

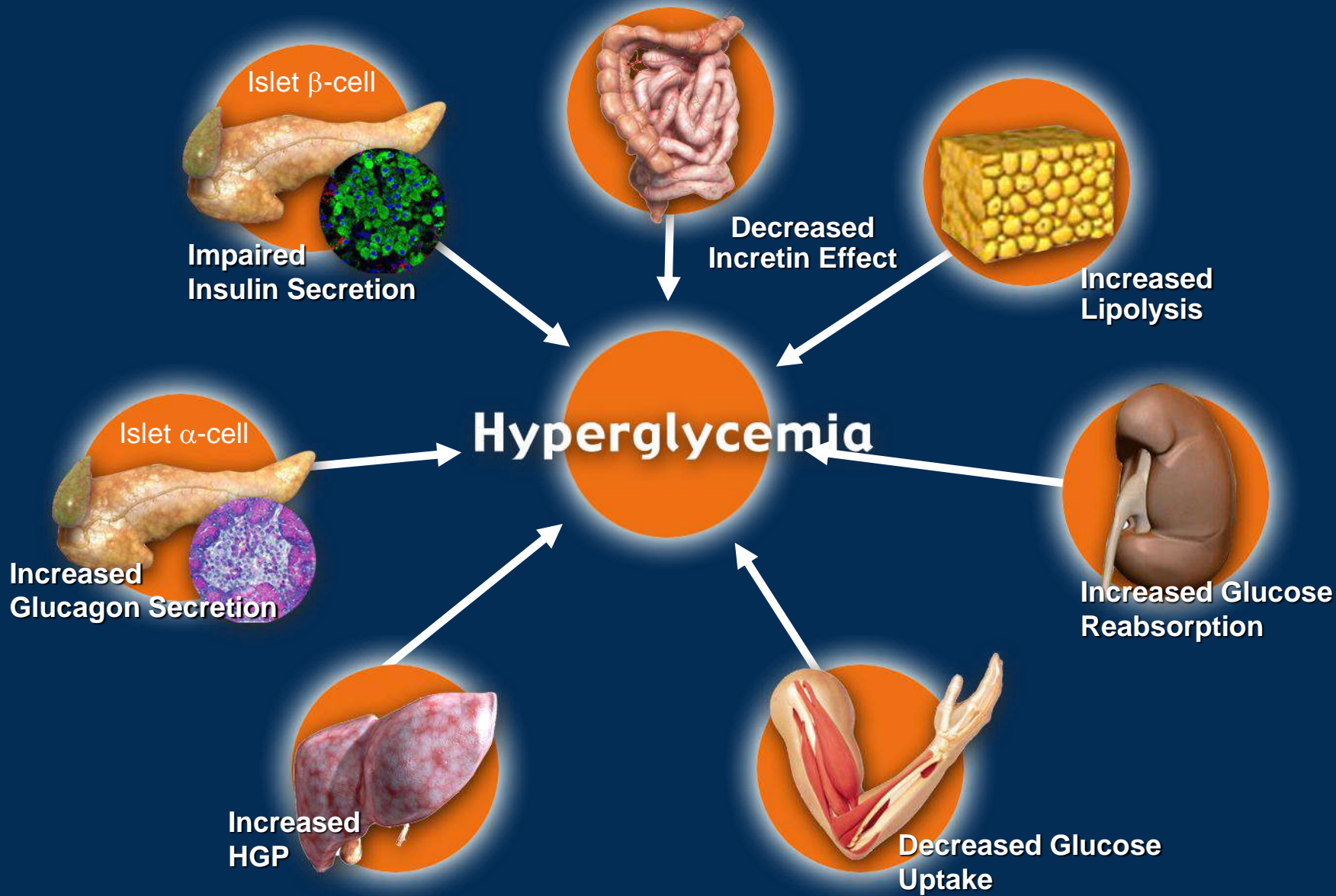


# **H26年第 1 回糖尿病教室**

**最新の糖尿病治療薬について（続編）**

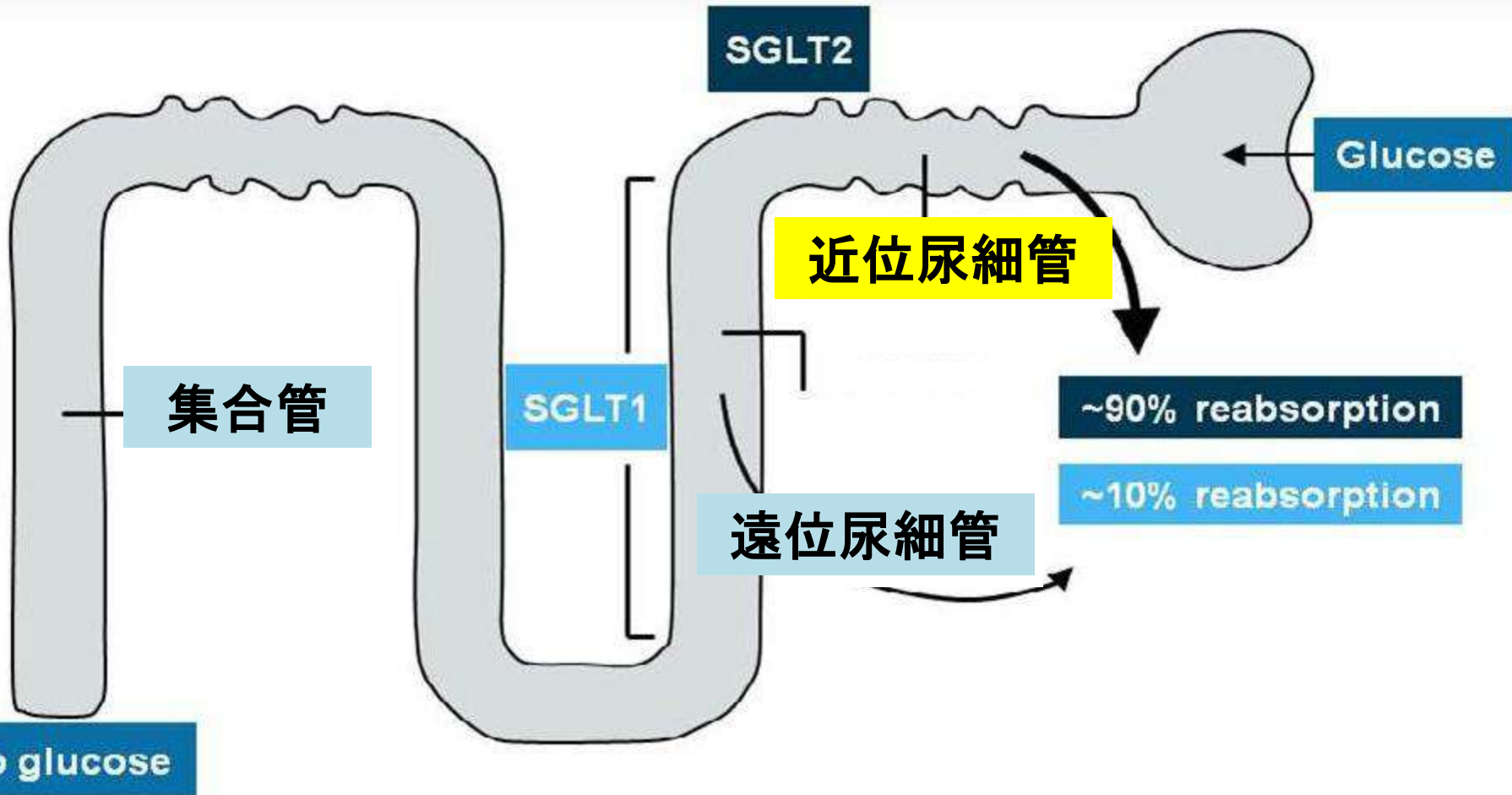
