

# 処方監査に 検査値を活用しましょう

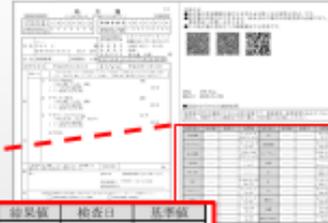
長崎みなとメディカルセンター 薬剤部

# 2019年1月より院外処方せんに 検査値表示をはじめました！

## 院外処方せんへの 検査値表示を始めます

平成31年1月1日(月)から、当院で発行するすべての院外処方せんに患者さんの検査値(血液検査)の一部を表示いたします。表示する検査値は、患者さんのお体の調子に合わせたお薬の量の調節や、お薬による副作用の初期症状をチェックするのに役立つものばかりで、院外薬局薬剤師も参考にします。ご理解のほど、よろしくお願いいたします。

【院外処方せん】



検査項目	結果値	検査日	基準値	検査項目	結果値	検査日	基準値
白血球数	-----	-----	3.3~8.6 ( $\times 10^3 / \mu\text{L}$ )	CK	-----	-----	41~153 (U/L)
ヘマトクリン	-----	-----	11.0~14.8 (g/dL)	尿酸尿酸	-----	-----	8.0~20.0 (mg/dL)
血小板数	-----	-----	158~348 ( $\times 10^3 / \mu\text{L}$ )	クレアチニン	-----	-----	0.46~0.79 (mg/dL)
赤中球	-----	-----	( $\mu\text{g/L}$ )	eGFR	-----	-----	(ml/min/1.73m <sup>2</sup> )
PT-INR	-----	-----	-----	Na	-----	-----	138~145 (mmol/L)
CRP	-----	-----	0.09~0.14 (mg/dL)	K	-----	-----	3.6~4.8 (mmol/L)
アルブミン	-----	-----	4.1~5.1 (g/dL)	Ca	-----	-----	8.8~10.1 (mg/dL)
T-Bil	-----	-----	0.4~1.5 (g/dL)	尿酸Co	-----	-----	8.0~10.3 (mg/dL)
AST	-----	-----	13~30 (U/L)	血糖	-----	-----	73~109 (mg/dL)
ALT	-----	-----	7~23 (U/L)	HbA1c (NGSP)	-----	-----	4.9~6.0 (%)

ご質問がございましたら、薬剤部(内線3111)におたずねください。  
長崎みなとメディカルセンター

# 処方箋

1/1

0099990077

(この処方せんは、どの薬局でも有効です。)

0640243

公費負担者番号 又は市町村番号						保険者番号	9 6 0 0 0 0 0 0	
公費負担医療又は 老人医療の受給者番号							被保険者証・被保険 者手帳の記号・番号	

氏名	テスト患者 21 様	性別	男性	年齢	18才	保険医療機関の 所在地及び名称	長崎市新地町6番39号 長崎みなとメディカルセンター
交付年月日	平成13年01月01日	処方せん の 使用 期限	平成31年03月08日	診療科名	消化器内科	電話番号	[095] 822-3251
区分	負担割合 10割	保険医氏名	テスト医師001	診察科名	消化器内科	処方せん の 使用 期限	平成31年03月08日

交付年月日	平成31年03月05日	処方せん の 使用 期限	平成31年03月08日
-------	-------------	-----------------------	-------------

変更不可  [ 備考の処方箋について、後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更に関し支えがあると判断した場合には、「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。 ]

処方	1) ロキソプロフェン錠60mg「EMEC」 ・・・痛い時 ・・・2019/03/05(火)	10錠	10回分	以下余白
----	------------------------------------------------------	-----	------	------

備考	「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載した場合は、署名又は記名・押印すること。	保険医署名	◎
患者住所			
患者電話番号			
薬局利用者番号			
備考	保険薬局が調剤時に検査を依頼した場合の対応（特に指示がある場合は「レ」又は「×」を記載すること。） <input type="checkbox"/> 保険医療機関へ依頼票を提出した上で調剤 <input type="checkbox"/> 保険医療機関へ情報提供		

