

# $\beta$ 遮断薬

## まとめ



# 今回の目次

- そもそも $\beta$ 遮断薬ってなに？
- $\beta$ 遮断薬の種類とは？
- それぞれの $\beta$ 遮断薬の特徴(作用機序、副作用や禁忌)

# $\beta$ 遮断薬ってなに？

アドレナリン受容体のうち、 $\beta$ 受容体を遮断する薬！

①  $\beta 1 \cdot \beta 2$ の両方を遮断する薬

②  $\beta 1$ のみ遮断する薬

③  $\alpha 1 \cdot \beta 1 \cdot \beta 2$ を遮断する薬

この3つに分かれる！

よく分からないので一つずつ見ていこう！



# 受容体とは？

物質をキャッチするグローブのこと！

→臓器や器官の表面には、物質を受け取る場所が存在する！これを受容体という！

→受容体に物質がくっつく事で臓器が動く！



イメージとしてはこんな感じ

臓器の表面には  
受容体がある

受容体に物質が  
結合する

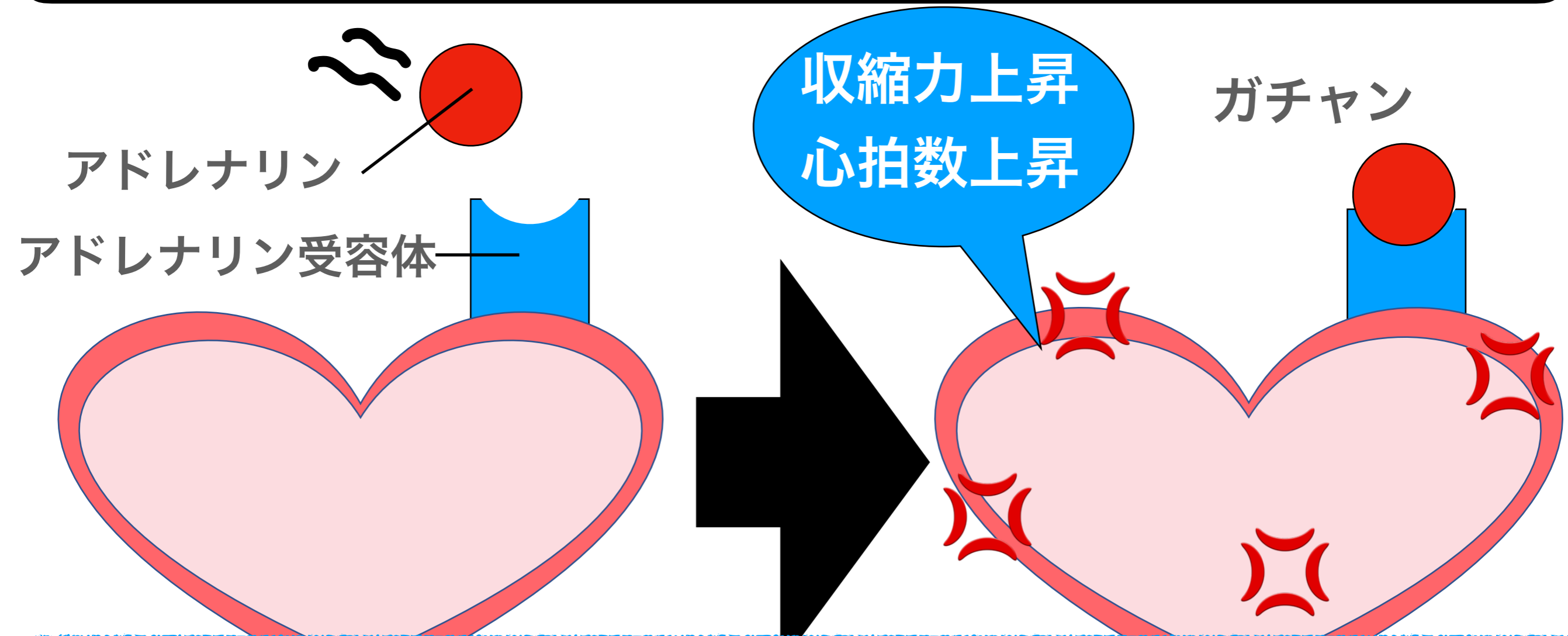
臓器が働く！

全然分からないから具体例を見ていこう！



# 体内の臓器にはアドレナリン受容体がある！

アドレナリン受容体にノルアドレナリンやアドレナリンがくっつく事で臓器が働く！



心臓にあるアドレナリン受容体にアドレナリンが結合すると心臓は収縮力が上がり心拍数も上がる

# アドレナリン受容体には種類がある！

アドレナリン受容体の種類→ $\alpha$ 受容体と $\beta$ 受容体

$\alpha$ 受容体→ $\alpha 1$ 受容体と $\alpha 2$ 受容体に分かれる

$\beta$ 受容体→ $\beta 1$ 受容体と $\beta 2$ 受容体と $\beta 3$ 受容体

それぞれの受容体によって作用が異なる！

例えば…

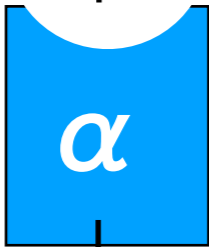
血管には $\alpha 1$ 受容体と $\beta 2$ 受容体がある！

$\alpha 1$ 受容体が刺激されると血管収縮(血圧↑)

