

## 薬剤科 DI ニュース

### 他医療従事者からの医薬品に関する質問

**内容: 外来看護師よりカテコールアミンの作用と効果および使い方について知りたいと質問されました。**

カテコールアミンは、交感神経終末のアドレナリン作動性受容体に働き種々の作用を示す、交感神経作動性アミンである。交感神経作動性受容体にはアドレナリン作動性である $\alpha$ 、 $\alpha$ 受容体および $\beta$ 、 $\beta$ 受容体と、ドーパミンに特異的 DA<sub>1</sub>、DA<sub>2</sub>受容体がある。下記の表(1~3)に、主なカテコールアミン製剤の各受容体に対する効果や使い方について示す。ACC/AHA の指標では、ドブタミン、ドーパミンが急性肺水腫の、ドブタミン、ドーパミン、ノルエピネフリンが心原性ショックの治療に、低用量(2~5  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ )のドブタミンが治療抵抗性の慢性心不全の症状改善に推奨されている。

ACC/AHA : American College of Cardiology/American Heart Association

一般名(商品名): **ドーパミン**(イノバン注,イノバンシリンジ,カタボン Low/Hi)、**ドブタミン**(ドブポンシリンジ)  
**ノルエピネフリン**(ノルアドレナリン)、**エピネフリン**(ボスミン注)、**イソプロテレノール**(プロタノール-L 注)

表 1. 交感神経受容体の主な作用とカテコールアミンの効果

	$\alpha$ 、 $\alpha$	$\beta$		$\beta$	DA <sub>1</sub> 、DA <sub>2</sub>	適応疾患	副作用
	血管収縮	収縮力 増大	心拍数 増加	血管拡張	血管拡張		
ノルエピネフリン	強い	強い	なし	なし	なし	心原性、敗血症性ショック	高血圧、徐脈
エピネフリン	強い	強い	中等度	中等度	なし	心肺蘇生時	高血圧、不整脈、心虚血
ドーパミン	中等度	強い	弱い	かなり弱い	強い	急性肺水腫、心原性ショック	血圧低下、不整脈、悪心・嘔吐、心虚血
ドブタミン	弱い	強い	弱い	弱い	なし	急性肺水腫、心原性ショック	頻脈、不整脈、心虚血
イソプロテレノール	なし	強い	強い	強い	なし	徐脈性不整脈	不整脈、心虚血

表 2. ドーパミンの使い方

用量	臨床効果	適応	注意点と対策
少量(0.5~3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ )	利尿作用	尿量の低下した心不全	血圧低下;脱水を補正
中等量(2~5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ )	利尿作用、強心作用	心拍出量の減少した心不全	血管収縮;血管拡張薬を併用
大量(10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 以上)	血圧上昇	心原性、敗血症性ショック	不整脈;電解質の補正、心電図監視

表 3. ドブタミン、ノルエピネフリン、エピネフリン、イソプロテレノールの使い方

用量	臨床効果	適応	注意点と対策
ドブタミン(2.5~10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ )	強心作用	血圧 70mmHg 以上の心不全	不整脈;電解質の補正、心電図監視
ノルエピネフリン(0.02 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ から)	昇圧作用	ショック	不整脈;電解質の補正、心電図監視
エピネフリン(1mg を 5 分ごと)	強心、昇圧作用	心肺蘇生時	不整脈;電解質の補正、心電図監視
イソプロテレノール(0.5~10 $\mu\text{g}/\text{min}$ )	頻拍作用	徐脈性不整脈	不整脈;電解質の補正、心電図監視、心虚血;減量

(吉村)

### カタボン Low/Hi の長時間点滴について内科医師より質問がありました。

カタボン Low/Hi の長時間点滴についてメーカー(日研化学株式会社)に問い合わせたところ、経時的な pH および塩酸ドパミン含量の僅かな低下が認められたが、72 時間後でも製品規格に適合した。但し、カタボン Low/Hi の長時間点滴する場合(3 日間:72 時間まで)の条件として 3 項目について注意して頂きたいとのことだった。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① ルートを換えない</li><li>② 光を避ける(遮光すること)</li><li>③ カタボン Low/Hi が着色していないか随時観察する</li></ul> |
|--|

この 3 項目条件に気を付けて使用すれば、カタボン Low/Hi の長時間(3 日間:72 時間まで)点滴することは可能となる。