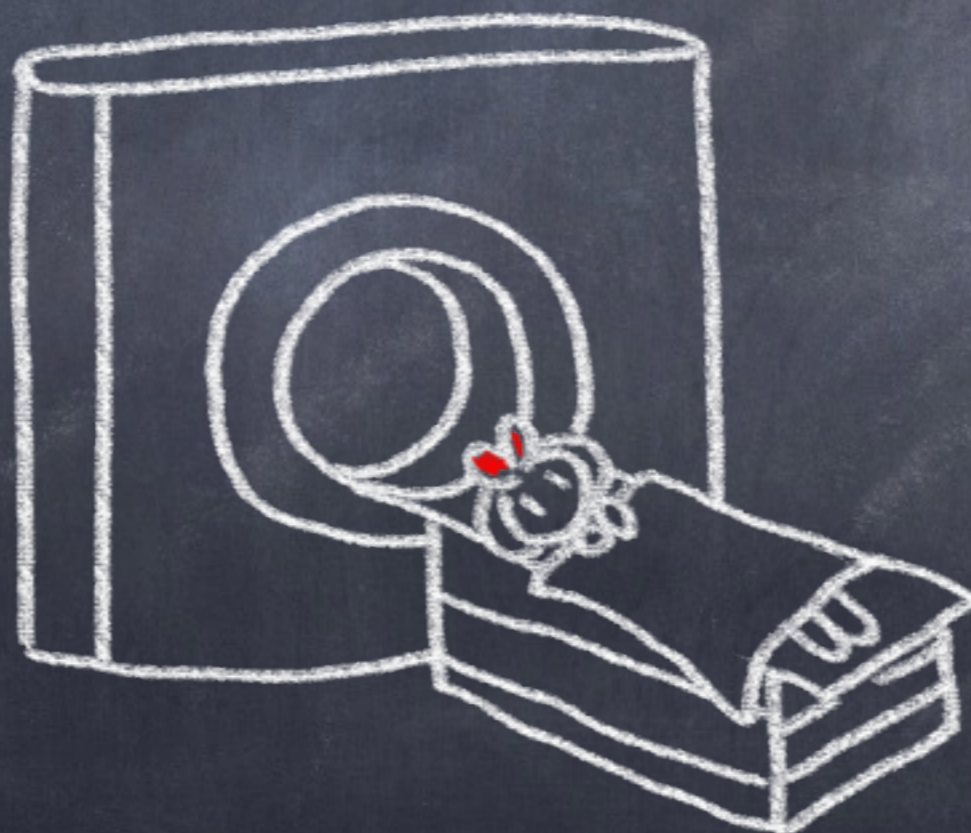


# ★造影剂CT学习会★

Ver.



造影剤投与6歳の女の子が死亡  
造影剤によるアナフィラキシーショック

2014年6月3日

## 【造影剤の話をするにあたって注意事項】

造影剤の副作用の機序やその対処方法など  
明確なエビデンスがない部分があります。

そのため、ぼやっとするところが  
あるかもしれませんが、  
ご了承ください。

# 本日の内容はこちら

- ① 重大な副作用2つ  
→ どんな人がリスクが高い??  
→ その予防方法は??
- ② メトグルコを中止する
- ③ 飲水のススメ

# ① 重大な副作用

アレルギー反応  
(アナフィラキシー)

腎障害



# アレルギー症状いろいろ

命にかかわる！！

軽度	中等度	重度
嘔気 嘔吐 咽頭不快感 くしゃみ 咳 発疹（局所性） 発赤 そう痒	血圧低下 （90未満－80以上） 呼吸困難 喘鳴 顔面・眼瞼	血圧低下（80未満） ショック アナフィラキシー様症状 呼吸停止 心停止 心室頻拍（6連発以上） 咽頭浮腫

# どんな人がリスクが高い？

☑過去に造影剤で副作用歴のある人

☑喘息

※アレルギー歴…アトピー  
アレルギー性鼻炎  
食物アレルギー  
薬物アレルギー

# 予防投与の例

12hr前  
(寝る前)

2hr前

造影剤  
CT撮影

◆ プレドニゾロン 30mg

◆ プレドニゾロン 30mg

+

◆ ポララミン 2mg

または

レスタミン 50mg

眼気に注意!!!!



