

# 血液凝固・線溶検査に異常があった場合の 再検査や対処方法

～血液検査機器技術委員施設の例を紹介～

内藤 麻美

つくばi-LaboratoryLLP



一般社団法人

日本医療検査科学会

The Japan Association for Clinical Laboratory Science

**一般社団法人日本医療検査科学会**  
**COI (利益相反)開示**

**筆頭発表者名：内藤 麻美**  
**発表責任者名：内藤 麻美**

**演題発表に関連し、開示すべきCOI関係に  
ある企業等はありません。**

# 血液凝固・線溶検査に異常があった場合の 再検査や対処方法はどのようにしていますか？

- ・ 依頼から再検査までのアンケート調査（10問）
- ・ 血液検査機器技術委員会の臨床検査技師委員（8名）
- ・ 回答のまとめの報告・紹介

## 問1 病床数

500, 500~1000, 1000以上 から選択

## 問2 一日あたりのおおよその血液凝固・線溶検査件数

	A	B	C	D	E	F	G	H
問1	500~ 1000	1000 以上	1000 以上	1000 以上	500~ 1000	500~ 1000	500~ 1000	1000 以上
問2	200	500~ 700	400	400	200	250	250	400

問3 血液凝固・線溶検査・血小板機能検査の**依頼項目**を記入してください。

問4 **24時間**行っている血液凝固・線溶検査・血小板機能検査  
を記入してください。

問5 **予約**で検査を行っている血液凝固・線溶検査・血小板機能検査項目を  
記入してください。



- ・血液凝固/線溶検査の実施状況
- ・クロスミキシング関連検査の実施状況
- ・血小板関連検査の実施状況

# 血液凝固/線溶検査の実施状況

○ : 実施    ○ : 24時間実施    空欄 : 未実施

	A	B	C	D	E	F	G	H
プロトロンビウム時間(PT)	○	○	○	○	○	○	○	○
活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)	○	○	○	○	○	○	○	○
フィブリノゲン	○	○	○	○	○	○	○	○
FDP	○	○	○	○	○	○	○	○
Dダイマー,	○	○	○	○	○	○	○	○
アンチトロンビウム (AT)	○	○	○	○	○	○	○	○
プラスミノゲン(PLG)	○			○				
アンチプラスミン		○		○				
プロテインC(PC),	○							
トロンビウム・アンチトロンビウム複合体 (TAT)	○						○	○
プラスミン・プラスミンインヒビター複合体 (PIC)	○						○	○
可用性フィブリン					○			
フィブリンモノマー複合体				○				
尿中FDP	○							

# クロスミキシング関連検査の実施状況

○：実施      空欄：未実施

	A	B	C	D	E	F	G	H
クロスミキシングテスト	○ (予約)	○ (予約)	○ (予約)	○ (予約)	○	○	○	○
ループスアンチコアグラント定性	○							
凝固因子定量	F II V VII VIII IX X XI XII (予約)				F II V VII VIII IX X XI XII			VII VIII IX X III
凝固因子インヒビター定量	VIII IX (予約)				F II V VII VIII IX X XI XII			VIII IX

# 血小板関連検査の実施状況

○：実施      空欄：未実施

		A	B	C	D	E	F	G	H
血小板凝集能	ADP		○ (予約)	○ (予約)	○	○ (予約)	○		○ (予約)
	コラーゲン		○ (予約)	○ (予約)	○	○ (予約)	○		○ (予約)
	エピネフリン			○ (予約)	○				○ (予約)
	リストセチン		○ (予約)	○ (予約)	○	○ (予約)	○		○ (予約)
血小板粘着能			○ (予約)	○ (予約)	○		○		○ (予約)
血餅退縮能							○		
出血時間			○	○ (予約)					



# 問6 使用している分析装置名 (台数)

# 問7 使用している分析装置名のメーカー名

赤色：時間外用

凝固検査装置メーカー	A	B	C	D	E	F	G	H
積水 メディカル	CP2000 (1)				CP2000 (3)		CP3000 (2)	
sysmex	CS5100 (2)  CS2100 (1)  HISCL5000 (1)	CS5100 (2)	CS5100 (2)	CN6500 (2)  CN6000 (1)		CN-6000		CN6500 (2)  CN6000 (1)
LSI メディエンス							STACIA (1)	

