。使用装置は東芝 SSH-160A で探触子はセクタ型 2.5MHz を用いた。なお、心血管系に対する副作用防止策として亜硝酸剤を 4 例は経皮的に、1 例は持続点滴にて投与した。Table 1 に対象とした 5 例の概要を示す (Table 1)。

その効果は 24 時間あるいは 48 時間後の測定においても維持されていた。残り 1 例は 1 時間時においては変化なかったが、24 時間後には門脈血流速度の低下を認めた。

## 結 果

結果を Table 2 に示す (Table 2)。5 例中 4 例で Vasopressin 持続点滴開始後 1 時間時において約 30%—50% の門脈血流速度の低下を認め、

## 考 察

今回我々は、食道静脈瘤破裂と胃潰瘍よりの出血例に対し、超音波ドップラー法を用いて門脈血流速度の測定を行った。これまで肝硬変患者において、実験的に Vasopressin に対する血流動態の変化を超音波ドップラー法などにより門脈系の

Table 1 Patient characteristics

Case No.	Age Sex	Disease	Transfusion (blood)	Treatment	Clinical outcome
1.	31M	Eso. varices LC	8200ml (1200ml)	S-B tube	improved
2.	43M	Eso. varices LC	7400ml (400ml)		improved
3.	55M	Eso. varices LC	7700ml (2000ml)	S-B tube	died of hepatic failure
4.	61M	GU	4400ml (800ml)		improved
5.	72F	GU	6500ml (800ml)	EIS	improved

Eso. varices: esophageal varices, LC: liver cirrhosis

GU: gastric ulcer, EIS: endoscopic injection sclerotherapy

Table 2 Doppler flowmetry of portal vein

Case No.	Sampling point	intravenous vasopressin infusion		
		before	1hr. after	24 or 48 hrs. after
1.	lt. PV	0.18	0.19	0.16
2.	lt. PV	0.27	0.15	0.15
3.	rt. PV	0.19	0.14	0.13
4.	lt. PV	0.15	0.10	
5.	rt. PV	0.19	0.10	0.14

Vmean (m/sec)

lt. PV: left portal vein, rt. PV: right portal vein

複数の部位で観察した報告はある。しかし実際の吐血患者を診療する臨床の場においては、患者の安静・迅速な処置が必要であり、我々は測定部位を限定し、おのおのの症例において門脈本幹左枝あるいは右枝のうち、超音波ビームと血流のなす角度の小である方のみを評価の対象とした。これは超音波ビームと血流のなす角度が大となるほど、誤差が大となる<sup>3)</sup>ことを考慮したためでもある。今回の結果では、おのおのの症例が循環動態に大きな影響を及ぼすと思われる多量の輸血および補液などの処置下であるにもかかわらず、5例中4例で Vasopressin 持続点滴療法が有効に門脈血流速度を低下させていることが確認された。その一方で投与開始後1時間時においては有効に門脈血流速度を低下させていない症例も1例あり、投与効果のモニタリングの必要性を示唆し

た。超音波ドップラー法を用いての門脈血流速度の測定はベッドサイドで可能な非侵襲的な手技であり、Vasopressin 投与効果のモニタリングの手段として有用であると考えられる。

#### 文 献

- 1) 金沢秀典, 松坂聡, 多田教彦 他: 肝硬変の全身、肝血行動態へ及ぼす経静脈的 Vasopressin 持続点滴の効果. *Therapeutic Research* 10: 2937-2941, 1989
- 2) 松本隆: バソプレシンが門脈側副血行路並びに肝内門脈枝の血行動態に与える影響—経食道及び経胸腹壁断層エコー法及びドブラ法による分析—. *Jpn J Med Ultrasonics* 18: 735-741, 1991
- 3) 川崎俊彦, 森安史典, 木村達 他: 超音波ドブラ法を用いた門脈及び上腸間膜動脈の定量的血流測定における精度に関する検討. *Jpn J Med Ultrasonics* 18: 71-76, 1991