調剤済年月日		公費負担者番号				公費負担医療又は 老人医療の受給者番号	
保険薬局の 所在地及び 名称 保険薬剤師 氏名							交付日を含めて4日以内に保険薬局に提出して 下さい。

## お知らせ

- 処方箋の有効期間は発行日を含め4日間（土日祝祭日含む）です。
- 処方箋の再発行はできません。紛失された場合は再度受診が必要になり、費用負担（自費）が生じます。
- この処方箋は全国どこの保険薬局でも有効です。



身長 \_\_\_\_\_ cm 測定日

## ●直近6か月の主な検査結果

検査値は安全な調剤のために必要な情報です。保険薬局へ検査結果を伝えたくない場合は、用紙中央の点線部分で切り離して処方箋のみお渡しください。

検査項目	結果値	検査日	基準値	検査項目	結果値	検査日	基準値
白血球数	_____	_____	3.3~8.6 (*10 <sup>3</sup> /μL)	尿酸値	_____	_____	8.0~20.0 (mg/dL)
ヘモグロビン	_____	_____	11.6~14.8 (g/dL)	クレアチニン	_____	_____	0.46~0.79 (mg/dL)
血小板数	_____	_____	158~348 (*10 <sup>3</sup> /μL)	eGFR	_____	_____	_____ (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )
好中球	_____	_____	(/μL)	Na	_____	_____	138~145 (mmol/L)
PT-INR	_____	_____	_____	K	_____	_____	3.6~4.8 (mmol/L)
CRP	_____	_____	0.00~0.14 (mg/dL)	Ca	_____	_____	8.8~10.1 (mg/dL)
アルブミン	_____	_____	4.1~5.1 (g/dL)	補正Ca	_____	_____	8.6~10.3 (mg/dL)
T-Bil	_____	_____	0.4~1.5 (g/dL)	血糖	_____	_____	73~109 (mg/dL)
AST	_____	_____	13~30 (U/L)	HbA1c (NGSP)	_____	_____	4.9~6.0 (%)
ALT	_____	_____	7~23 (U/L)	TC (総)	_____	_____	142~248 (mg/dL)
CK	_____	_____	41~153 (U/L)	LDL-C	_____	_____	65~163 (mg/dL)
Mg	_____	_____	1.7~2.6 (mg/dL)	HDL-C	_____	_____	男38~90 女48~103 (mg/dL)

# 院外処方せんに表示する検査項目

当院の院外処方せんには、直近6か月の下記的项目を表示しています。

白血球数、ヘモグロビン、血小板数、  
好中球、PT-INR、CRP、アルブミン、T-Bil、  
AST、ALT、CK、尿素窒素、クレアチニ  
ン、eGFR、Na、K、Ca、補正Ca、血糖、  
HbA1c(NGSP)、Mg、TC、LDL-C、HDL-C

# 検査値を活用する4つのメリット



(1) 禁忌の回避

(2) 過量投与・過少投与の回避

(3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

(4) 薬の効果と副作用が確認できる

# (1) 禁忌の回避

例1：腎機能低下が認められる患者にNSAIDs処方



腎障害があるため、NSAIDs→アセトアミノフェンへの変更はいかがでしょうか？



変更しましょう。

処方薬と検査値を確認することで、禁忌処方を未然に回避することができます。

貯 法	室温保存
使用期限	包装に表示の使用期限内に使用すること。

鎮痛・抗炎症・解熱剤

日本薬局方 ロキソプロフェンナトリウム錠

**ロキソニン<sup>®</sup>錠 60mg**

**ロキソニン<sup>®</sup>細粒 10%**

ロキソプロフェンナトリウム水和物細粒

LOXONIN<sup>®</sup> TABLETS, FINE GRANULES

日本標準商品分類番号

8 7 1 1 4 9

	錠60mg	細粒10%
承認番号	22100AMX01321	22100AMX01295
薬価収載	2009年9月	2009年9月
販売開始	2009年9月	2009年9月
再審査結果	1993年9月	1993年9月
効能追加	2005年12月	2005年12月
国際誕生	1986年3月	