## 問6 使用している分析装置名

## 問7 使用している分析装置名のメーカー名

血小板検査装置メーカー	B	C	D	E	F	H
興和株式会社		PA-200		PA-200		PA-200
sysmex	CS5100		CN6500		CN6000	

実施施設のみ記載

**問8 血液凝固・線溶検査・血小板機能検査の結果画面項目を  
記入してください。**



- ・血液凝固/線溶検査の結果画面項目のうち  
施設毎に相違のある項目**
- ・クロスミキシング検査の結果画面項目**
- ・血小板関連検査の結果画面項目**

# 血液凝固/線溶検査の結果画面項目のうち施設毎に相違のある項目

		A	B	C	D	E	F	G	H
フオトロンビツン 時間 (PT)	秒	○	○	○	○	○	○	○	○
	対照値 秒	○	○	○	○	○	○	○	○
	%	○	○	○	○	○	○	○	○
	INR	○	○	○	○	○	○	○	○
	ratio	○		○				○	○

# クロスミキシング検査の結果画面項目

表示なし：紙報告のみ/スキャンにてHIS取り込みを含む

<b>A</b>	表示なし
<b>B</b>	表示なし
<b>C</b>	表示なし
<b>D</b>	表示なし
<b>E</b>	画像電子報告
<b>F</b>	画像電子報告 (PT、APTT)
<b>G</b>	表示なし
<b>H</b>	表示なし

# 血小板関連検査の結果画面項目

<b>B</b>	【血小板凝集能】 PRP、チャンネルNo、試薬名称、添加濃度、添加単位、最大凝集、出現時間、5分凝集、5分面積、スロープ、解離率 【血小板粘着能】 P.ad、前、後
<b>C</b>	【血小板凝集能】 ADP1 $\mu$ mol、ADP2 $\mu$ mol、コラーゲン、エピネフリン、リストセチン 【血小板粘着能】
<b>D</b>	【血小板凝集能】 ADP、コラーゲン、エピネフリン、リストセチン
<b>E</b>	【血小板凝集能】 ADP、コラーゲン、リストセチン
<b>F</b>	【血小板凝集能】 ADP、コラーゲン、リストセチン (PRP数) 【血小板粘着能】 【血餅退縮能】
<b>H</b>	【血小板凝集能】 ADP (試薬濃度)、コラーゲン (試薬濃度)、エピネフリン、リストセチン

## 問9 再測定（再検査）条件・方法または対処方法



- 再測定（再検査）条件一覧
- 各施設の再測定条件と対処方法  
(PT/APTT/Fbg/FDP)

# 再測定（再検査）条件一覧 1/3

○：院内実施、再測定条件なし ●：数値ではない再測定条件あり

	A	B	C	D	E	F	G	H
PT (秒)		<9.0 ≥20.0 前回値差	●	●	<10 >43.0	≥100	≤10	≤7.1 ≥179.9 前回値比
PT (%)	≤10	●				≤10		≤20 ≥150 前回値比
PT (INR)		<0.70 ≥1.55 前回値比			>3.50	≤0.7 ≥3.9	≥4.00	前回値比
PT (ratio)								前回値比
APTT (秒)	≥170	<20.0 ≥50.0 前回値差	●	●	<20.0 >87.0	≤22 ≥120	<20 ≥200	≤14.9 ≥179.9 前回値比
Fbg (mg/dL)	≤50 ≥700	<100 ≥800	●	●	<100 >1000	≤80 ≥650	≤50 ≥700	≤79.9 ≥699.9 前回値比



# 再測定（再検査）条件一覧 2/3

○：院内実施、再測定条件なし ●：数値ではない再測定条件あり

	A	B	C	D	E	F	G	H
FDP (μg/dL)	≥100	≥40 前回値比	●	●	>30	≥120	≥100	≤2.5 ≥120 前回値比
Dダイマー (μg/dL)	≥100	≥20 前回値比	●	●	>20	≥100	≥50	≤0.5 ≥100 前回値比
アンチトロンビン (%)	●	>65.0 ≥140.0 前回値比	●	○	○	≤10 ≥150	○	≤10.0 ≥140 前回値比
プラスミゲン	●			○				
アンチプラスミン (%)		>60 ≥150 前回値比		○				
プロテインC(PC)	●							

