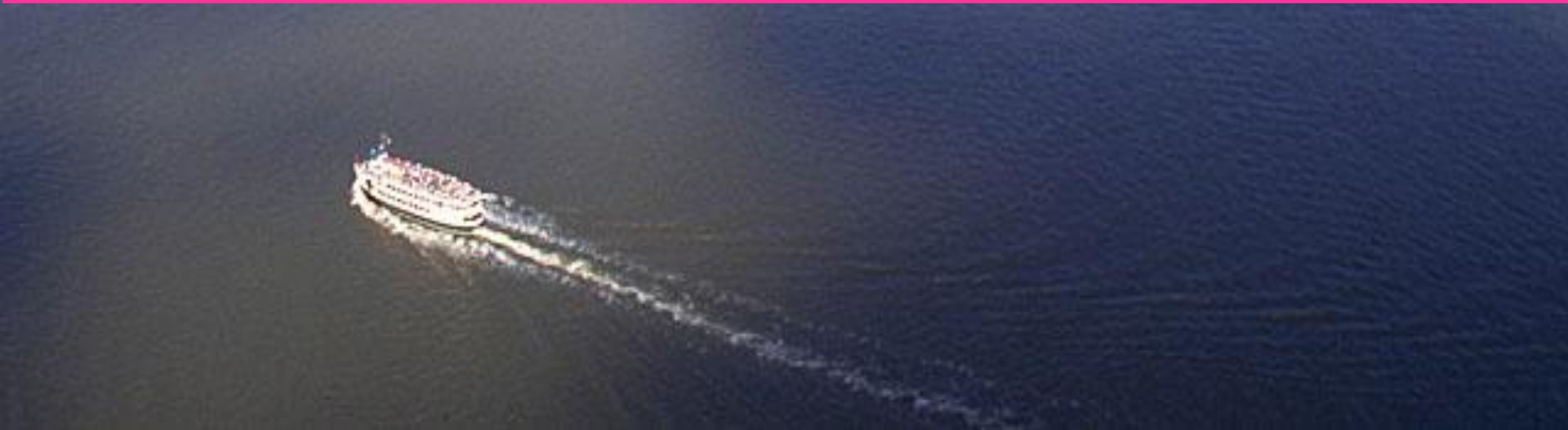




**不眠、ストレスによって、糖尿病が  
発症、悪化することを知っていますか？**



# 「不眠」と「睡眠不足」の違い

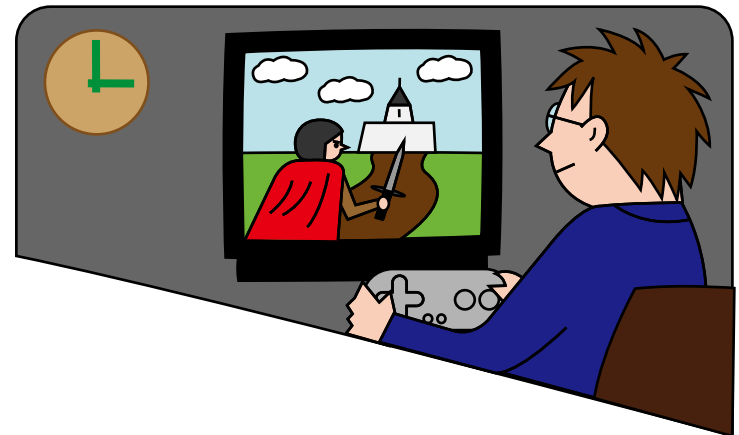
不眠

➡ 寝ようと思って床についても眠れない

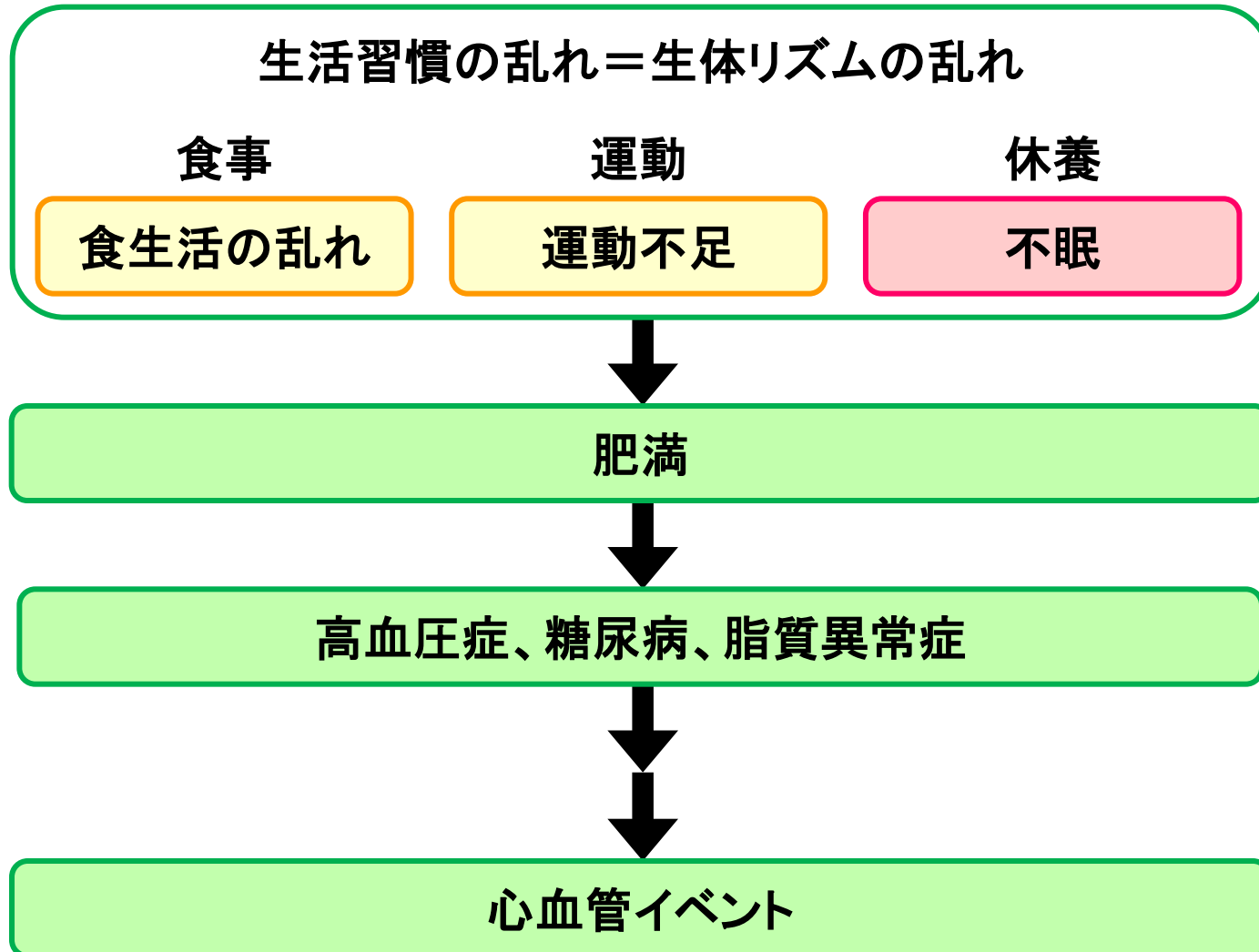


睡眠不足

➡ 床にいる時間が短くて睡眠が足りない



# 不眠と生活習慣病の関係



# 睡眠時間と死亡リスク (男性)



\* 年齢、SBP、総コレステロール、BMI、喫煙、飲酒、学歴、結婚歴で調整