# SGLT2阻害剤について

**SGLT2 : Sodium Glucose Co-Transporter 2**

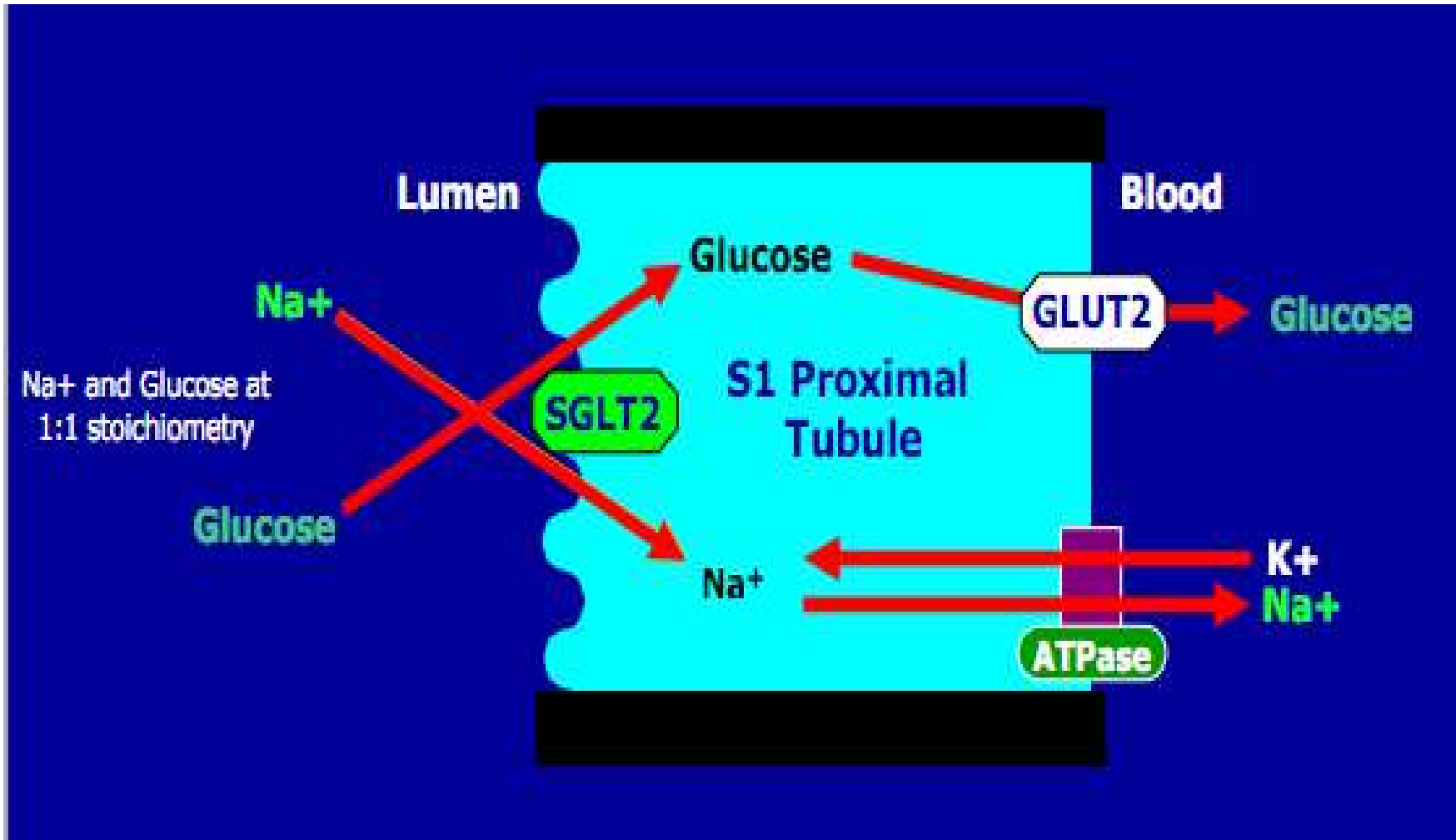




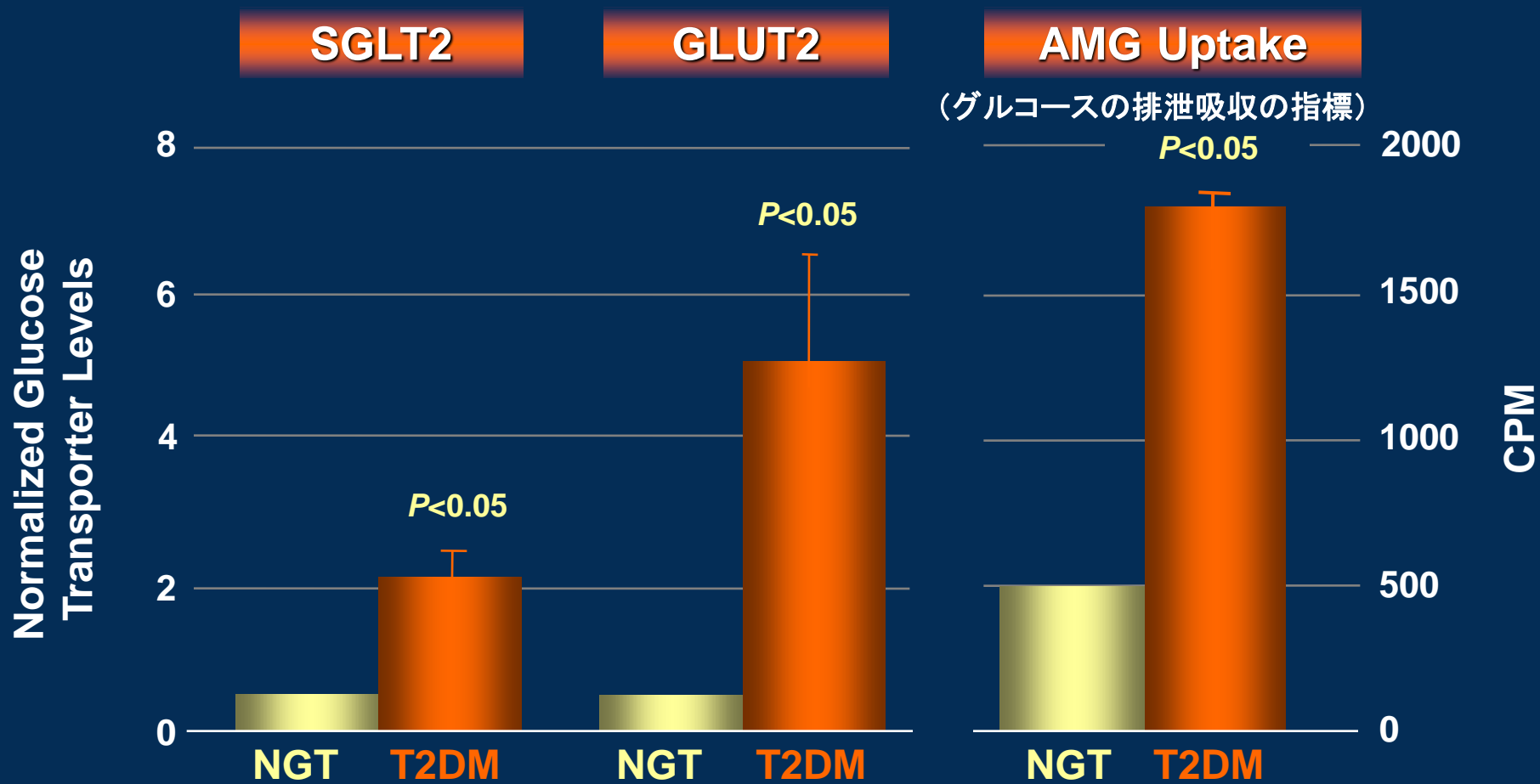