$\beta 2$ 受容体が刺激されると血管拡張(血圧↓)



# アドレナリン受容体



血管  
収縮

神経  
NAの抑制

心臓  
収縮力↑  
心拍数↑

血管  
弛緩

排尿筋  
弛緩(蓄尿)

瞳孔  
収縮(散瞳)

気管支  
弛緩(拡張)

脂肪  
分解↑

内尿道括約筋  
収縮(蓄尿)

# ① $\beta 1$ ・ $\beta 2$ の両方を遮断する薬

$\beta 1$ 受容体を遮断するので心機能を抑制する

$\beta 2$ 受容体を遮断するので気管支を収縮させる

## ● どんな薬がある？

→ プロプラノール、カルテオロール、チモリール

## ● 禁忌は？

### 気管支喘息

→ 喘息によって狭窄している気管支

→  $\beta 2$ を遮断することでもっと狭窄しちゃうから！

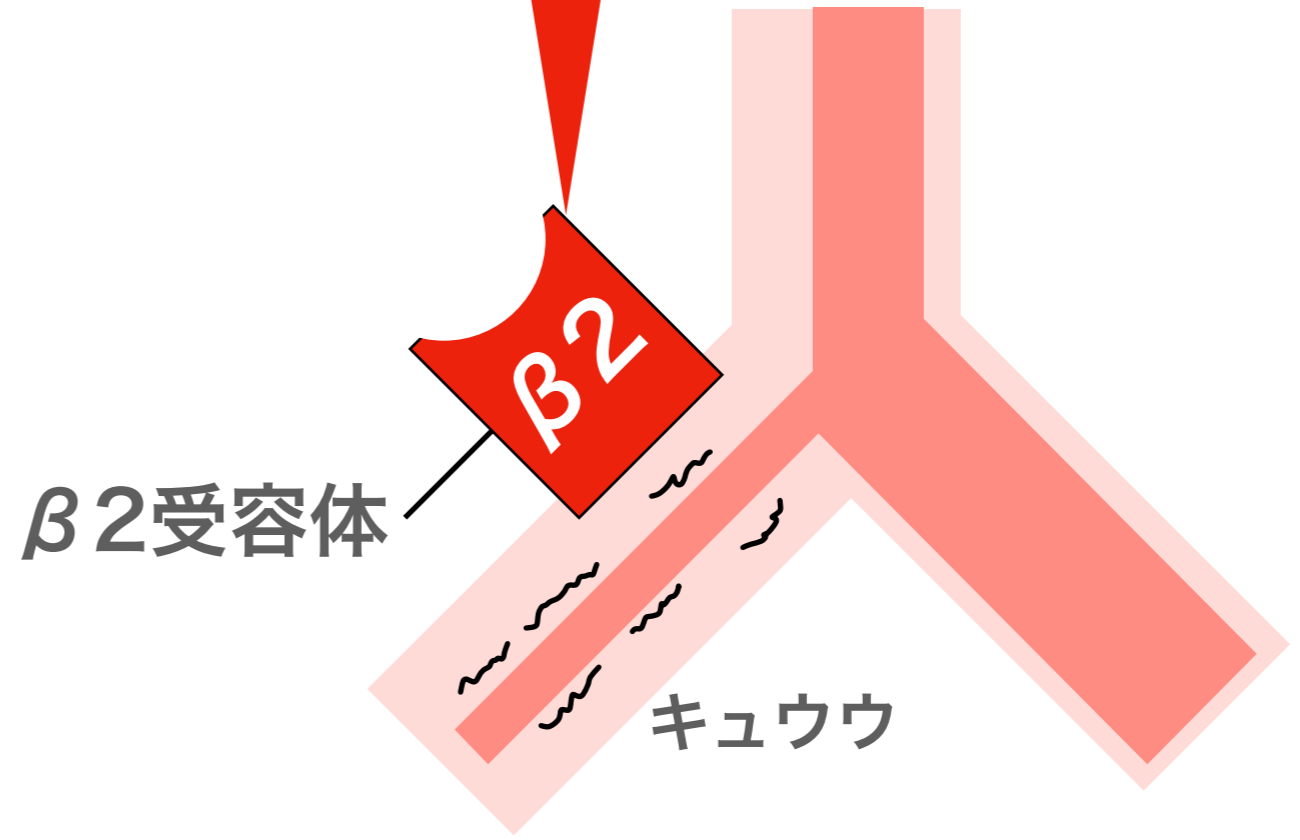
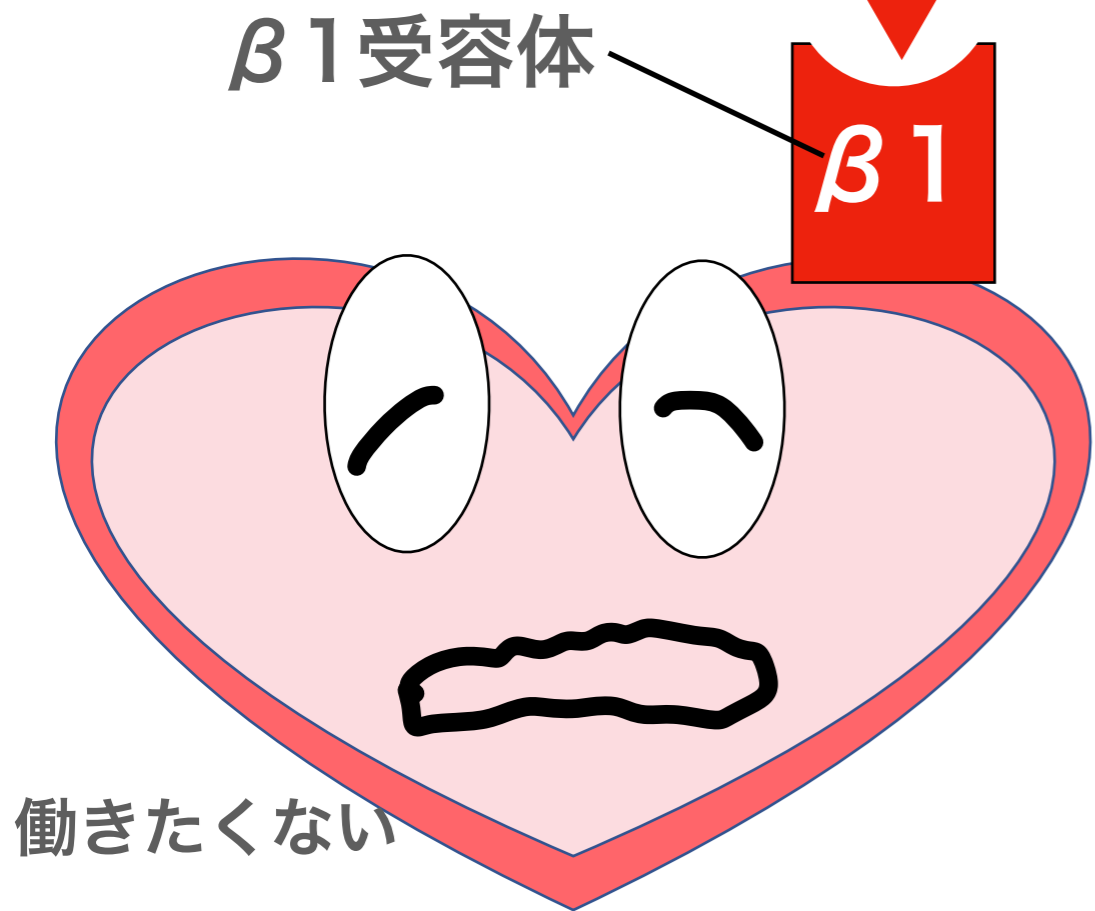


