

# 質の良いワルファリン療法は 高い予防効果をもたらし 出血合併症も減らします



監修：  
おくやまクリニック  
内科・循環器内科  
院長 奥山 裕司 先生

## TTR (Time in Therapeutic Range) を知っていますか？

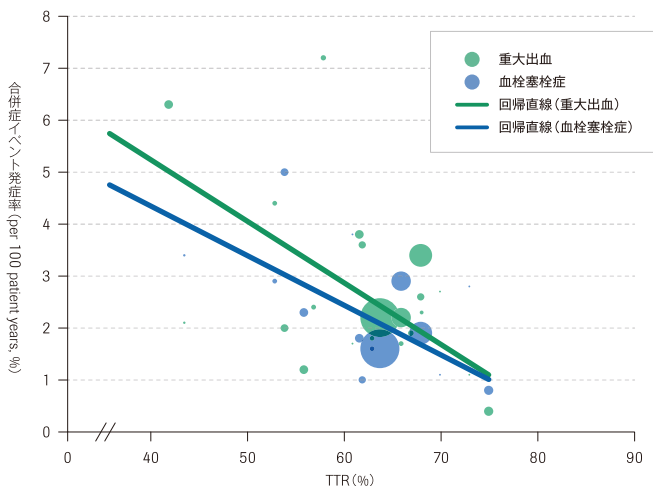
ワルファリンを用いた抗凝固療法（以下、ワルファリン療法）では、  
塞栓症・出血合併症頻度の最小化のため、高い確率でPT-INRを至適範囲内に維持することが必須です。

**PT-INRがどの程度の時間的割合で至適範囲にあったかを推定するための代表的な指標が、**  
Time in Therapeutic Range (TTR, %) と呼ばれるものです。

## 低いTTRのワルファリン療法は高い合併症発症率と関連します。

- ▶ ワルファリン療法において、TTR(目標INR:2.0-3.0)が7%改善すると、  
重大出血が1件/100患者年 抑制され、  
12%改善すると塞栓症が1件/100患者年 抑制されました。

(Wan Y et al, Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2008; Nov 1 (2):84-91)



### STABLE試験結果(自己測定)

自己測定患者のうち、心房細動患者ではTTR=71.2%でしたが、  
機械弁患者ではTTR=65.8%でした。

(DeSantis G et al, Am J Manag Care. 2014; 20 (3): 202-209から改変)

Group	N	Mean TTR (%)	SD
All	29,457	69.7	18.6
<b>Primary indication</b>			
AF and MHV	1,466	66.2	18.4
AF, no MHV	19,754	71.2	17.8
DVT	932	66.6	20.7
MHV, no AF	3,844	65.8	19.7

## ワルファリン療法の目標TTRは、60%以上です。

- ▶ ワルファリン療法から十分な便益を得るためには  
**TTRを少なくとも60%以上**に保つことが重要です。  
(心房細動治療(薬物)ガイドライン JCS 2013)
- ▶ ワルファリン療法の効果を最適化し、イベントリスクを抑えるには、  
**TTR70-80%を目指した治療**を行うべきです。

(Wan Y et al, Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2008; Nov 1 (2):84-91)