SGLT2受容体は、腎臓の近位尿細管にあり、尿糖の再吸収に重要な働きをしています。



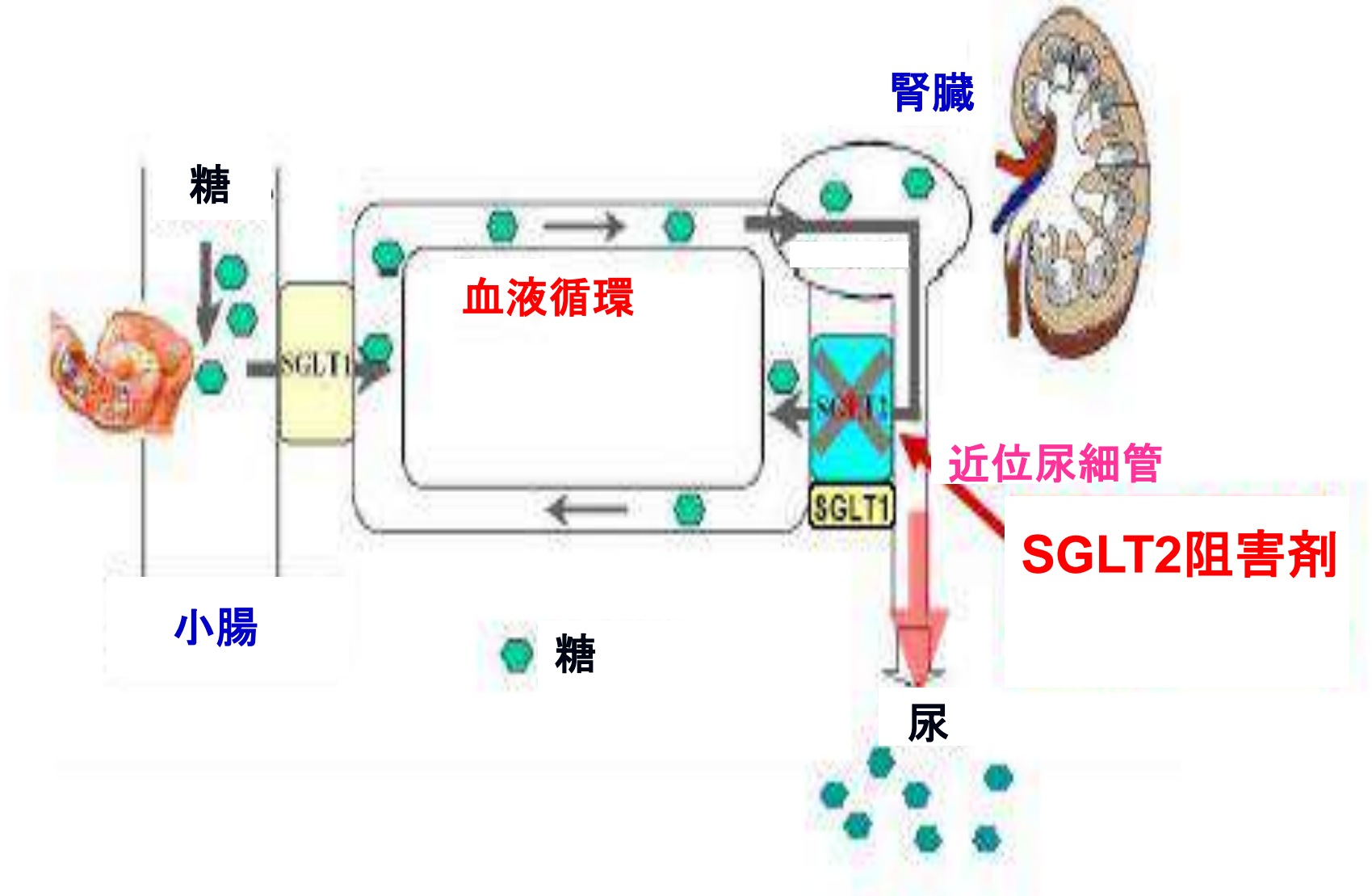
SGLT2受容体とGLUT2受容体が、腎臓の近位尿細管での尿糖再吸収に重要な働きをしています。