**【禁忌】(次の患者には投与しないこと)**

1. 消化性潰瘍のある患者[プロスタグランジン生合成抑制により、胃の血流量が減少し消化性潰瘍が悪化することがある。](ただし、「慎重投与」の項参照)
2. 重篤な血液の異常のある患者[血小板機能障害を起こし、悪化するおそれがある。]
3. 重篤な肝障害のある患者[副作用として肝障害が報告されており、悪化するおそれがある。]
- \*\* 4. 重篤な腎障害のある患者[急性腎障害、ネフローゼ症候群等の副作用を発現することがある。]
5. 重篤な心機能不全のある患者[腎のプロスタグランジン生合成抑制により浮腫、循環体液量の増加が起こり、心臓の仕事量が増加するため症状を悪化させるおそれがある。]
6. 本剤の成分に過敏症の既往歴のある患者
7. アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者[アスピリン喘息発作を誘発することがある。]
8. 妊娠末期の婦人(「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照)

検査値を確認することで禁忌を防ぐ

検査値を確認することで、添付文書上禁忌となっている処方を未然に防ぐことができます。

## (2) 過量投与・過少投与の回避

例2: 腎機能低下が認められる尿路感染患者に  
レボフロキサシンが処方されている

薬剤師

腎機能を考慮し、レボフロキサシンは2日  
目以降250mgで良いと考えます。

医師

減量しましょう。

処方薬と検査値を確認することで、過量投与・過少投与を未然に回避することができます。

## (2) 過量投与・過少投与の回避

例3：腎機能低下が認められる患者に  
ファモチジン40mg/dayが処方されている



腎機能を考慮し、ファモチジンは1日  
10mg/dayへの減量が望ましいと考えます。



減量しましょう。

処方薬と検査値を確認することで、過量投与・過少投与を未然に回避することができます。



LTL Pharma

2019年8月改訂(第1版)

貯法: 室温保存  
有効期間: 3年

日本標準商品分類番号  
872325

	錠10mg	錠20mg
承認番号	16000AMZ00027	16000AMZ00028
販売開始	1988年9月	1985年7月

H<sub>2</sub>受容体拮抗剤  
日本薬局方 ファモチジン錠  
ファモチジン

**ガスター<sup>®</sup>錠10mg**  
**ガスター<sup>®</sup>錠20mg**  
Gaster<sup>®</sup> Tablets 10mg・20mg

1回20mg 1日2回投与を基準とする場合

クレアチニンクリアランス (mL/min)	投与法
Ccr ≥ 60	1回20mg 1日2回
60 > Ccr > 30	1回20mg 1日1回 1回10mg 1日2回
30 ≥ Ccr	1回20mg 2～3日に1回 1回10mg 1日1回
透析患者	1回20mg 透析後1回 1回10mg 1日1回

\*\*2019年9月改訂(第14版)  
\*2019年1月改訂

広範囲経口抗菌製剤

処方箋医薬品<sup>※</sup>

貯法: 錠・細粒(4.5): 室温保存  
細粒(プラスチックボトル):  
室温、遮光保存  
使用期限: 包装に表示の使用期限内に使用すること。

日本薬局方 レボフロキサシン錠  
**クラビット<sup>®</sup>錠250mg**  
**クラビット<sup>®</sup>錠500mg**  
日本薬局方 レボフロキサシン細粒  
**クラビット<sup>®</sup>細粒10%**  
CRAVIT<sup>®</sup> TABLETS, FINE GRANULES

15

日本標準商品分類番号 876241	
錠250mg	錠500mg
承認番号 22100AMX00648	22100AMX00649
薬価収載 2009年6月	2009年6月
販売開始 2009年7月	2009年7月
再審査結果 2017年12月	2017年12月
効能追加 2015年8月	2015年8月
国際誕生	1993年10月

細粒10%	
承認番号 22100AMX00650	
薬価収載 2009年6月	
販売開始 2009年7月	
再審査結果 2017年12月	
効能追加 2015年8月	
国際誕生 1993年10月	

※注意-医師等の処方箋により使用すること

腎機能Ccr(mL/min)	用法・用量
20 ≤ Ccr < 50	初日500mgを1回、2日目以降250mgを1日に1回投与する。
Ccr < 20	初日500mgを1回、3日目以降250mgを2日に1回投与する。