【緊急時！】

・ ポララミン 5mg 静注

・ ラニチジン 50mg 静注  
→ H2-blocker

時間がないうときはステロイドはしない。

アレルギー反応  
(アナフィラキシー)

腎障害



# 造影剤腎症＝腎障害

1 週間程度で回復する可逆的な腎障害



慢性腎不全

# どんな人がリスクが高い？

- ☑ 既存の腎機能障害
- ☑ 脱水状態
- ☑ 糖尿病、糖尿病性腎症
- ☑ 高齢者
- ☑ うっ血性心不全
- ☑ 腎毒性をもつ薬剤の服用



ハイリスク	推奨
<input type="checkbox"/> 片腎 <input type="checkbox"/> 脱水状態 (食思不振・嘔吐・下痢) <input type="checkbox"/> eGFR45未満 <input type="checkbox"/> 糖尿病+eGFR60未満 <input type="checkbox"/> EF50%未満	<input type="checkbox"/> 70歳以上 <input type="checkbox"/> eGFR60-45未満 <input type="checkbox"/> NSAIDs内服中 (バイアスピリンを除く)

予防のポイントは・・・

★個人のしっかり飲水すること

↑  
 外来ではコレが重要！！

★補液は重炭酸Na液

ハイリスク	推奨
<input type="checkbox"/> 片腎 <input type="checkbox"/> 脱水状態 (食思不振・嘔吐・下痢) <input type="checkbox"/> eGFR 45未満 <input type="checkbox"/> 糖尿病 + eGFR 60未満 <input type="checkbox"/> EF 50%未満	<input type="checkbox"/> 70歳以上 <input type="checkbox"/> eGFR <input type="checkbox"/> NSAIDs内服中 (バイアスピリンを除く)



【造影前】

- 5%ブドウ糖 500mL + メイロン 7% 5A  
 (ジカネイトでも代用可)  
 造影 1hr前より 200mL/hr

補液のポイントは  
重炭酸 (炭酸水素Na)



重炭酸ナトリウム液 152mg/L



ハイリスク	推奨
<input type="checkbox"/> 片腎 <input type="checkbox"/> 脱水状態 (食思不振・嘔吐・下痢) <input type="checkbox"/> eGFR 45未満 <input type="checkbox"/> 糖尿病 + eGFR 60未満 <input type="checkbox"/> EF 50%未満	<input type="checkbox"/> 70歳以上 <input type="checkbox"/> eGFR <input type="checkbox"/> NSAIDs内服中 (バイアスピリンを除く)



【造影前】

- ・ 5%ブドウ糖 500mL + メイロン 7% 5A  
 (ビカネイトでも代用可)  
 造影 1hr前より 200mL/hr

【造影後】

- ・ 造影前の補液の残リを使用  
 50 - 150mL/hr
  - ・ 帰宅後も水分を 1000mL/24hr 飲水
- ※ 造影後の補液ができない場合は、各自で 1500mL/24hr の飲水を指導。

補液のポイントは  
重炭酸 (炭酸水素Na)



ハイリスク	推奨
<input type="checkbox"/> 片腎 <input type="checkbox"/> 脱水状態 (食思不振・嘔吐・下痢) <input type="checkbox"/> eGFR 45未満 <input type="checkbox"/> 糖尿病 + eGFR 60未満 <input type="checkbox"/> EF 50%未満	<input type="checkbox"/> 70歳以上 <input type="checkbox"/> eGFR <input type="checkbox"/> NSAIDs内服中 (バイアスピリンを除く)



個人で造影剤1hr前と造影後に  
各500-1000mL飲水を指導。

## ハイリスク

- 片腎
- 脱水状態  
(食思不振・嘔吐・下痢)
- eGFR 45未満
- 糖尿病 + eGFR 60未満
- EF 50%未満

## 推奨

- 70歳以上
- eGFR 60-45未満
- NSAIDs内服中  
(バイアスピリンを除く)