# Cox比例ハザードモデル

【対象】 11,325名の自治医科大学コホート研究参加者。

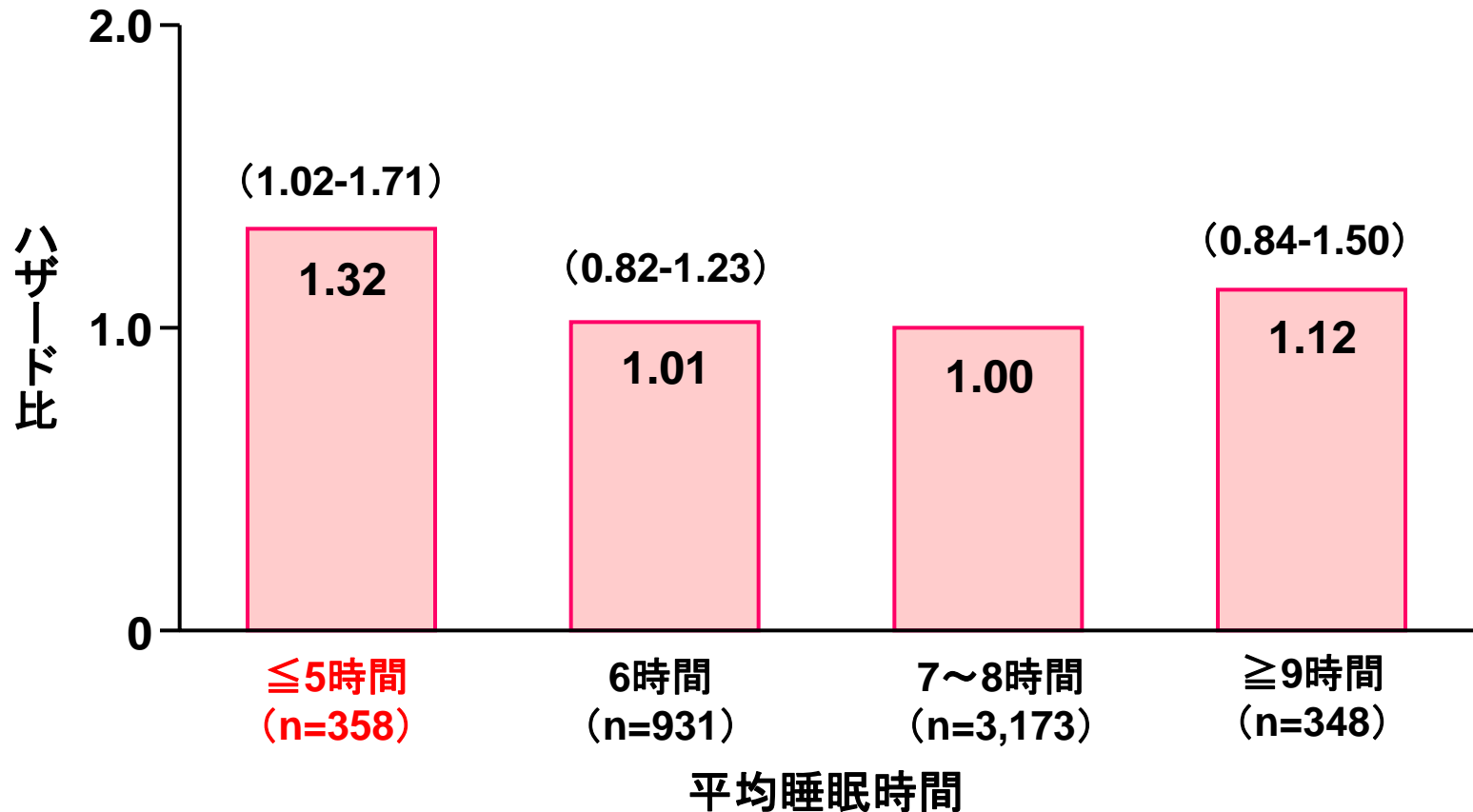
【方法】 1992年4月～1995年7月に得た質問票・健康診断と2001年12月末までの死亡診断書から総死亡率と死因別死亡率を検討した。

# 睡眠時間の変化と肥満の新規発症

	調整オッズ比	95% 信頼区間	p値
<b>睡眠時間の変化</b>			
5h以上から5h以上	1.00		
5h未満から5h以上	1.17	1.05-1.31	0.00
5h以上から5h未満	1.33	1.04-1.70	0.02
<b>5h未満から5h未満</b>	<b>1.36</b>	<b>1.15-1.60</b>	<b>0.00</b>