# 再測定（再検査）条件一覧 3/3

○：院内実施、再測定条件なし ●：数値ではない再測定条件あり

	A	B	C	D	E	F	G	H
TAT (ng/mL)	●						○	$\leq 0.4$ $\geq 120.0$ 前回値比
PIC (ng/mL)	●						○	$\leq 0.1$ $\geq 40$
可用性フィブリン ( $\mu\text{g/mL}$ )					>10			
フィブリンモノマー複合体				○				
尿中FDP	●							

# 各施設の再測定条件と対処方法 (PT) 1/3

A(秒)	C(秒)	D(秒)	E(秒)	G(秒)
<p>1. 10%以下の場合、検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。</p> <p>2. 問題があれば検体採り直しを依頼する。</p> <p>3. 問題がなければ電子カルテで臨床所見を確認、依頼医へパニック値の連絡とともに、病態と合致するかを確認する。</p>	<p>1. 装置でフラグ表示があった場合に<b>検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）と波形確認する。</b></p> <p>2. 測定結果が前回より短縮・延長している場合に検体性状を確認する。加えて、短縮している場合はPLTコメント確認する。</p> <p>1.2.で検体性状または波形に問題があれば<b>採り直しを依頼する。</b></p> <p>3. 以下の装置フラグで<b>検出時間を180秒から360秒へ変更し再検査する (Flat Curve)。</b></p> <p>4. 以下の<b>装置フラグ</b>で検体性状に問題がないことを確認し、再測定する。結果が同様であれば報告する(Slight Coagulation, Analysis Time Over, Coagulation Curve Error)</p>	<p>1. 装置の反応波形エラー (Flat Curve, Analysis Time Over, No Coagulation)、パニック値に該当した時。</p> <p>2. 検体の状態を確認し採り直しが必要な場合（採血量過不足, 凝固, フィブリン析出, 溶血）は、採り直し後に再測定</p>	<p>1. &lt;10.0秒 2. &gt;43.0秒orINR&gt;3.50 1.時系列を確認する。</p> <p>2. 検体凝固がないことを確認する。</p> <p>3. 反応タイムコースを確認する。</p> <p>4. <b>カルテを確認する。</b></p> <p>5. 妥当性がない場合は再測定の実施可。</p>	<p>1. 10秒以下の場合、検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。 問題があれば検体採り直しを依頼する。</p> <p>2. 装置のノイズエラーパニック値(INR&gt;4.00)に該当した時。</p>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (PT) 2/3

B(秒)	B(INR)	B(%)
<p>1.初診で9.0秒未満、20.0秒以上で再検。</p> <p>2.前回値との差5.0秒以上で再検。</p> <p>3.100秒以上となった場合、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ依頼医に臨床所見と矛盾はないか確認し、結果登録または取り直しを行う。</p> <p>4.Analysis Time OverやNo Coagulationのエラーメッセージが表示された場合、測光時間を360秒に変更して再検する。秒数が表示されればその解析秒数を報告値とし、解析不能であれば100秒以上とする。</p> <p>5.乳び検体で結果が出ない場合、用手法で行う。</p>	<p>1.初診で0.70未満または1.55以上で再検。</p> <p>2.前回値との比20%以上で再検。</p> <p>3.PT-Sが100秒以上の場合、PT-INRは「不能」となるので、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ依頼医に臨床所見と矛盾はないか確認し、結果登録または取り直しを行う。</p>	<p>PT-Sが100秒以上の場合、PT-%は「不能」となるので、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ依頼医に臨床所見と矛盾はないか確認し、結果登録または取り直しを行う。</p>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (PT) 3/3