## 検査値を確認し、投与量を確認できる

検査値を確認することで、投与量が腎機能に応じた適正量であるかを確認することができます。

参考資料) クラビット添付文書, 第一三共株式会社, 2019年9月改訂(第14版)  
ガスター添付文書, LTLファーマ株式会社, 2019年8月改訂(第1版)

### (3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

例4：腎機能低下が認められる帯状疱疹患者に  
バラシクロビルが処方されている

薬剤師

腎機能が低下しています。アシクロビル脳症のリスクがあるため、減量を提案します。

医師

減量しましょう。

処方薬と検査値を確認することで、重篤な副作用の発現を未然に防止することができます。

抗ウイルス化学療法剤  
 日本薬局方  
 バラシクロビル塩酸塩錠  
**バルトレックス錠500**  
**VALTRESX** Tablets

日本標準商品分類番号  
 87625



規制区分：  
 処方箋医薬品  
 (注意－医師等の処方箋  
 により使用すること)

貯 法：室温保存  
 使用期限：包装に表示

承認番号	21200AMY00148
薬価収載	2000年8月
販売開始	2000年10月
再審査結果	2012年12月
効能追加	2014年11月
国際誕生	1994年12月

- (2) 腎障害のある患者又は腎機能の低下している患者、高齢者では、精神神経系の副作用があらわれやすいので、投与間隔を延長するなど注意すること。なお、本剤の投与量及び投与間隔の目安は下表のとおりである。また、血液透析を受けている患者に対しては、患者の腎機能、体重又は臨床症状に応じ、クレアチニンクリアランス10mL/min未満の目安よりさらに減量(250mgを24時間毎等)することを考慮すること。また、血液透析日には透析後に投与すること。なお、腎障害を有する小児患者における本剤の投与量、投与間隔調節の目安は確立していない。〔慎重投与〕、〔重要な基本的注意〕、〔高齢者への投与〕、〔過量投与〕及び〔薬物動態〕の項参照)

	クレアチニンクリアランス (mL/min)			
	≥ 50	30～49	10～29	< 10
単純疱疹/造血幹細胞移植における単純ヘルペスウイルス感染症(単純疱疹)の発症抑制	500mgを12時間毎	500mgを12時間毎	500mgを24時間毎	500mgを24時間毎
帯状疱疹/水痘	1000mgを8時間毎	1000mgを12時間毎	1000mgを24時間毎	500mgを24時間毎

## 検査値を確認し、リスクを回避する

検査値を確認することで、  
 重篤な副作用の発現を未然に防止することができます。

### (3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

例5: ベンズブロマロン投与中に  
肝機能を示す数値の上昇あり

薬剤師

肝機能検査値に異常があります。  
ベンズブロマロンによる肝  
障害の可能性は？

医師

他剤へと変更します。

処方薬と検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

**尿酸排泄薬**劇薬、処方箋医薬品  
(注意—医師等の処方箋により使用すること)**ユリノーム<sup>®</sup>錠50mg****ユリノーム<sup>®</sup>錠25mg****Urinorm<sup>®</sup>Tablets 50mg・25mg**

(ベンズプロマロン製剤)

貯 法：遮光、気密容器

使用期限：外箱に表示の使用期限内に使用すること。

(使用期限内であっても開封後はなるべく速やかに使用すること。)

**【警 告】\***

- \*1. 劇症肝炎等の重篤な肝障害が主に投与開始6ヶ月以内に発現し、死亡等の重篤な転帰に至る例も報告されているので、投与開始後少なくとも6ヶ月間は必ず、定期的に肝機能検査を行うこと。また、患者の状態を十分観察し、肝機能検査値の異常、黄疸が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- \*2. 副作用として肝障害が発生する可能性があることをあらかじめ患者に説明するとともに、食欲不振、悪心・嘔吐、全身倦怠感、腹痛、下痢、発熱、尿濃染、眼球結膜黄染等があらわれた場合には、本剤の服用を中止し、直ちに受診するよう患者に注意を行うこと。

