

# 105-163

## 問題文

この患者に対して、症状の改善や心臓への負荷を軽減するため、作用機序の異なる2つの薬物が治療薬の候補となった。それぞれの主な作用点と作用、主な細胞内の反応、前負荷及び後負荷に及ぼす影響の組合せのうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

	主な作用点と作用	主な細胞内の反応	前負荷	後負荷
1	Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> -ATPase の阻害	K <sup>+</sup> 濃度上昇	軽減	不変
2	心房性ナトリウム利尿ペプチド (ANP) 受容体の刺激	サイクリック GMP (cGMP) 濃度上昇	軽減	軽減
3	アデニル酸シクラーゼの活性化	サイクリック AMP (cAMP) 濃度上昇	軽減	不変
4	ホスホジエステラーゼⅢの阻害	cGMP 濃度上昇	軽減	軽減
5	可溶性グアニル酸シクラーゼの活性化	cGMP 濃度上昇	軽減	軽減

## 解答

問163：2, 3問164：2, 5

## 解説

### 問163

選択肢 1 ですが  
浮腫は心臓、腎臓の悪化等に伴う症状です。「喘息に特有」という記述は妥当ではありません。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2,3 は妥当な記述です。  
BNP は慢性心不全の重症度の指標です。BNP とは、心臓（おもに心室）で合成され、分泌されるホルモンです。  
NYHA 分類は自覚症状の程度による評価、AHA/ACC は、ステージ分類による評価です。

選択肢 4 ですが  
ST 上昇は、心筋梗塞等を示唆します。心不全なので「QRS 幅拡大」と考えられます。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 ですが  
心不全であれば心拡大と考えられます。心胸郭比の基準値は 50% 以下なので、本患者に関して「35%以下」というのは妥当ではないと考えられます。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、問 163 の正解は 2,3 です。

### 問164

選択肢 1 ですが  
Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase 阻害なので、ジゴキシンと考えられます。心臓の収縮力を上げるので「後負荷増大」が適切です。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は妥当な記述です。  
ANP 受容体の刺激なので、カルペリチドと考えられます。（）

選択肢 3 ですが

アデニル酸シクラーゼ (AC) 活性化なので、コルホルシンダロパートと考えられます。心筋収縮力を増加させるとともに、血管拡張を行い後負荷を軽減させます。後負荷が「不変」というのは不適切です。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

ホスホジエステラーゼⅢ (PDE Ⅲ) 阻害なので、ミルリノンなどです。c「AMP」濃度上昇です。c「GMP」ではありません。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 は妥当な記述です。

可溶性グアニル酸シクラーゼ活性化なので、リオシグアト（アデムパス）と考えられます。

以上より、問164 の正解は 2,5 です。

参考)