F(秒)	F(%)	F(INR)
<p>100秒以上となった場合、再検査実施。性状確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 100秒以上でも数値が出ればその値を採用する →100秒以上は結果として100&lt;と表示される。</li> <li>・ 100秒以上で再検値も同様に数値がない場合、ルーチン帯は、用手法で結果確認し、100秒以上の時は、100&lt;と結果返却。当直帯は、2回とも同様に結果が出ないときは性状確認の後結果報告。</li> </ul>	<p>10%以下の時、性状確認・再検査実施。秒数の時と同様に秒数がある時は結果を選択すると&lt;10となる。数値が出ない時、10%以下の数値を入力すると&lt;10と結果に反映される。</p>	<p>0.7以下3.9以上の時、性状確認・再検査実施。結果が0.7以上3.9以下の時は結果に乖離がないこと性状確認し問題がないことを確認し結果報告。また、10以上となる時は、秒数の時と同様に数値がある時は性状確認・再検査実施し結果を選択すると10&lt;となる。数値がない時、10以上の数値を入力すると10&lt;と結果に反映される。</p>

H(秒)	H(%)	H(INR)	H(ratio)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7.1秒以下、179.9秒以上となった場合</li> <li>2. 前回値と比較して70%下回った場合 前回値と比較して130%上回った場合</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20%以下、150%以上となった場合</li> <li>2. 前回値と比較して70%下回った場合 前回値と比較して130%上回った場合</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前回値と比較して70%下回った場合 前回値と比較して130%上回った場合</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前回値と比較して70%下回った場合 前回値と比較して130%上回った場合</li> </ol>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (APTT) 1/2

A	B	C
<p>1. 170秒以上となった場合、検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。問題があれば検体採り直しを依頼する。問題がなければ電子カルテで臨床所見を確認、依頼医へパニック値の連絡とともに、病態と合致するかを確認する。</p> <p>2. エラーメッセージ表示で検体に凝固がないことを確認し、凝固波形を確認し、clotting pointが妥当な結果であれば、解析数値を入力（23秒未満の場合は「23秒以下」と入力）、clotting pointが妥当でない結果でなければ、結果値に「検査不能」を登録し、延長しているか短縮しているかの評価もできない旨を電話連絡とともに結果コメントの入力する。</p>	<p>1.初診で20.0秒未満または50.0秒以上で再検。</p> <p>2.前回値との差20.0秒以上で再検。</p> <p>3.前回値との比30%以上の短縮または40%以上の延長で再検。</p> <p>4.170秒以上となった場合、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ依頼医に臨床所見と矛盾はないか、またはルート採血ではないかなどを確認し、結果登録または取り直しを行う。</p> <p>5.Analysis Time OverやNo Coagulationのエラーメッセージが表示された場合、測光時間を450秒に変更して再検する。秒数が表示されればその解析秒数を報告値とし、解析不能であれば170秒以上とする。</p> <p>6.乳び検体で結果が出ない場合、用手法で行う</p> <p>7.20秒未満となった場合、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ結果登録を行う。</p>	<p>1.装置でフラグ表示があった場合に検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）と波形確認する。</p> <p>2.測定結果が前回より短縮・延長している場合に検体性状を確認する。加えて、短縮している場合はPLTコメント確認する。</p> <p>1.2で検体性状または波形に問題があれば採り直しを依頼する。</p> <p>3.以下の装置フラグで検出時間を180秒から360秒へ変更し再検査する（Flat Curve）。</p> <p>4.以下の装置フラグで検体性状に問題がないことを確認し、再測定する。結果が同様であれば報告する(Slight Coagulation, Analysis Time Over, Coagulation Curve Error)</p>