**検査値を確認し、リスクを回避する**

検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

### (3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

例6:エルデカルシトール投与中に  
食思不振、補正Ca値(13.6mg/dL)の上昇あり

薬剤師

Ca値が高値を示しております。  
食思不振もあり、エルデカルシ  
トールによる高Ca血症の可能  
性があります。

医師

当院へ戻るようお伝え下さい

処方薬と検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

\*2020年6月改訂(第2版、再審査結果)

2019年10月改訂

貯 法：室温保存

有効期間：3年

骨粗鬆症治療剤(活性型ビタミンD<sub>3</sub>製剤)

エルデカルシトールカプセル

劇薬、処方箋医薬品<sup>(注)</sup>

**エディロール<sup>®</sup>カプセル0.5 $\mu$ g**

**エディロール<sup>®</sup>カプセル0.75 $\mu$ g**

**EDIROL<sup>®</sup> Capsules**



日本標準商品分類番号

873112

	カプセル0.5 $\mu$ g	カプセル0.75 $\mu$ g
承認番号	22300AMX00416	22300AMX00417
販売開始	2011年4月	2011年4月

注)注意-医師等の処方箋により使用すること

## 7. 用法及び用量に関連する注意

血清カルシウム値を定期的に測定し、高カルシウム血症を起こした場合には、直ちに休薬すること。休薬後は、血清カルシウム値が正常域まで回復した後に、1日1回0.5 $\mu$ gで投与を再開すること。なお、本剤1日1回0.5 $\mu$ g投与による骨折予防効果は確立していないため、漫然と投与を継続せず、患者の状態に応じ、1日1回0.75 $\mu$ gへの増量又は他剤による治療への変更を考慮すること。[8.1、8.2、9.1.1、9.2、10.2、11.1.1参照]

### 検査値を確認し、リスクを回避する

検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

### (3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

例7: エプレノン投与中の慢性心不全患者に  
K値(5.6mEq/L)の上昇あり

薬剤師

K値が高値を示しております。  
エプレノンの添付文書上減  
量基準にあたります。減量は  
いかがでしょうか？

医師

減量しましょう。

処方薬と検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

選択的アルドステロンブロッカー  
日本薬局方 エプレレノン錠

**セララ<sup>®</sup> 錠 25mg**  
**セララ<sup>®</sup> 錠 50mg**  
**セララ<sup>®</sup> 錠 100mg**

Selara<sup>®</sup> Tablets 25mg  
Selara<sup>®</sup> Tablets 50mg  
Selara<sup>®</sup> Tablets 100mg

	25mg
承認番号	Z1900AMY00033
販売開始	

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

## 〈慢性心不全〉

7.3 中等度の腎機能障害（クレアチニンクリアランス30mL/分以上50mL/分未満）のある患者においては、1日1回隔日25mgから投与を開始し、血清カリウム値、患者の状態に応じて、投与開始から4週間以降を目安に1日1回25mgへ増量する。なお、最大用量は1日1回25mgとすること。臨床試験で使用されたeGFRに基づく調節については「17.1.13、17.1.14臨床成績」を参照すること。

7.4 定期的に血清カリウム測定を行い、表に従って用法・用量を調節すること。[8.1、11.1.1参照]

表 血清カリウム値による用法・用量調節

血清カリウム値 mEq/L	用法・用量調節
5.0未満	50mg1日1回の場合：維持 25mg1日1回の場合：50mg1日1回に増量 25mg隔日の場合：25mg1日1回に増量
5.0～5.4	維持
5.5～5.9	50mg1日1回の場合：25mg1日1回に減量 25mg1日1回の場合：25mg隔日に減量 25mg隔日の場合：中断
6.0以上	中断

## 検査値を確認し、リスクを回避する

検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

### (3) 重篤な副作用の早期発見・発現防止

例8:チアマゾール投与開始1カ月の患者に、  
開始2週後の白血球数測定あるが今回測定なし。

薬剤師

チアマゾールは投与開始後  
2ヶ月以内は2週に1回、白血  
球分画を含めた血液検査を実  
施することとされています。

医師

すぐに測定します。

処方薬と検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。

抗甲状腺剤  
日本薬局方 チアマゾール錠  
**メルカゾール<sup>®</sup>錠5mg**  
**MERCAZOLE<sup>®</sup> TABLETS**