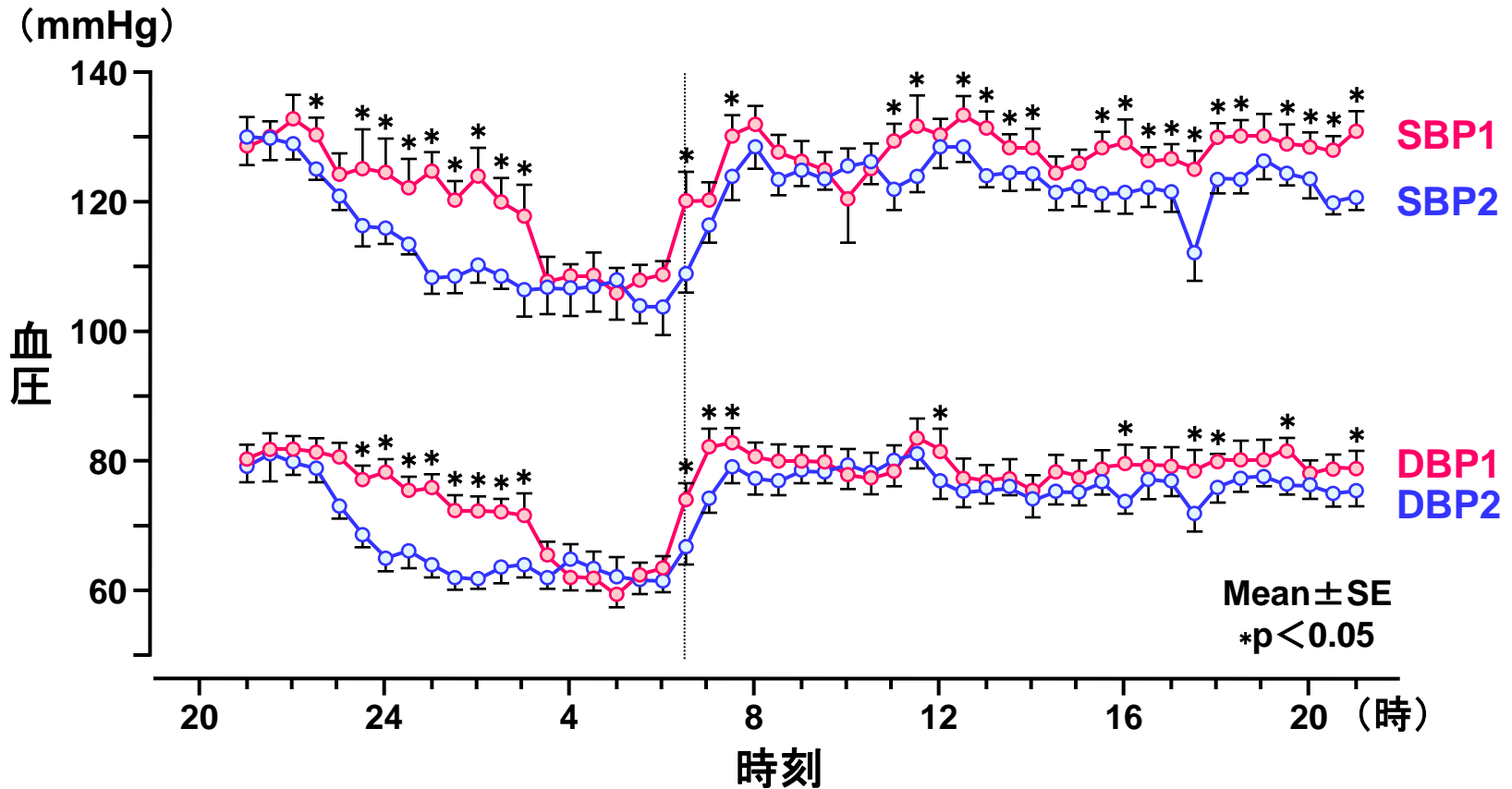
日本人男性21,693例において、1999年と2006年の健康診断データを比較し、睡眠時間と肥満の新規発症(BMI $\geq$ 25kg/m<sup>2</sup>)との関係を検討した。年齢、食習慣、飲酒習慣、喫煙習慣、運動習慣、高血圧、高血糖などで補正した。

# 睡眠時間と高血圧の発症リスク



高血圧を発症していない32~86歳の4,810名を対象に、平均睡眠時間と8~10年間の高血圧の発症 (SBP>140mmHg or DBP>90mmHg) リスクを検討した。補正項目: 日中の眠気、うつ、身体活動レベル、飲酒量、食塩摂取量、喫煙、脈拍数、性別、学歴、年齢、民族、肥満、糖尿病