## ハイリスク

## 推奨

- 片腎
- 脱水状態  
(食思不振・嘔吐・下痢)
- eGFR 45未満
- 糖尿病 + eGFR 60未満
- EF 50%未満

- 70歳以上
- eGFR 60-45未満
- NSAIDs内服中  
(バイアスピリンを除く)

### 【造影前】

- ・ 5%ブドウ糖 500mL  
+メイロン 7% 5A  
(ビカネイトでも代用可)  
造影 1hr前より 200mL/hr

### 【造影後】

- ・ 造影前の補液の残を使用  
50 150mL/hr
- ・ 帰宅後も水分を 1000mL/

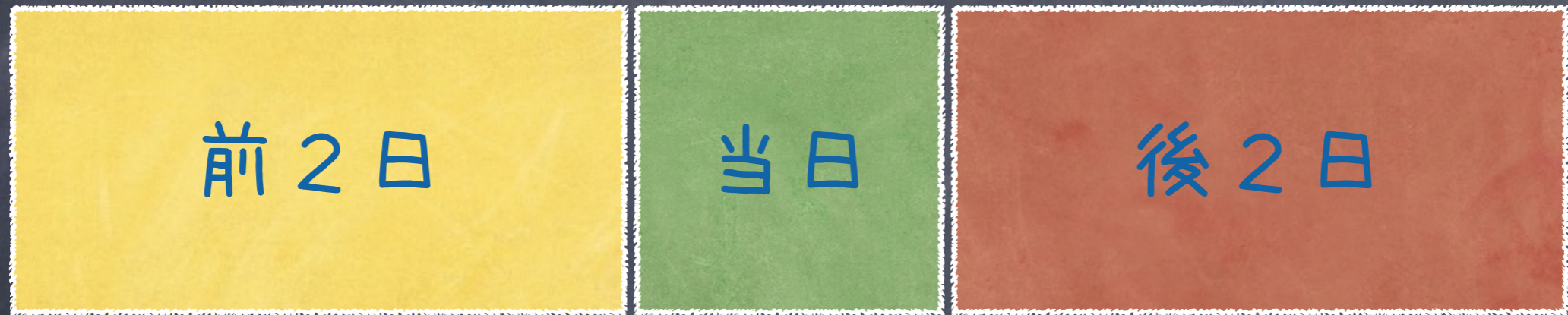
24hr 飲水

時間の都合上、造影後の補液が  
できない場合は、帰宅後 1500mL/24hr  
飲水を指導。

※OS-1 推奨

- ・ 個人で造影剤 1hr前と造影後に  
各 500-1000mL 飲水を指  
導。

# ②メトグルコを中止する



合計5日間の休薬が必要

採用薬

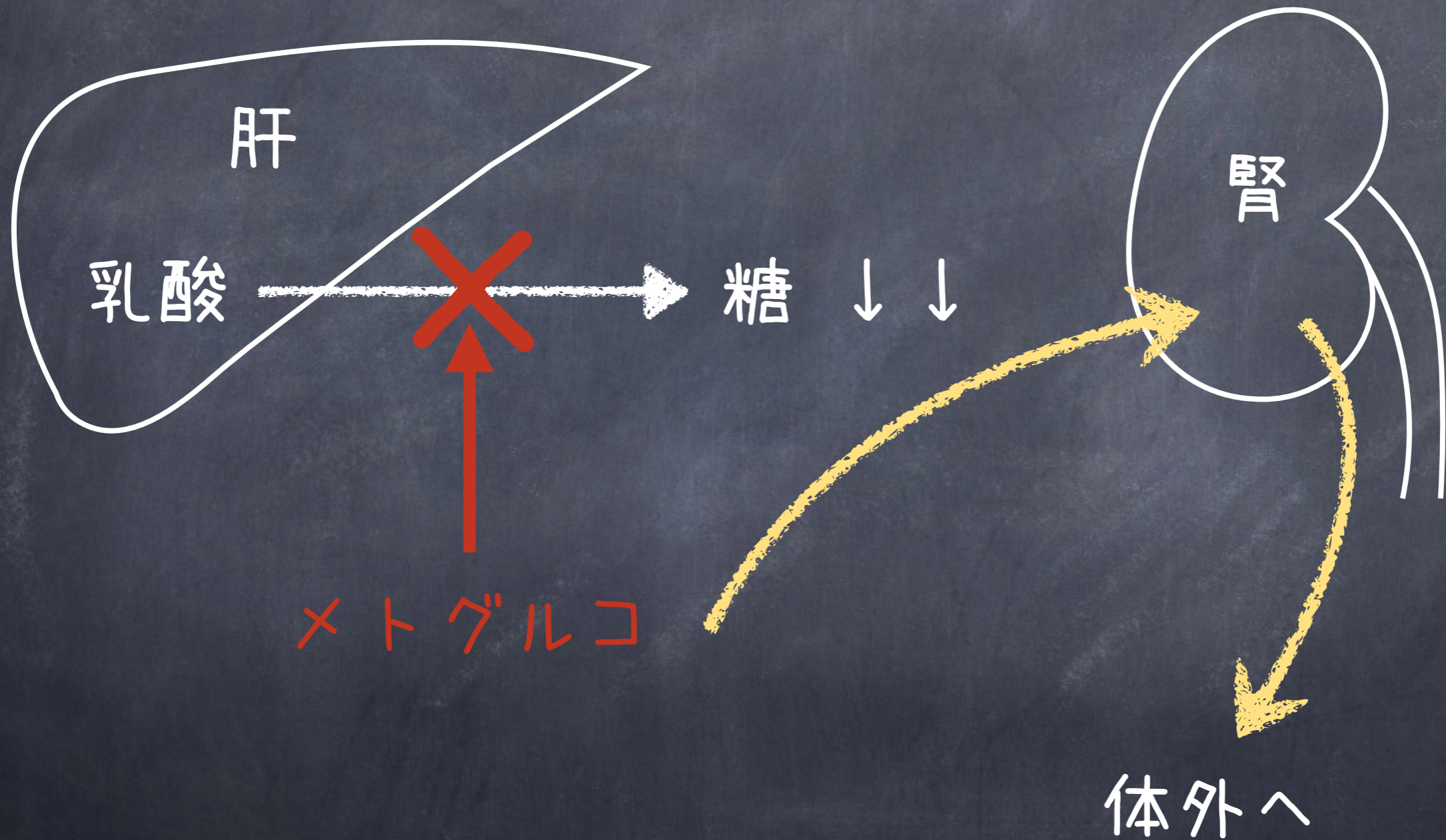
メトグルコ

特別採用薬

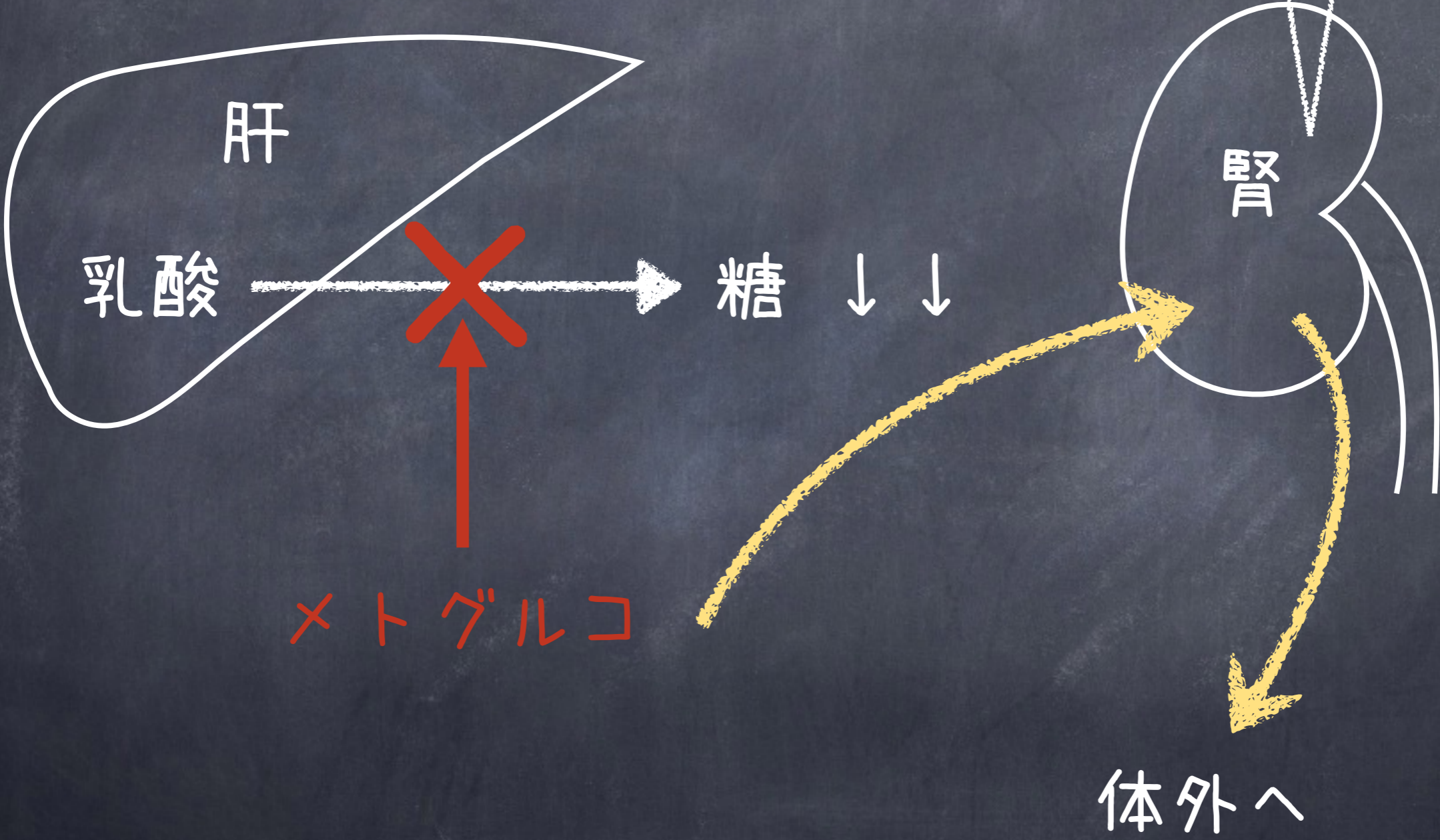
メデット