# ●副作用は？

## 呼吸困難や徐脈

- $\beta 1$ 遮断によって心機能が抑制されるから徐脈になる！
- $\beta 2$ 遮断によって気管支が狭窄されるので息しにくい
- $\beta 2$ を遮断することでもっと狭窄しちゃうから！

ここをブロックすることで  
心機能抑制&気管支収縮



## ②β1のみ遮断する薬

β1受容体を遮断するので心機能を抑制する

→気管支への影響が少ないので喘息でも比較的安全

### ●どんな薬がある？

→アテノロール、ビソプロロール、メトプロロール

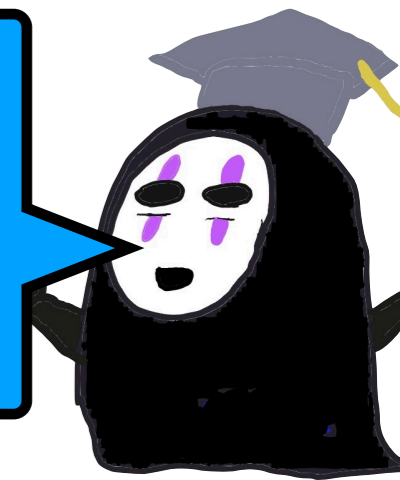
### ●副作用は？

#### 徐脈

→心機能を抑制するので徐脈になりやすい！

この他、ランジオロールやエスモロールがある！

→短時間で効くのでオペ中の頻脈などに用いられる！



## ③ $\alpha 1 \cdot \beta 1 \cdot \beta 2$ を遮断する薬

$\alpha 1$ 受容体を遮断するので血管が拡張する

$\beta 1$ 受容体を遮断するので心機能を抑制する

$\beta 2$ 受容体を遮断するので気管支を収縮させる

### ● どんな薬がある？

→ アロチノロール、カルベジロール、ラベタロール

### ● 副作用は？

**起立性低血圧**

→  $\alpha 1$ 受容体が遮断されるので血管が拡張し、血圧が下がる