# 通常睡眠と睡眠不足後の24時間血圧



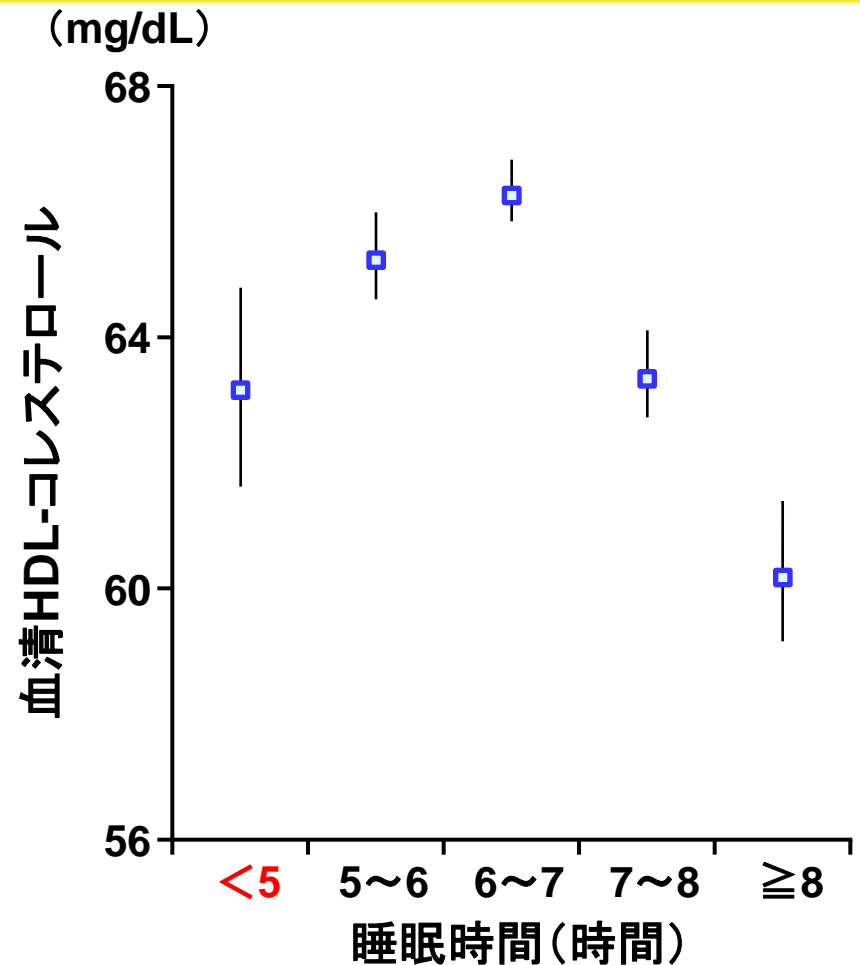
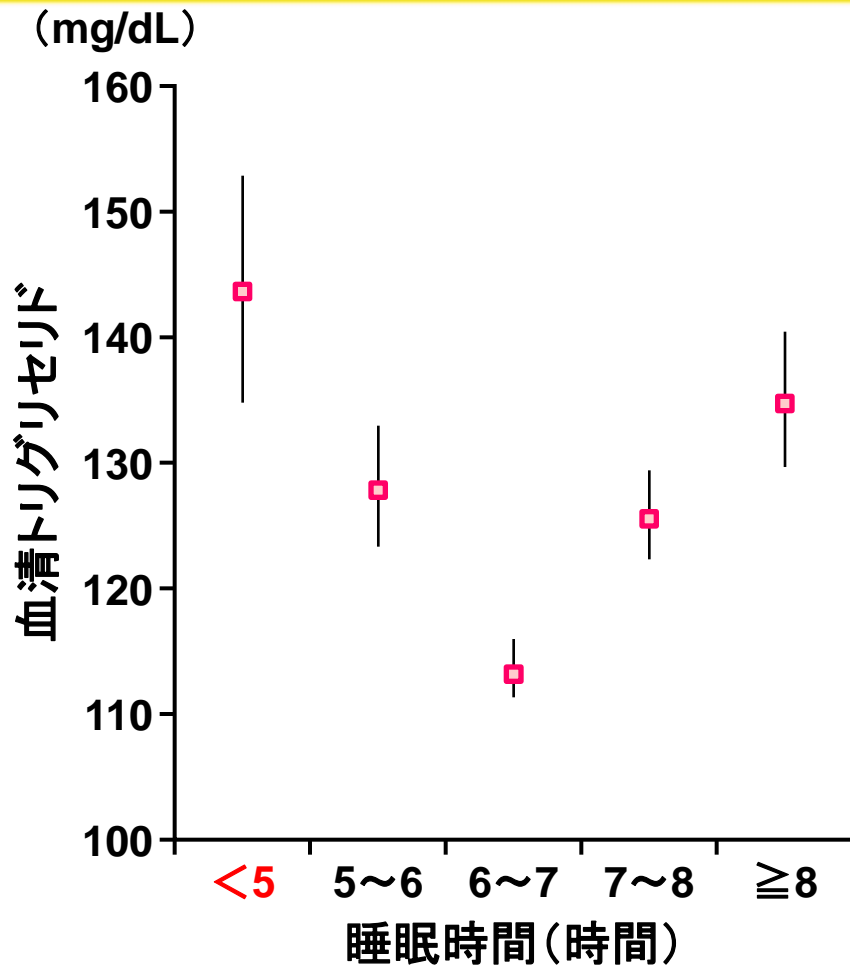
**SBP1/DBP1:**平均睡眠時間**3.6時間**の翌日の収縮期血圧/拡張期血圧

**SBP2/DBP2:**平均睡眠時間**8時間**の翌日の収縮期血圧/拡張期血圧

日本人男性18例を対象とし、通常睡眠(約8時間)と睡眠不足(約3.6時間)の日の翌日に、血圧、心電図、心拍数などを24時間測定した。



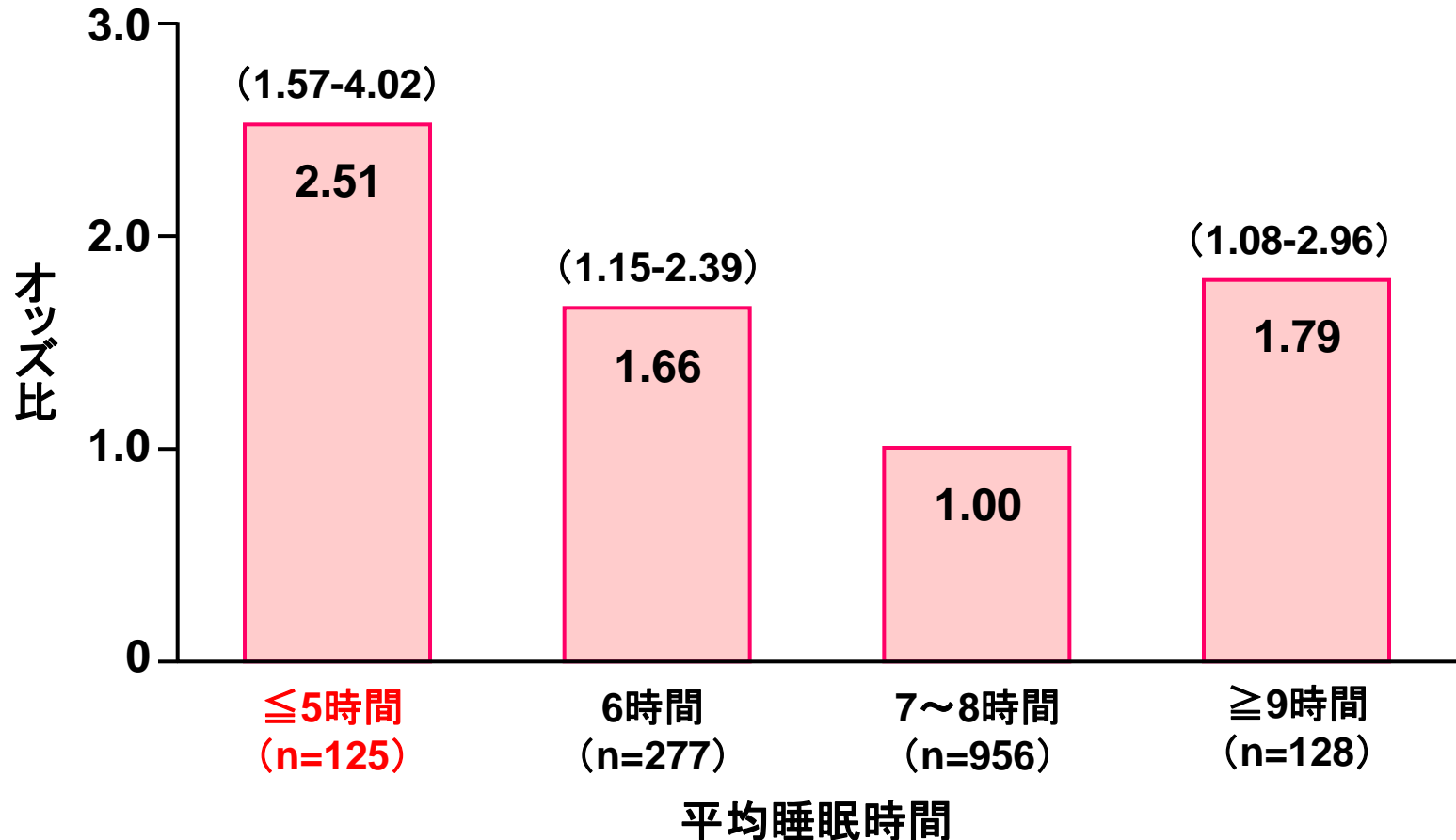
# 睡眠時間と脂質代謝(女性)