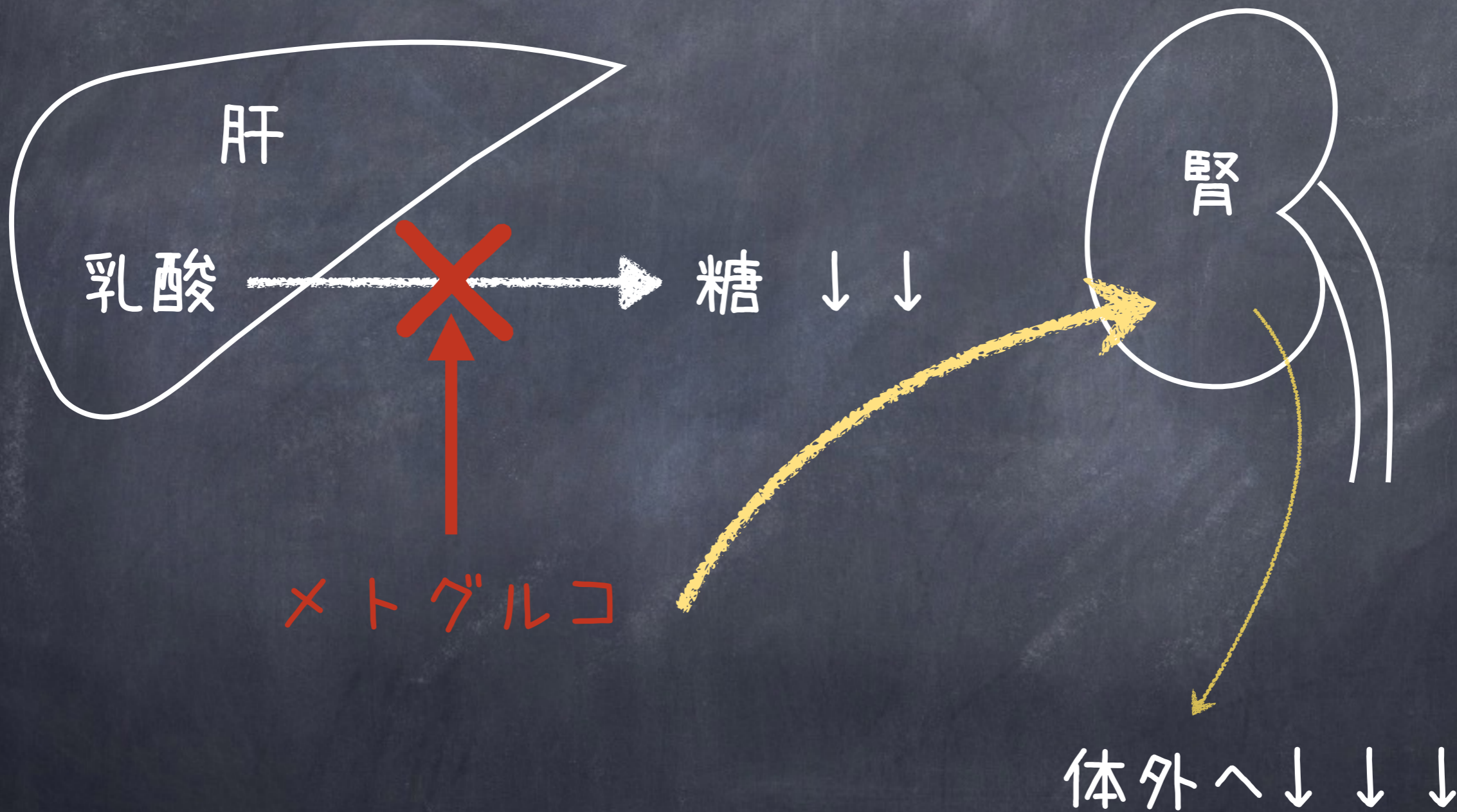


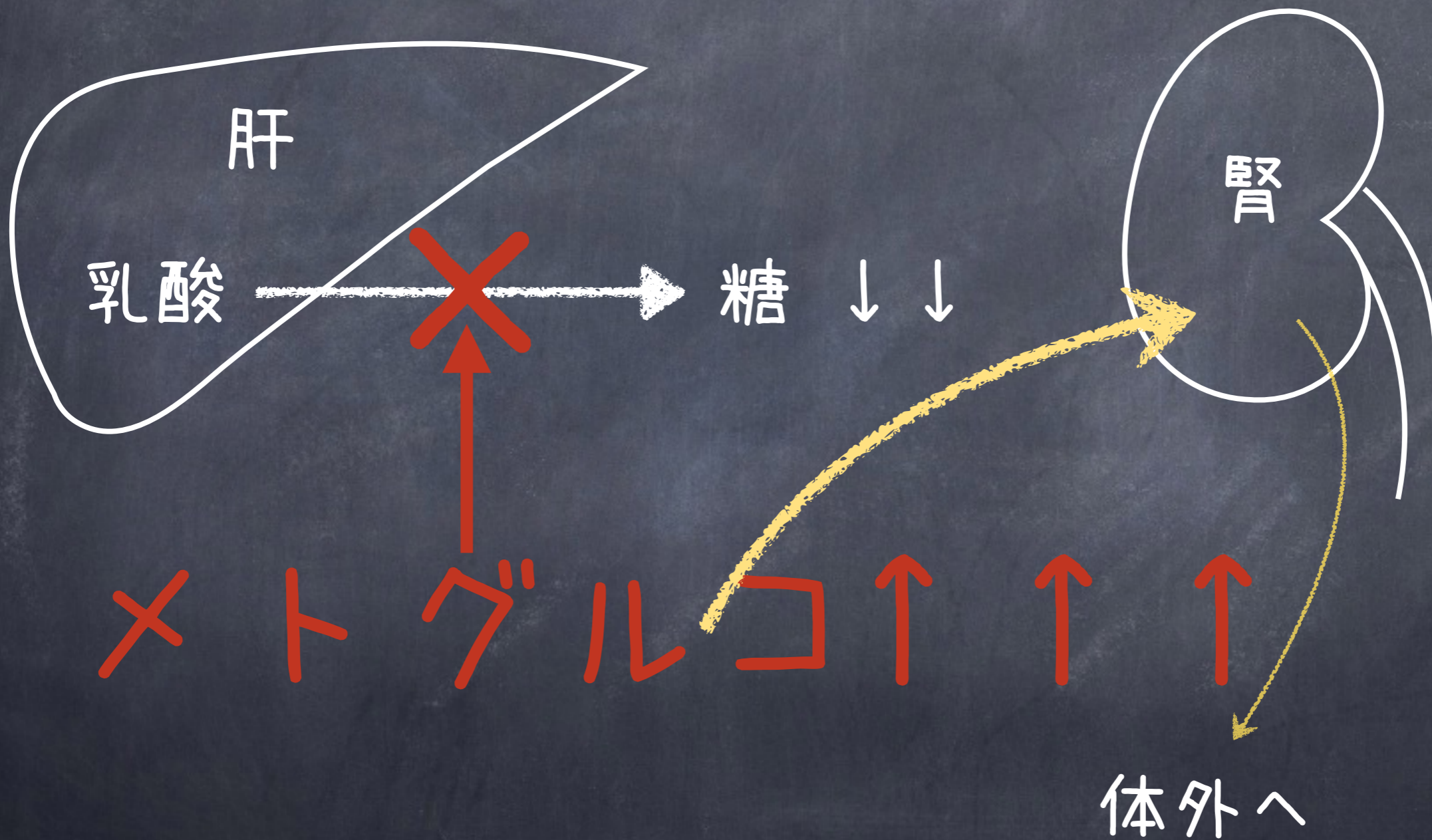
# メトグルコ的作用機序と代謝



- ・ もともと腎機能の悪い人
- ・ 造影剤の影響で腎機能が下がった人







なぜ休薬するの？

乳酸 ↑ ↑ ↑ → 乳酸アシドーシス

数時間放置すると昏睡状態

↓  
死亡率約50%

【よく質問うけます。】

この薬はCTのとき止める？



◆ DPP4阻害薬

エクア・スイニー・ネシーナ・ジャヌビア  
テネリア・トラゼンタ

◆ SGLT-2阻害薬 ← 新発売！