2型糖尿病では、SGLT2受容体、GLUT2受容体の数が増え、7倍尿糖の再吸収が亢進します。



# SGLT2 阻害剤は、腎臓の近位尿細管での尿糖の再吸収を抑制します。

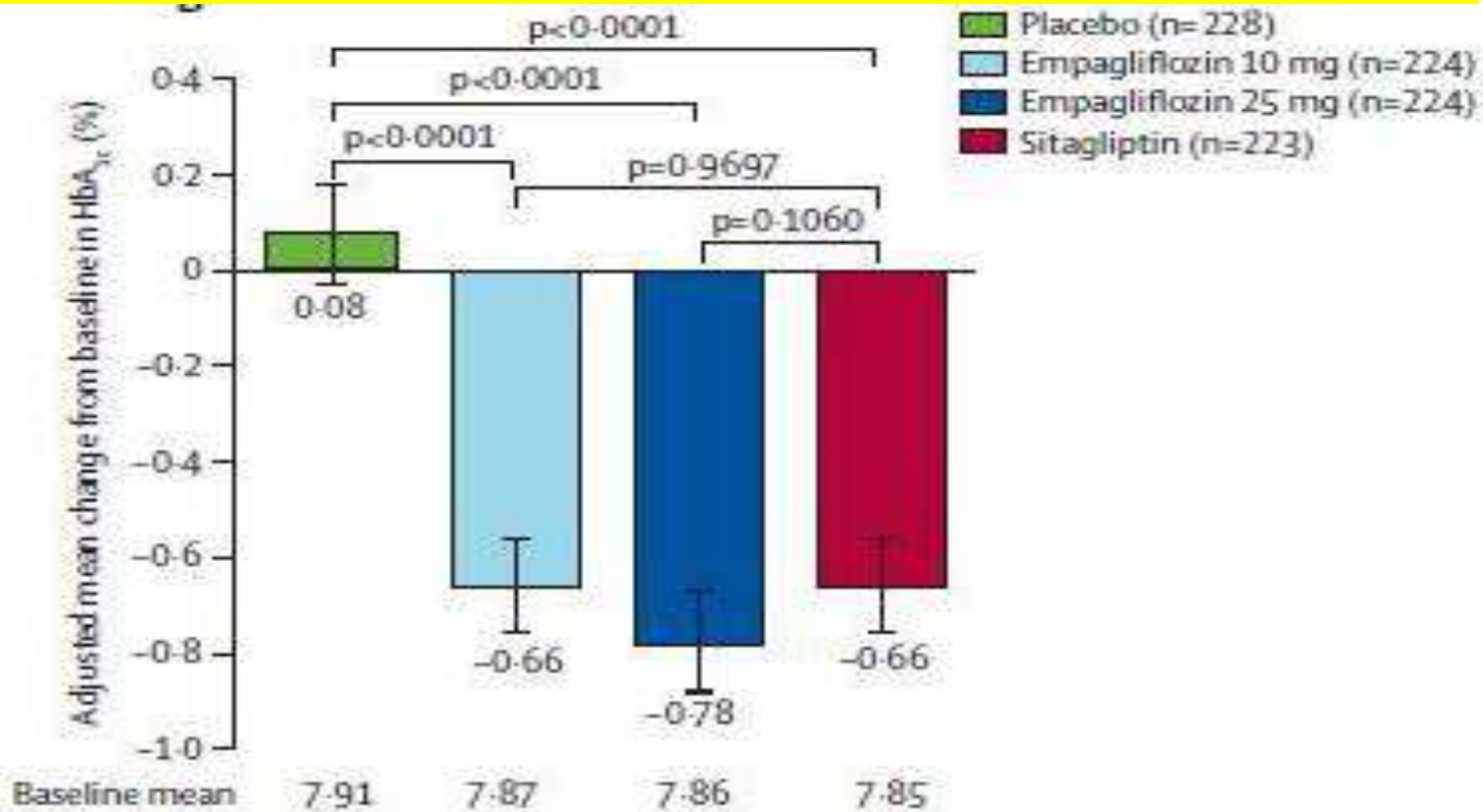


# SGLT2阻害剤の効果

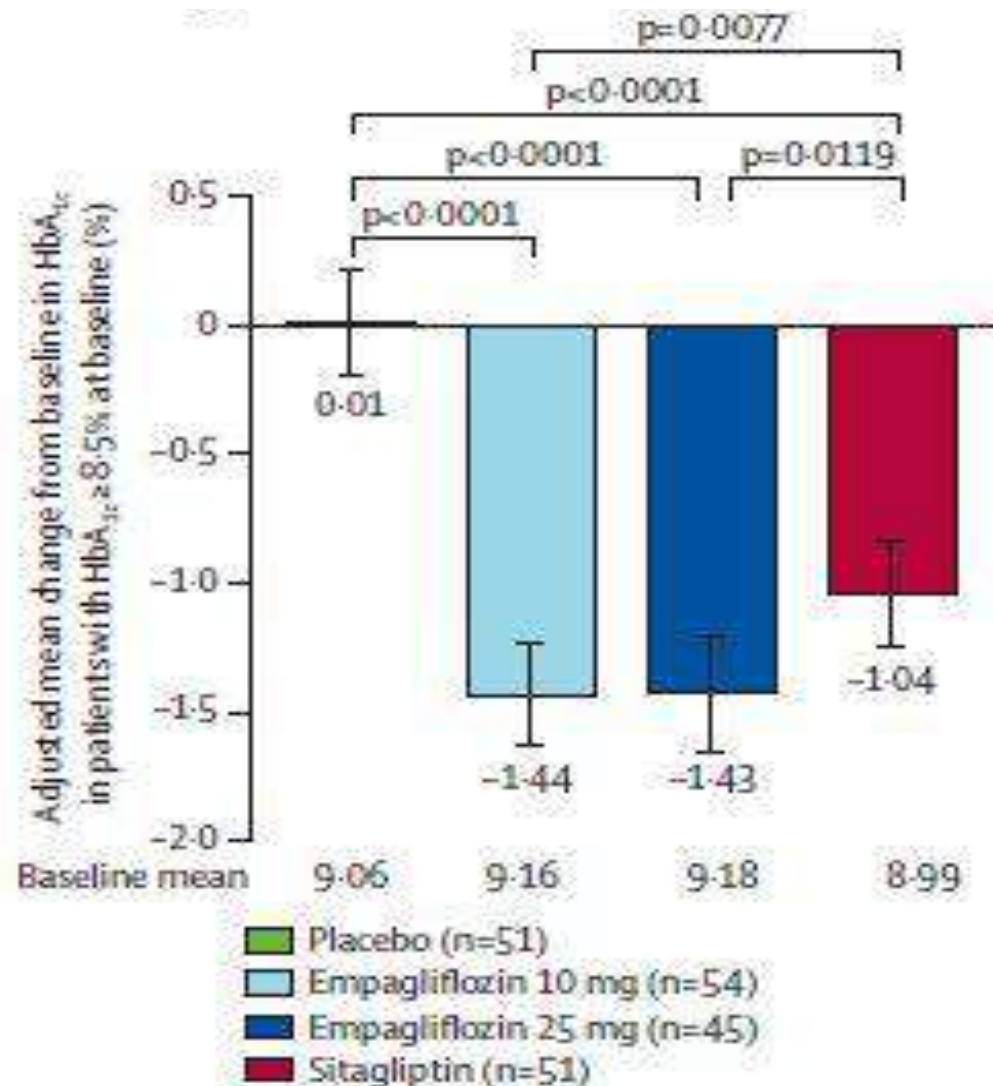