日本人の男性1,666名、女性2,329名を対象に2003年の国民健康・栄養調査のデータから、平均睡眠時間と脂質代謝の関連について検討した。

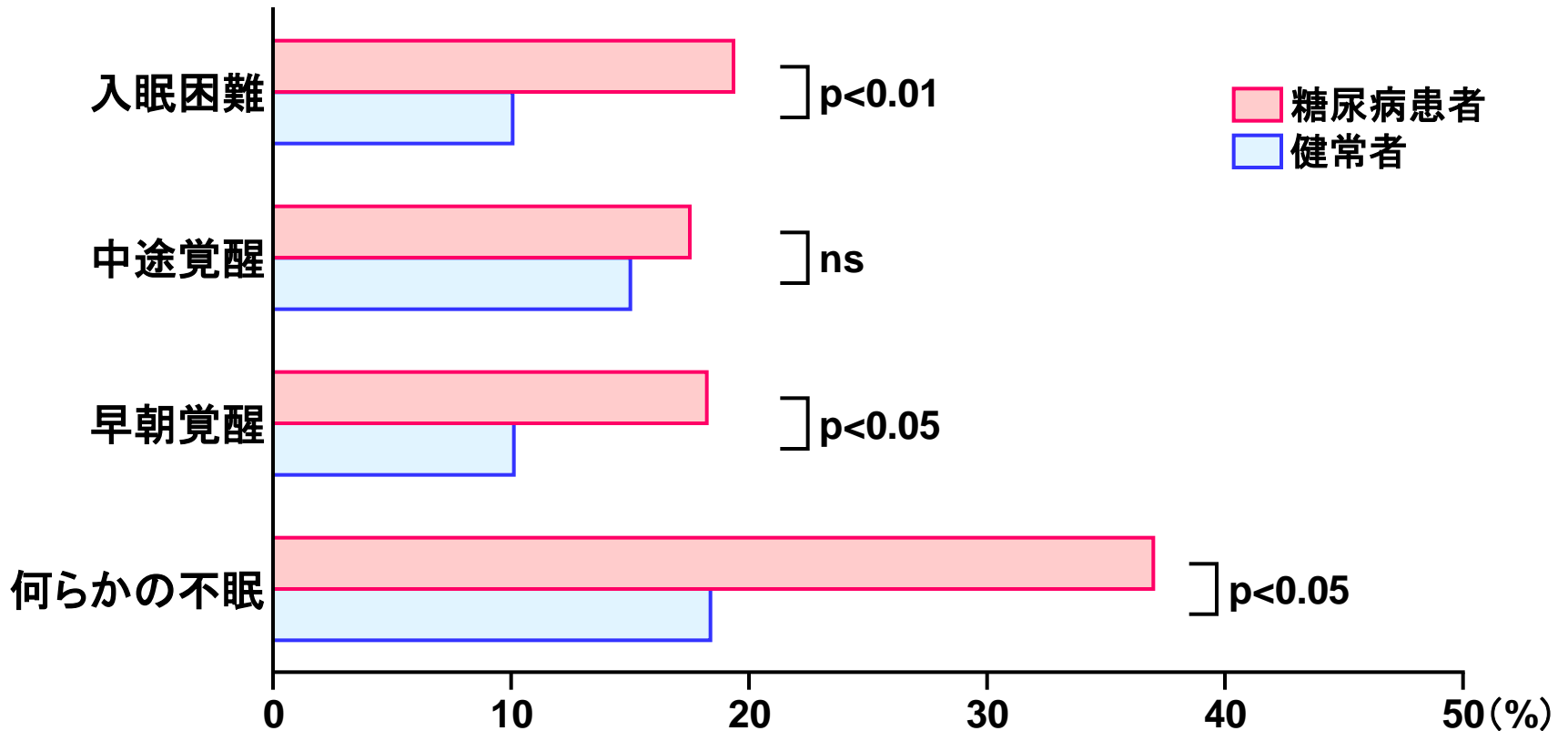


# 睡眠時間と糖尿病の有病率の関係



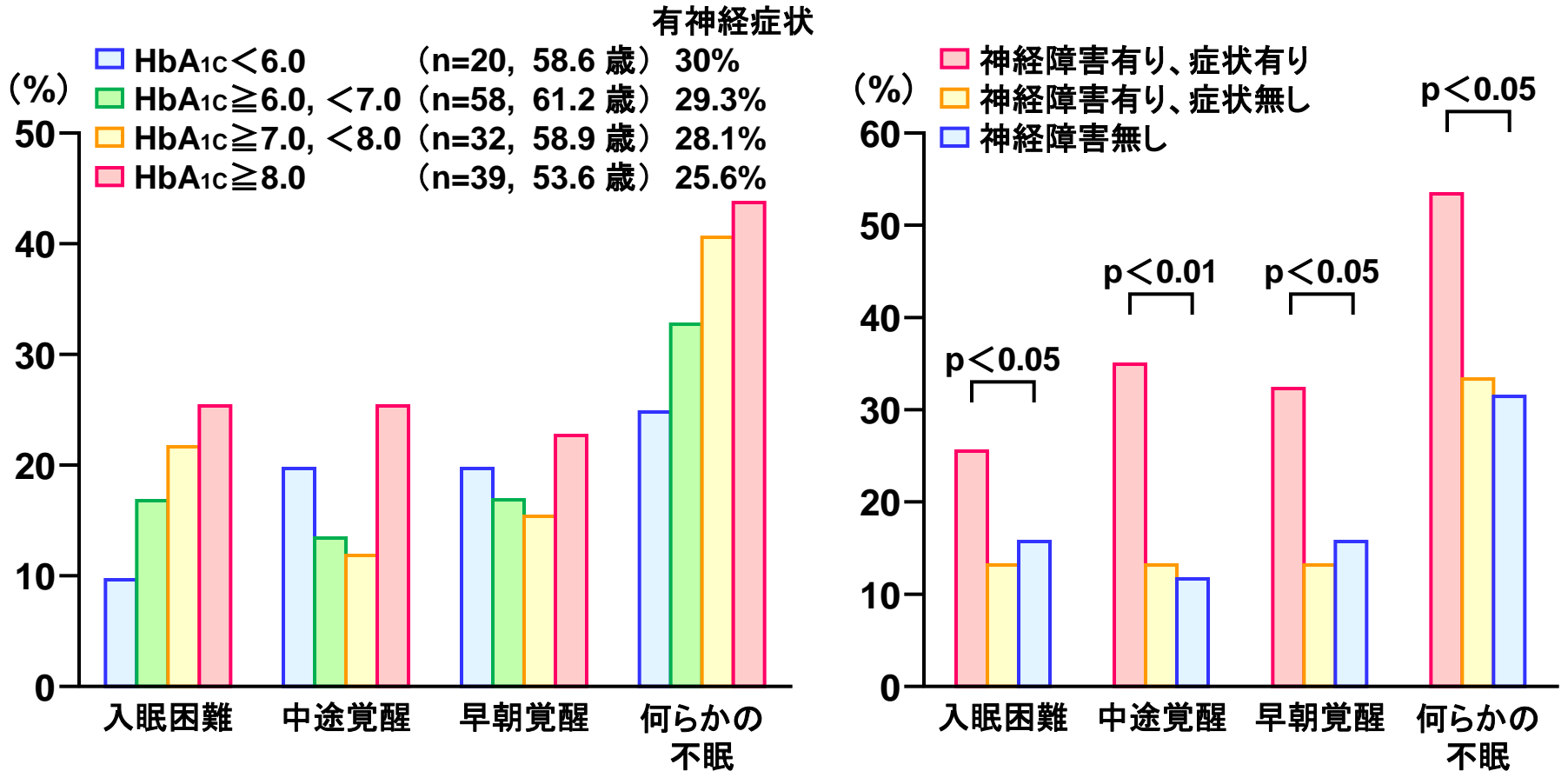
53~93歳の一般住民1,486名を対象に、平均睡眠時間と糖尿病の有病率の関係について調査した。