# 各施設の再測定条件と対処方法 (APTT) 2/2

D	E	F	G	H
<p>装置の反応波形エラー (Analysis Time Over, No Coagulation, Early Reaction)</p> <p>検体の状態を確認し採り直しが必要な場合 (採血量過不足, 凝固, フィブリン析出, 溶血, H<sub>2</sub>O混入) は、採り直し後に再測定。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;20.0秒</li> <li>2. &gt;87.0秒 (当院基準値中央値の3倍に相当)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>①時系列を確認する.</li> <li>②検体凝固がないことを確認する.</li> <li>③反応タイムコースを確認する.</li> <li>④カルテを確認する.</li> <li>⑤妥当性がない場合は再測定の実施可.</li> </ol>	<p>22秒以下120秒以上は性状確認・再検実施する。</p> <p>結果が300秒以上で数値がある場合、結果に乖離がないことを確認し結果値を選択する、300&lt;となる。</p> <p>数値が出ないときは、性状確認・再検査実施後に300以上の数値を入力すると300&lt;と結果に反映される。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20秒未満となった場合、再検後検体性状 (凝固、フィブリン析出の有無) を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ結果登録を行う。</li> <li>2. 200秒以上となった場合、検体性状を確認する。問題があれば検体採り直しを依頼する。問題がなければ再測定して同値になることを確認し、結果を登録、オーダー医に電話連絡をする。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 14.9秒以下、179.9秒以上となった場合</li> <li>2. 21.0秒以下、75.0秒以上となった場合</li> <li>3. 前回値と比較して70%下回った場合 前回値と比較して130%上回った場合</li> </ol> <p>21.0秒以下は検体性状 (凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状) を確認する。</p> <p>検体が凝固していた場合は検査結果のコメントに凝固と入力する。</p> <p>150秒以上の場合測光時間600秒で再検 (通常は測光時間180秒)</p> <p>測光時間600秒でも凝固点を確認されない場合は測定不能とする</p>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (Fbg) 1/2

A	B	C	D
<p>1. 50mg/dL以下となった場合、分析装置内で2/1希釈にて自動再検を実施し、結果報告される。</p> <p>2. 700mg/dL以上となった場合、分析装置内で1/20希釈にて自動再検を実施し、結果報告される。</p> <p>3. エラーメッセージ表示で凝固曲線、検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。問題があれば検体採り直しを依頼する。問題がなければ再測定し、No coagrationの場合は結果値に「50以下」と入力し、結果報告</p>	<p>1.初診で100mg/ d L未満、800mg/ d L以上で再検。</p> <p>2.前回値との比60%以上の低下または80%以上の増加で再検。</p> <p>3.100mg/ d L未満となった場合、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ結果登録を行う。</p> <p>4.低値で結果が出ない場合、希釈倍率を2/1にして再検。</p> <p>5.乳びで結果が出ない場合、希釈倍率を1/2や1/4にして再検。</p>	<p>1.装置でフラグ表示があった場合に検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）と波形確認する。</p> <p>2.測定結果が前回より低下している場合に検体性状を確認する。</p> <p>1.2で検体性状または波形に問題があれば採り直しを依頼する。</p> <p>3. Fib高値の場合はCRPを確認する。</p> <p>4.Coagulation Curve Error:Fbg Crve Errorエラーメッセージ表示で検体に凝固がないことを確認し、希釈倍率を変更して測定する。200mg/dL以上は1/2希釈、200mg/dL未満は2/1希釈測定する。</p>	<p>装置の反応波形エラー（Analysis Time Over, No Coaglation, Coaglation Curve Error, ）、検量線の上限オーバー。上記の際に希釈倍率を変更して再測定。検体の状態を確認し採り直しが必要な場合（採血量過不足, 凝固, フィブリン析出, 溶血）は、採り直し後に再測定。</p>



# 各施設の再測定条件と対処方法 (Fbg) 2/2

E	F	G	H
<p>1. &lt;100mg/dL ①時系列を確認する。 ②検体凝固がないことを確認する。 ③反応タイムコースを確認し、散乱光強度が低いこと(1000以下)を確認する。 ④他の凝固検査値にて異常があるかを確認する(DICが疑われるデータの場合)。 ⑤肝合成機能(主にコリンエステラーゼ, アルブミン)の低下があるかを確認する。 ⑥バトロキソビン(商品名:デフィブラーゼ 主に耳鼻科で使用), L-アスパラキナーゼ(商品名:ロイナーゼ, 主に血液内科で使用)が投与されているかを確認する。 ⑦妥当性がない場合は再測定の実施可。</p> <p>2. &gt;1000mg/dL ①CRPなどの他の炎症性マーカーが高いことを確認する。</p>	<p>80以下650以上は性状確認・再検査実施する。80以下の時、自動で増量(4/1倍)再検され再検された結果を報告。650以上の時、自動で希釈(1/2倍)再検され再検された結果を報告する、希釈再検値は900までは数値で報告されるが、900以上の時は900&lt;の結果報告となる。</p>	<p>1. 50mg/dL以下となった場合、分析装置内で2/1希釈にて自動再検を実施し、結果報告される。 2. 700mg/dL以上となった場合、分析装置内で1/2希釈にて自動再検を実施し、結果報告される。 3. 乳びで結果が出ない場合、希釈倍率を1/2にして再検。</p>	<p>1. 79.9 mg/dL以下、699.9 mg/dL以上となった場合 2. 100 mg/dL以下、699.9 mg/dL以上となった場合 3. 前回値と比較して70%下回った場合     前回値と比較して130%上回った場合</p> <p>79.9 mg/dL以下は4倍希釈で測定(通常は10倍希釈)</p>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (FDP) 1/2