\*処方箋医薬品<sup>(注1)</sup>

貯 法：遮光した密閉容器、室温保存  
\*使用期限：外箱等に表示

日本標準商品分類番号
872432

承認番号	21800AMX10800
薬価収載	1957年12月
販売開始	1956年7月

**【警告】**

1. 重篤な無顆粒球症が主に投与開始後2ヶ月以内に発現し、死亡に至った症例も報告されている。少なくとも投与開始後2ヶ月間は、原則として2週に1回、それ以降も定期的に白血球分画を含めた血液検査を実施し、顆粒球の減少傾向等の異常が認められた場合には、直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、一度投与を中止して投与を再開する場合にも同様に注意すること（「重大な副作用」の項参照）。
2. 本剤投与に先立ち、無顆粒球症等の副作用が発現する可能性があること及びこの検査が必要であることを患者に説明するとともに、下記について患者を指導すること。
  - (1)無顆粒球症の症状（咽頭痛、発熱等）があらわれた場合には、速やかに主治医に連絡すること。
  - (2)少なくとも投与開始後2ヶ月間は原則として2週に1回、定期的な血液検査を行う必要があるため、通院すること。

**検査値を確認し、リスクを回避する**

**検査値を確認することで、重篤な副作用を早期発見し、重篤化を未然に防止することができます。**

## (4) 薬の効果と副作用が確認できる

例10: ワルファリン投与患者のPT-INRが1.5である。  
本人確認し、服薬アドヒアランスは良好である。

薬剤師

ワルファリン投与中の患者のPT-INRが延長していません。増量してはいかがでしょうか？

医師

増量します。

処方薬と検査値を確認することで、治療薬による効果を確認することができます。

# 検査値と薬の効果と副作用の関係

<目標値>

疾患ごとにPT-INRの目標治療域が異なる。

## ワーファリン錠

(抗凝固薬)

(例)

僧帽弁狭窄症もしくは機械弁置換術後の目標INR 2.0~3.0

検査値

影響

副作用

症状

PT-INR

高値

出血

血が止まらない  
アザができやすい

INRは高すぎても低すぎてもいけない

高すぎれば出血の危険がありますが、低すぎると十分な効果が得られない可能性があります。

## (4) 薬の効果と副作用が確認できる

例11: スタチン投与中の患者が筋肉痛、手足の力が入りにくい等の症状あり。CKは未測定。

薬剤師

筋肉痛、手足の力が入りにくい等、横紋筋融解症が疑われる症状があります。CKを測定してはいかがでしょうか？

医師

すぐに測定します。

処方薬と検査値を確認することで、治療薬による副作用の有無を確認することができます。

# 検査値と薬の効果と副作用の関係

## アトルバスタチンカルシウム錠

(脂質異常症用薬)

検査値	作用	効果
主にLDL - C (LDL - コレステロール)	低下	(家族性)高コレステロール血症改善

検査値	影響	副作用	症状
クレアチンキナーゼ (CKまたはCPK)値	高値	横紋筋融解症、 ミオパチー	筋肉の痛み、脱力感、 筋力の低下、 尿が赤褐色になる等

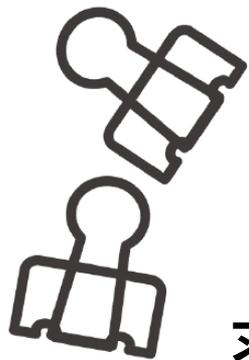
薬を飲み始めてからこのような  
症状がでていないかを確認する

筋肉痛、手足のしびれ、手足に力が入らない、  
尿の色が赤褐色になる



## 「横紋筋融解症」について

◆筋肉の細胞が壊死することにより筋肉の痛みや脱力などを生じる病態です。筋肉の細胞の壊死に伴い、**CKまたはCPK値が上昇します。**



## 最後に

医薬品の投与量の妥当性検討や、医薬品の効果確認、副作用の重篤化回避・早期発見に、検査値を活用することはとても重要です。

安心・安全な医薬品使用に向けて、検査値を有効活用して医薬品の適正使用を推進しましょう。