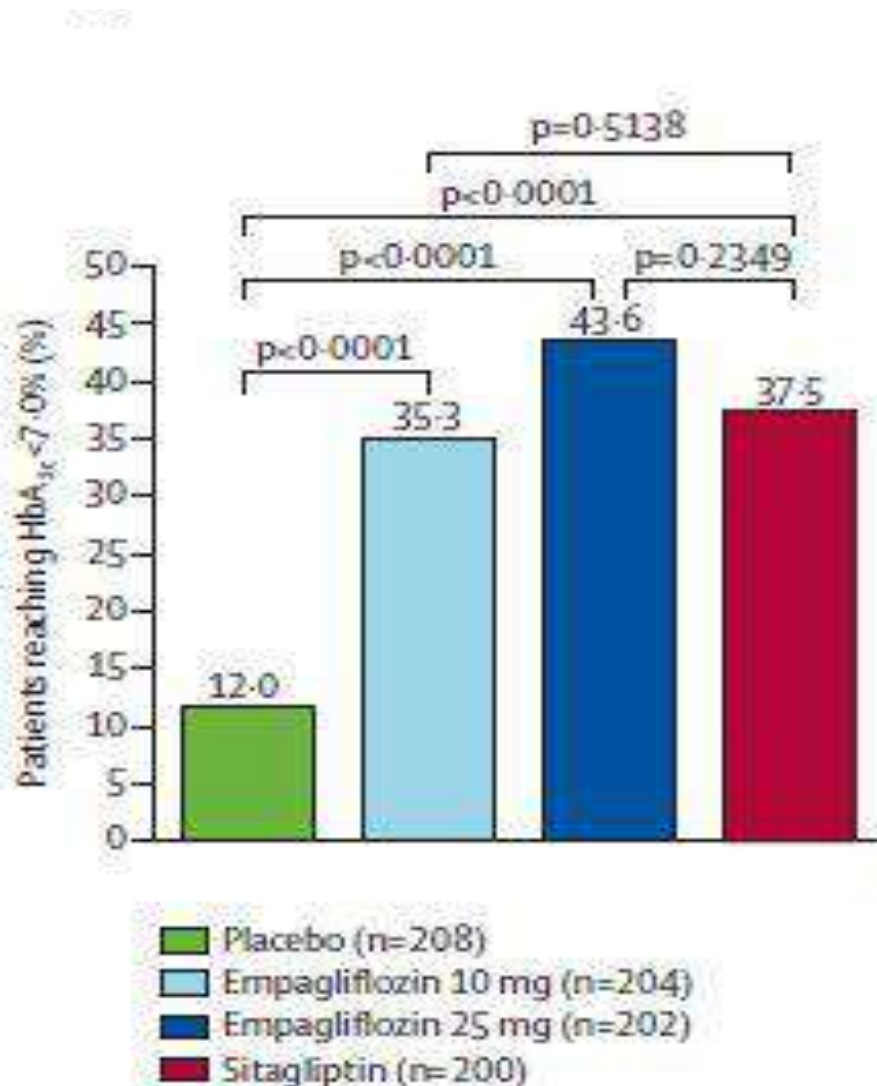
<b>Glucosuria</b>	↑ 52-85 g/day
<b>FPG</b>	↓ 16-30 mg/dL
<b>PPG</b>	↓ 23-29 mg/dL
<b>Body weight</b>	↓ 2.2-3.2 kg (↓ 2.5%-3.4%)
<b>Urine volume</b>	↑ 107-470 mL/day