糖尿病は空腹時血糖>126mg/dL or OGTT 2時間値>200mg/dL or 糖尿病治療ありと定義した。補正項目：年齢、性別、人種、BMI、腹囲径、無呼吸低呼吸指数

# 糖尿病患者における不眠の実態



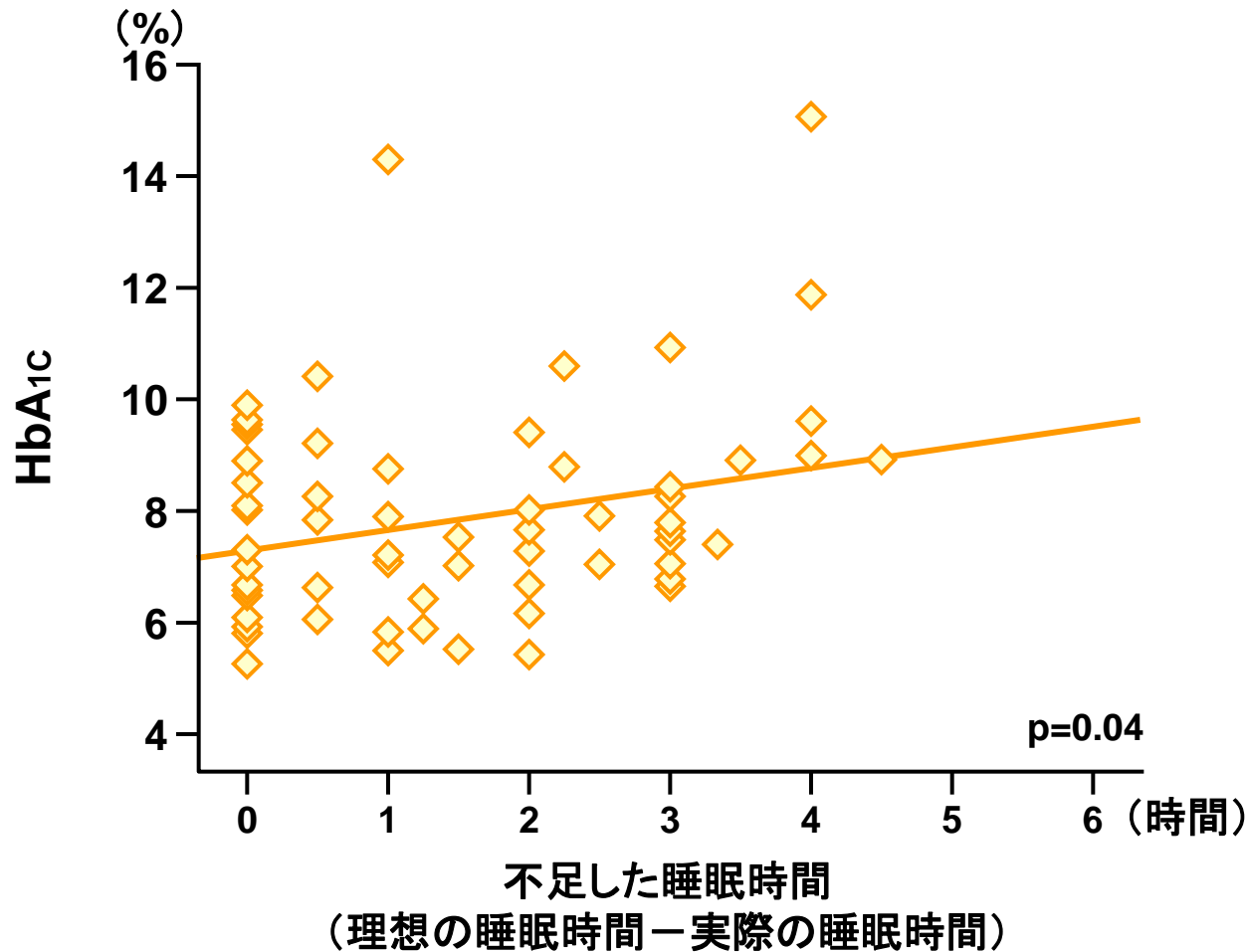
糖尿病患者158名とコントロールとして性・年齢を一致させた健常者205名(人間ドックおよび検診の結果、糖尿病ではない者)を対象に不眠の実態調査を行った。