A	B	C
<p>1. 100<math>\mu</math>g/mL以上となった場合、分析装置内で1/8希釈にて自動再検を実施、結果値を報告される。</p> <p>2. 1.の結果でもAntigen Excessのエラーメッセージ表示で、結果値に「800以上」と入力し結果報告する。</p> <p>3. No Linearity, Reaction Curve Error,のエラーメッセージで検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。問題があれば検体採り直しを依頼する。問題がなければ再測定して同値になることを確認し結果報告する。</p> <p>4. <b>DDと同時依頼でFDP&lt;DDとなった場合、希釈再検実施</b>（結果値によって希釈倍率は決定）</p>	<p>1.初診で40.0<math>\mu</math>g/mL以上で再検。</p> <p>2.前回値との比100%以上の低下または300%以上の増加で再検。</p> <p>3.80.0<math>\mu</math>g/mL以上となった場合、再検後検体性状（凝固、フィブリン析出の有無）を確認する。CBCのデータで血小板数の低下や血小板凝集がないか確認する。問題があれば検体取り直しを依頼する。問題がなければ依頼医に臨床所見と矛盾はないか確認し、結果登録または取り直しを行う。</p>	<p>1.前回値より高値の場合は検体性状（凝固・フィブリン析出の有無、バフィーコート部分の性状）を確認する。</p> <p>2.装置フラグ表示があった場合は検体性状を確認する。</p> <p>3.以下のフラグで1/8希釈を行う（120<math>\mu</math>g/mLを超えた場合、Antigen Excess）。</p> <p>4.以下のフラグで1/3希釈を行う（No Linearity、Reaction Curve Error）</p>

# 各施設の再測定条件と対処方法 (FDP) 2/2

D	E	F	G	H
<p>装置の反応波形エラー (Reaction Curve Error, Antigen Excess, Bump, Trans Light Low, Range in non-linear)。上記の際に希釈倍率を変更して再測定。                      検体の状態を確認し採り直しが必要な場合 (採血量過不足, 凝固, フィブリン析出, 溶血) は、採り直し後に再測定。</p>	<p>FDP 30ug/mL および &gt; D-dimer 20ug/mL</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 時系列を確認する。</li> <li>2. 検体凝固がないことを確認する。</li> <li>3. 反応タイムコースを確認する。</li> <li>4. カルテを確認する。</li> <li>5. 他<sup>の</sup>検査データからDIC, 胸腹水の存在, 術後および骨折等が疑われないデータ (妥当性が確認できない) の場合のみEDTA血漿あるいは血清を測定する→他の採血管での凝固状況および採血量の考慮する。</li> <li>6. 妥当性がない場合は再測定の実施可 (希釈測定を推奨) 。</li> </ol>	<p>120以上の時、性状確認・再検査実施する。120以上の時、自動で希釈(1/8倍)再検を実施し、結果に乖離がないことを確認後再検値の結果を報告する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100<math>\mu</math>g/mL以上となった場合、分析装置内で1/5希釈(プロゾーン検出時は1/10希釈)にて自動再検を実施、測定後検体性状を確認し問題なければ結果値を報告。検体性状に問題があれば採り直しを依頼。</li> <li>2. 1. の結果でも検量線超過の場合、マニュアルオーダーで希釈倍率を最大(1/50)にして再測定し、結果値を報告。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2.5 <math>\mu</math>g/mL以下、120.0 <math>\mu</math>g/mL以上となった場合</li> <li>2. 2.6 <math>\mu</math>g/mL以下、5.0 <math>\mu</math>g/mL以上となった場合</li> <li>3. 前回値と比較して40%下回った場合 前回値と比較して250%上回った場合</li> </ol>