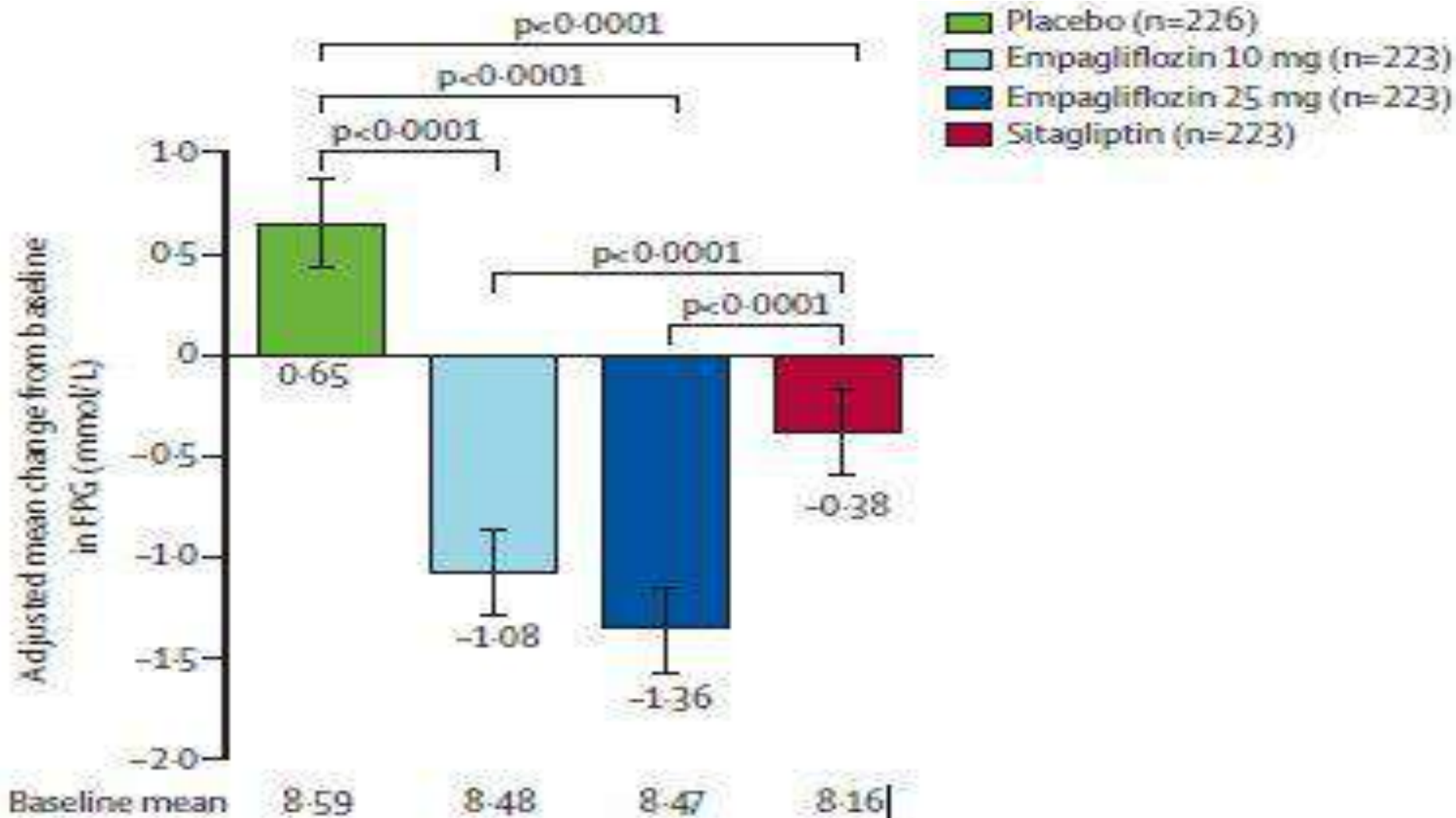
# SGLT2阻害剤とDPP-4阻害剤のHbA1c低下効果は同等



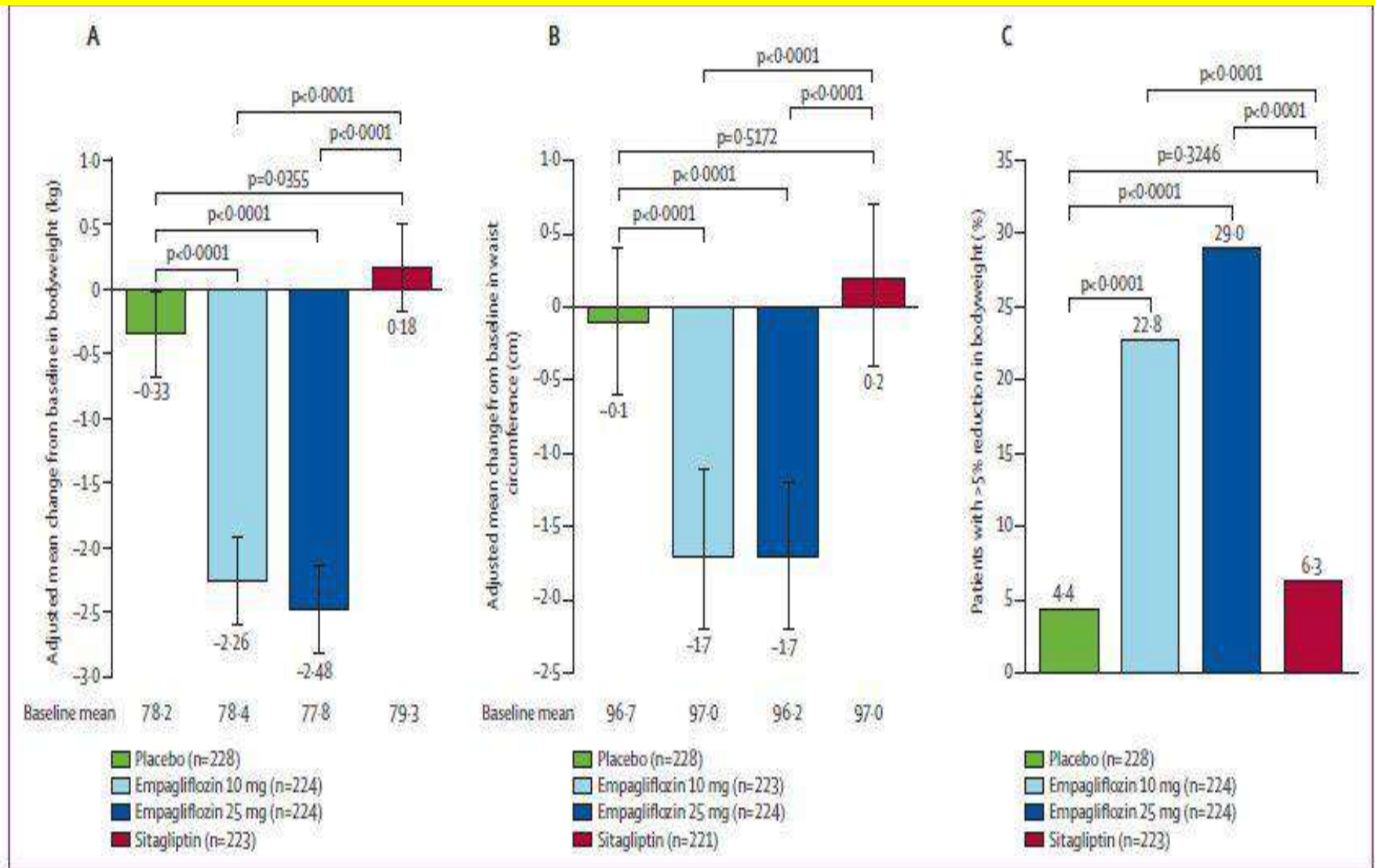