スーグラ・フォシーガ・デベルザ・ルセファイ

ひとまずこの薬は止める必要はありません！  
わからないときは聞いてみてください。

# ③ 飲水のススメ

副作用低減に有効！！

- ・ 過去に造影剤を使用して吐き気や嘔吐のあった人
- ・ 腎障害、脱水の予防（特に小児や高齢者）



## 【飲水の注意事項】

造影30分前までに飲水。

吐き気予防の場合はコップ1杯程度でも飲水したほうがいいらしい。

※直前はかえって嘔気を誘発するので注意！

★水やお茶はOK！

でも、牛乳など乳製品は不可。



おまけ。

β-blocker内服の患者さん  
アナフィラキシー時

エピネフリン不可→**グルカゴン**が効くかも！

ご飯を食べてきちやったら？

3hr経っていればOK!

※でも、案内上は6hrです。

禁忌！！

甲状腺機能亢進症で薬剤コントロール  
うまくいってない人

# まとめ

- ① 重大な副作用2つ…アレルギー反応と腎障害  
→ 腎障害リスクの高い患者さんへは  
ビカネイトなど重炭酸を投与する  
ことがある。
- ② メトグルコを中止する…前後あわせて5日間休薬
- ③ 飲水のススメ…効果あり！  
→ でも、直前はかえって吐き気を  
誘発するので30分前までに飲水を。

おわり。