# 糖尿病患者の不眠とその関連因子



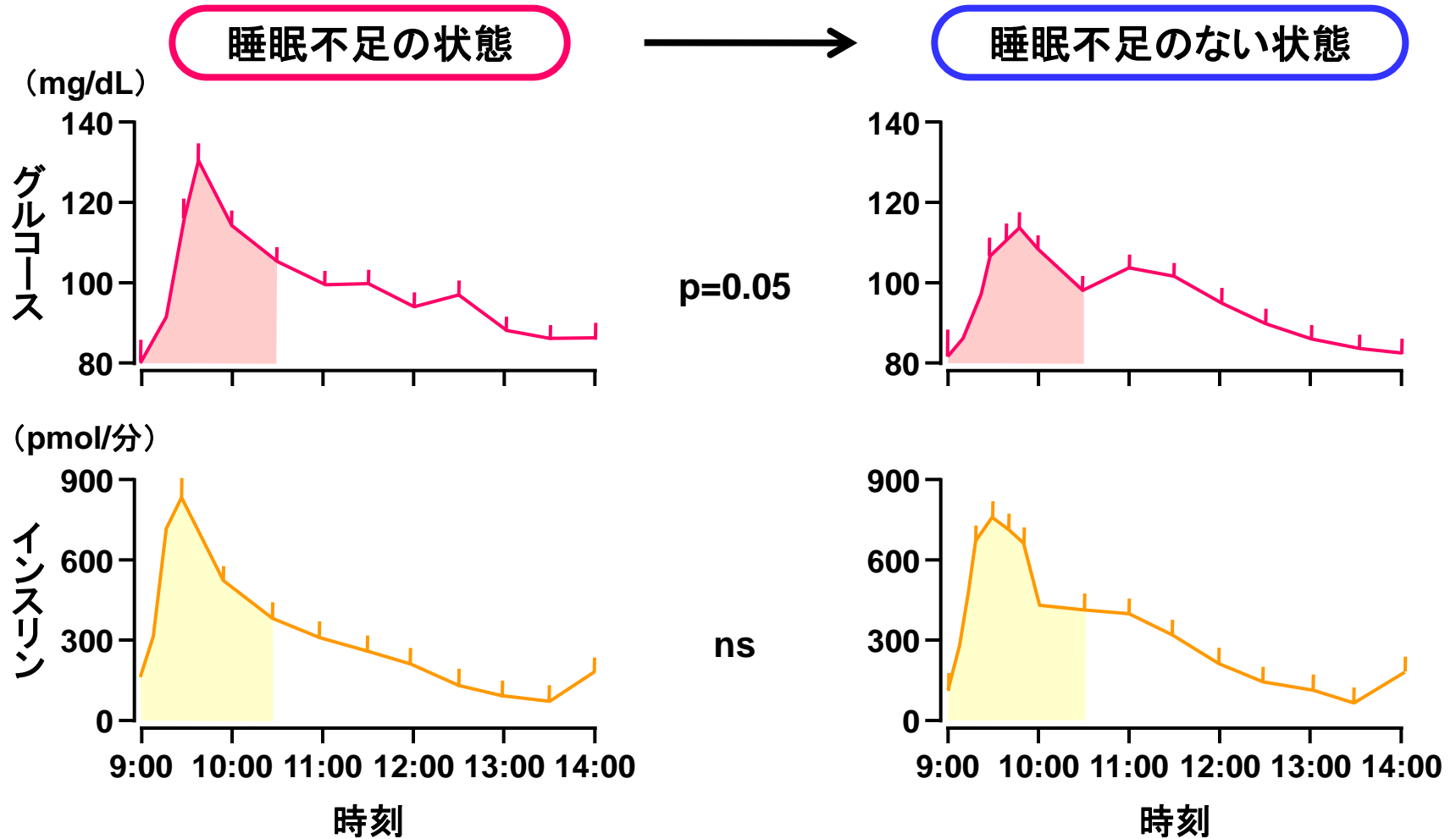
糖尿病患者158名を対象に不眠とその関連因子を年齢、性別、肥満度、HbA<sub>1c</sub>、低血糖の有無や頻度・程度、糖尿病罹病期間、糖尿病合併症の有無・程度について検討した。