# SGLT2阻害剤は、DPP-4阻害剤と比較すると、 糖尿病コントロールが悪いほど効きやすい。



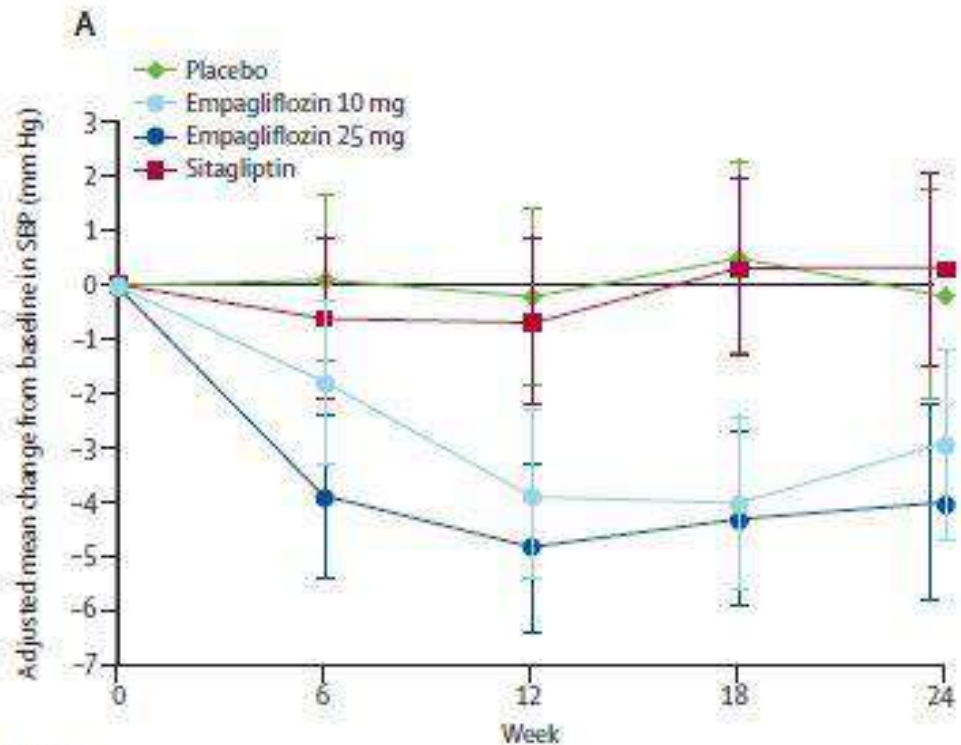
# SGLT2阻害剤は、DPP-4阻害剤と比較すると、空腹時血糖を強く下げる効果がある。