## 問10 パニック値の設定がある項目、条件・方法または対処方法



- ・ **パニック値一覧**
- ・ **各施設のパニック値条件および対処方法（PT）**

# パニック値一覧

	A	B	C	D	E	F	G	H
PT (秒)					> 60.0 条件あり			
PT (%)	≤10			≤10				≤15.0
PT (INR)		≥3.0	≥4.00 ≥5.00	≥3.5	> 4.50 条件あり	> 4	≥4.00	≥5.00
APTT (秒)	≥170		≥90		> 100.0 条件あり			≥200
Fbg (mg/dL)			≤100 初診のみ		<60 条件あり	≤100 外来のみ		
FDP (μg/dL)			≥40		> 60 条件あり			
Dダイマー (μg/dL)			≥30		> 30 条件あり			
血小板凝集能			○					

# 各施設のパニック値条件および対処方法（PT）

A	B	C	D	E	F	G	H
PT (%)	PT (INR)	PT (INR)	PT (%) (INR)	PT (%) (INR)	PT (INR)	PT (INR)	PT (%) (INR)
<p>10%以下となった場合に<b>依頼医に電話連絡</b>。連絡後は結果値の<b>付加コメント</b>に「<b>連絡済</b>」と入力。<b>結果連絡記録簿</b>に日時、患者名、患者ID、科名、受付番号、項目名、結果値、連絡相手名、連絡した者の名前、備考を記載し記録。  <b>依頼医に連絡がつかず、医師以外の職種（主に看護師）に伝達した場合、伝達内容を検査部医師にも連絡。検査部医師は依頼医に伝達されたかの確認を行う。</b></p>	<p>3.0以上で報告。報告したことを検査部門システムに記載。依頼医に繋がらず、他の医師に報告した場合、翌日に電子カルテに記載があるか確認する。</p>	<p>1. 4.00以上初診時の場合ワーファリンやヘパリンの使用を確認。                  2. 5.00以上の場合は依頼医師へ報告する。                  3. 異常値報告書に記録を残す。</p>	<p>PT10%以下、PT-INR3.5以上でパニック値として医師に連絡。検査システムにパニック値記録を残し、電子カルテにパニック値あり表示の機能を走らせる。</p>	<p>&gt; 60.0sec、INR&gt; 4.50で、かつ時系列なし、前回値 &lt;30.0秒未満（&lt;INR 2.50）</p>	<p>再検査実施方法は上記記載。PT-INRが4&lt;の時は、結果の画面をコピーして日時名前を記入し、主治医にパニック値報告する。</p>	<p>PT-INR:4.00≤で再検後、依頼医に電話連絡。検査室の記録簿に時間、依頼医の氏名、連絡先、値を記載する。</p>	<p>15.0%以下で再検後、依頼医に電話連絡。検査室の記録簿に時間、依頼医の氏名、連絡先、値を記載する                  5.00以上で再検後、依頼医に電話連絡。検査室の記録簿に時間、依頼医の氏名、連絡先、値を記載する</p>

- 血液凝固・線溶検査に異常があった場合の再検査や対処方法についてのアンケート調査（10問）を、血液検査機器技術委員会の臨床検査技師委員の8施設に依頼し、その回答のまとめの報告および紹介を行った。
- PTの報告について、%とINRは全施設で実施しているが、ratioは半数の施設のみであった。再測定（再検査）条件と対処方法については施設間差が認められた。しかしながら、全施設において、検体の性状や反応コース等を確認することで誤報告を防止する運用が確立されていた。
- 本セミナーに参加された皆さんにとって、有意義な情報となれば幸いです。

## 血液検査機器技術委員会のアンケート協力委員（五十音順 敬称略）

群馬大学医学部附属病院

井上 まどか

川崎医科大学附属病院

今田 昌秀

大阪市立大学医学部附属病院

久保田 浩

天理よろづ相談所病院

下村 大樹

東京大学医学部附属病院

常名 政弘

東北大学病院

菅原 新吾

つくばi-Laboratory LLP

内藤 麻美

※発表スライド中の施設番号と順序不同