### ワルファリン療法の目標値 (心房細動治療(薬物)ガイドライン JCS 2013)

心房細動	70歳未満	PT-INR 2.0-3.0
	70歳以上	PT-INR 1.6-2.6
人工弁置換		PT-INR 2.0-3.0



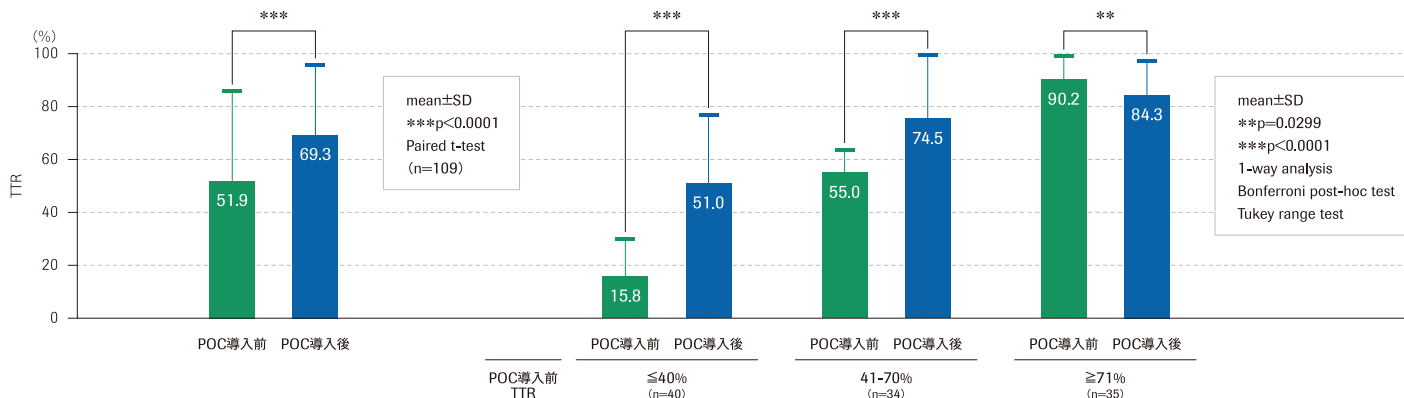
# POC装置でのPT-INR測定はTTR向上につながります。

## 臨床現場でのPOC検査\*

(Okuyama Y et al. Circ J. 2014;78(6):1342-8)

外来クリニック8施設において、PT-INRのPOC検査導入前後1年間のTTRをレトロスペクティブに比較検討しました (PT-INRの平均測定間隔: 37.7±9.9日)。

\*POC (Point-Of-Care) 検査: 被験者の傍らで医療従事者 (医師や看護師等) 自らが行う簡便な検査である。(POCTガイドライン第4版より抜粋)

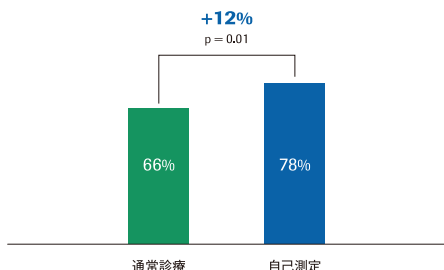


POC導入後のTTRは、導入前に比べ有意に高いことが示されました。(p<0.0001)

POC導入前のTTRが40%以下群ならびに41-70%群は、POC導入後にTTRが有意に改善されました。(p<0.0001)

## 患者による自己測定 (Patient Self Testing)

通常診療 vs 自己測定 (TTR%)



(Bereznicki LRE et al. J Med Internet Res. 2013; 15(7): e138.から作図)

通常診療群 (クリニック平均受診間隔: 約18日) よりも、週1回程度の自己測定群のほうが、TTRが有意に高いことが示されました。(p=0.01)

## STABLE試験結果 (自己測定)

心房細動および機械弁患者において、

週1回自己測定群では測定不定期群と比較し、TTRが有意に高いことがわかりました。(p<0.0001)

(DeSantis G et al. Am J Manag Care. 2014; 20(3): 202-209から改変)

\*TF=Test Frequency (検査頻度)

Group	Weekly TF			Variable (non-weekly) TF			Weekly vs Variable P
	N	Mean TTR (%)	SD	N	Mean TTR (%)	SD	
All	4,550	74.0	15.1	24,907	68.9	19.1	<0.0001
<b>Primary indication</b>							
AF and MHV	251	71.7	16.9	1,215	65.0	18.5	<0.0001
AF, no MHV	3,139	74.7	14.6	16,615	70.5	18.3	<0.0001
DVT	105	72.9	16.9	827	65.8	21.1	0.0018
MHV, no AF	650	71.0	15.7	3,194	64.7	20.3	<0.0001

CoaguChek®

プロフェッショナル仕様

- 【迅速測定】測定時間は約1分
- 【少量検体】全血8μLで測定
- 【簡単操作】試験紙タイプ試薬による簡単測定

測定項目: PT (プロトロンビン時間)



コアグチェック® XS  
製造販売届出番号  
13B1X00201000038



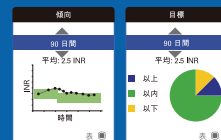
コアグチェック® Pro II  
製造販売届出番号  
13B1X00201000066

患者さん自己測定用

※日本国内では自己検査用機器 (コアグチェック® XS ハンズフリー、コアグチェック INRange) の適用患者は、補込型補助人工心臓患者、機械式人工弁患者、先天性血栓性素因保有者に限られています。



コアグチェック INRange  
製造販売承認番号  
22900BZK00159000



【データ表示】

測定データの傾向や目標治療範囲に対する割合を、グラフィカルに表示する機能を搭載。USB接続によるPCへのデータ転送も可能。



ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-2-70  
カスタマーソリューションセンター ☎0120-600-152 <http://www.roche-diagnostics.jp>