# SGLT2阻害剤は、DPP-4阻害剤と比較すると、 体重を減らし、腹囲を減少させる。

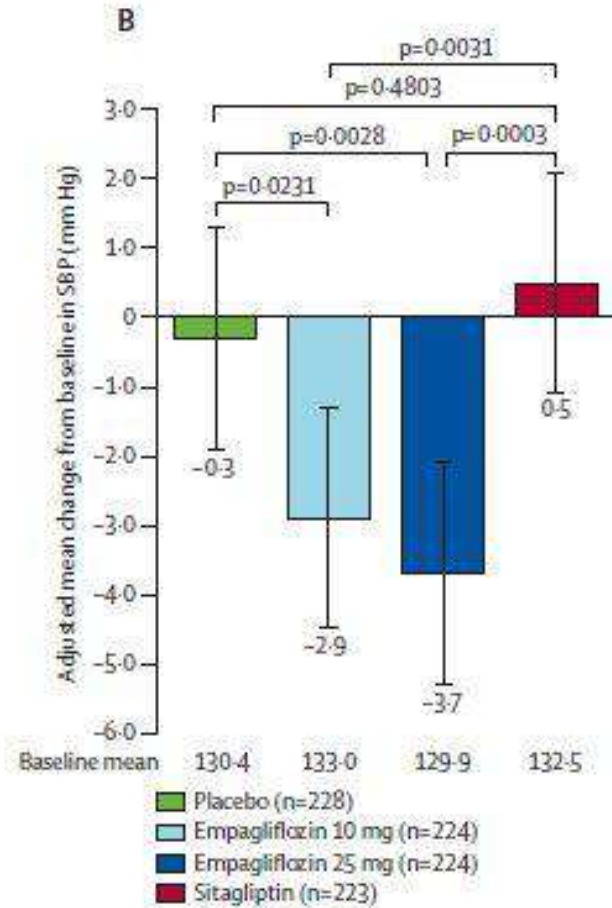


# SGLT2阻害剤は、DPP-4阻害剤と比較すると、 血糖改善効果以外に、血圧を下げる効果がある。



**Patients assessed**

	0	6	12	18	24
Placebo	198	198	175	159	144
Empagliflozin 10 mg	207	207	199	192	185
Empagliflozin 25 mg	208	208	189	183	177
Sitagliptin	208	207	196	178	168





# SGLT2阻害剤使用による相乗効果

SGLT2受容体の阻害



糖毒性の解除



筋肉でのインスリン感受性の改善

- ↑ GLUT4 translocation
- ↑ Insulin signaling
- Other



肝臓でのインスリン抵抗性の改善

- ↓ Glucose- 6-phosphatase



糖新生の抑制

- Decreased Cori cycle
- ↓ PEP carboxykinase



膵臓β細胞の機能改善



# SGLT2 阻害剤

- 利点

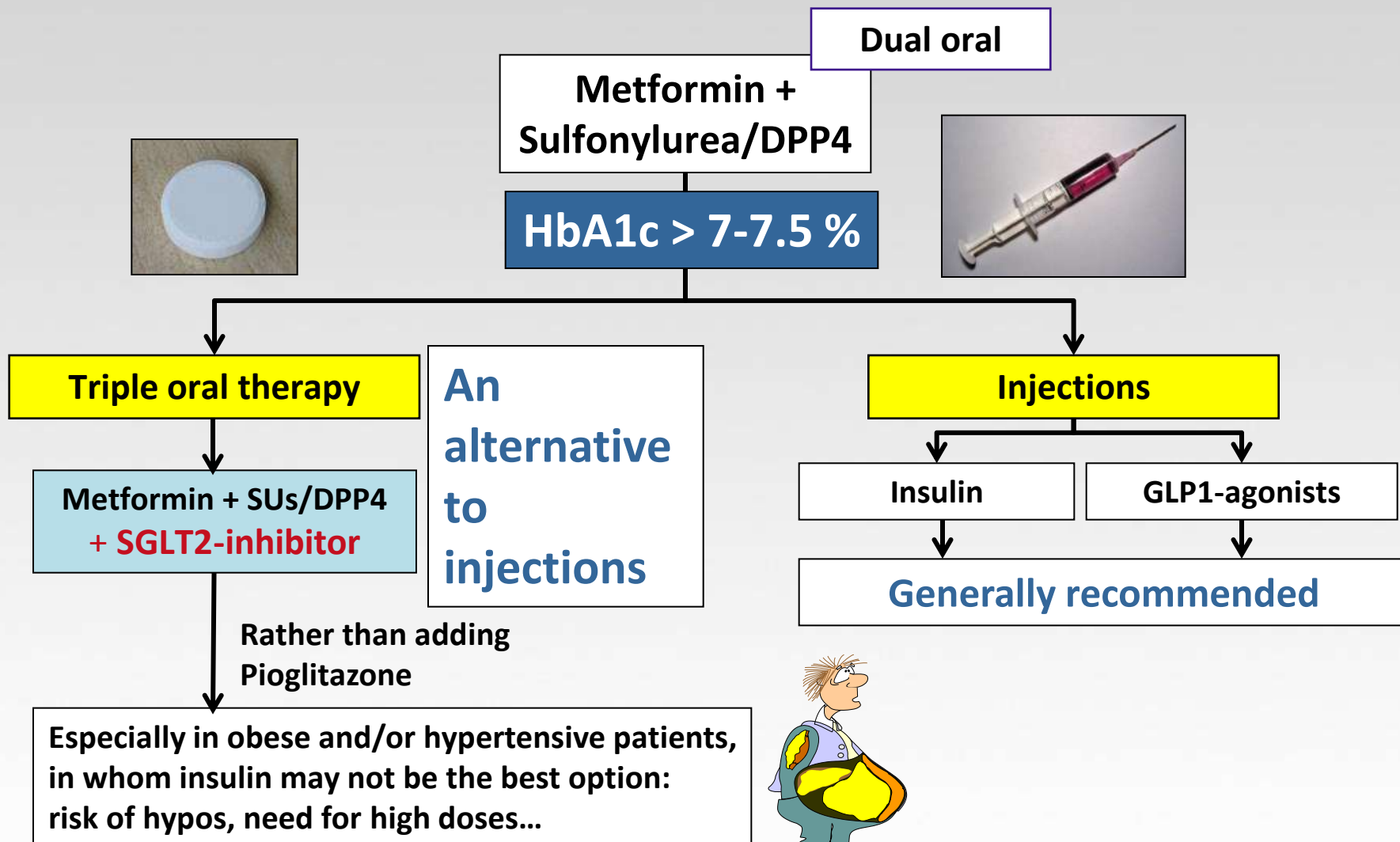
- インスリン分泌に無関係に効果が期待される。  
(1型糖尿病でも効果あるとの報告あり)
- 体重減少効果  
(75g urine glucose = 300kcal/day)
- 低血糖の危険性が少ない。
- 高血圧の改善効果？

- 不利

- 頻尿
- 電解質が乱れる可能性
- 尿路感染症
- 陰部カンジダ症

# SGLT2阻害剤は、どのような段階で使うべきか？

## When Oral Dual Therapies Are Not Enough



# When Basal Insulin Is Not Enough