# 睡眠不足とHbA1cの関係(2型糖尿病)



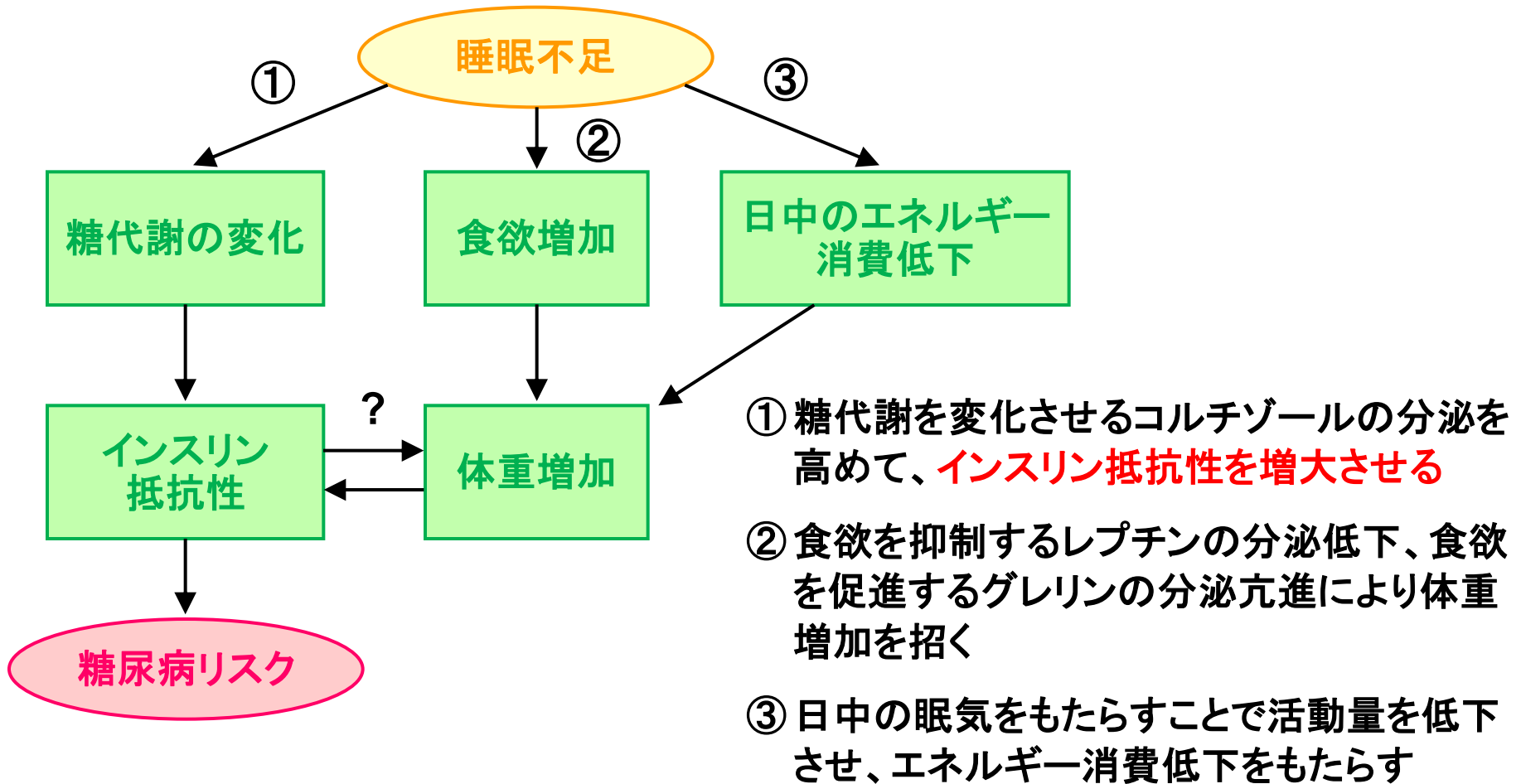
合併症のない2型糖尿病患者70例において、睡眠不足とHbA1cの関係を検討した。睡眠不足は各個人が理想とする睡眠時間と実際の睡眠時間の差とした。

# 睡眠不足とグルコース・インスリン濃度の関係

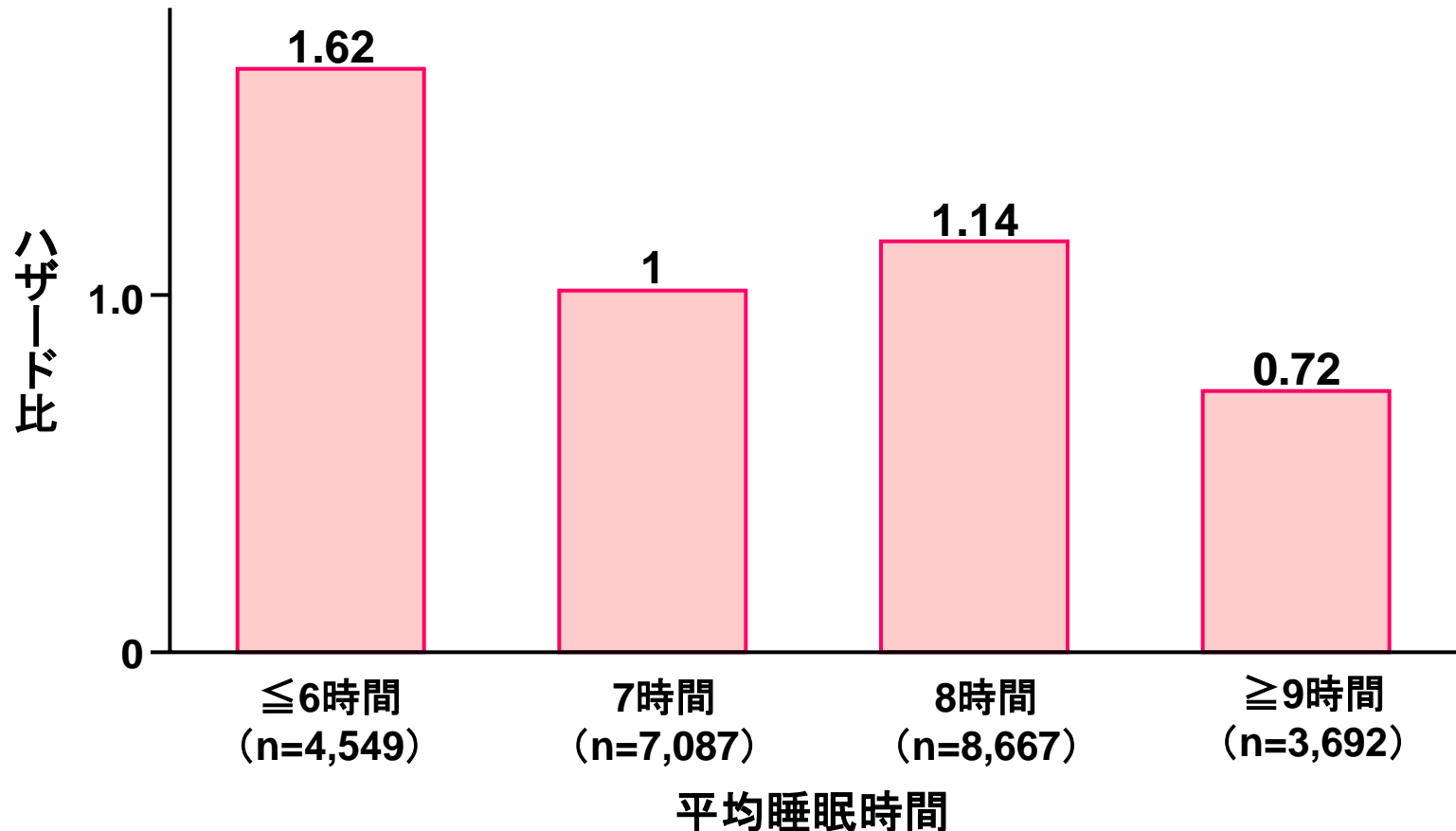


18~27歳の健常男性11例(平均年齢:22歳、平均BMI:23.6kg/m<sup>2</sup>)において、4時間睡眠×6日、12時間睡眠×6日を実施し、朝食後のグルコースとインスリン濃度を測定した。

# 睡眠不足と糖尿病のリスク



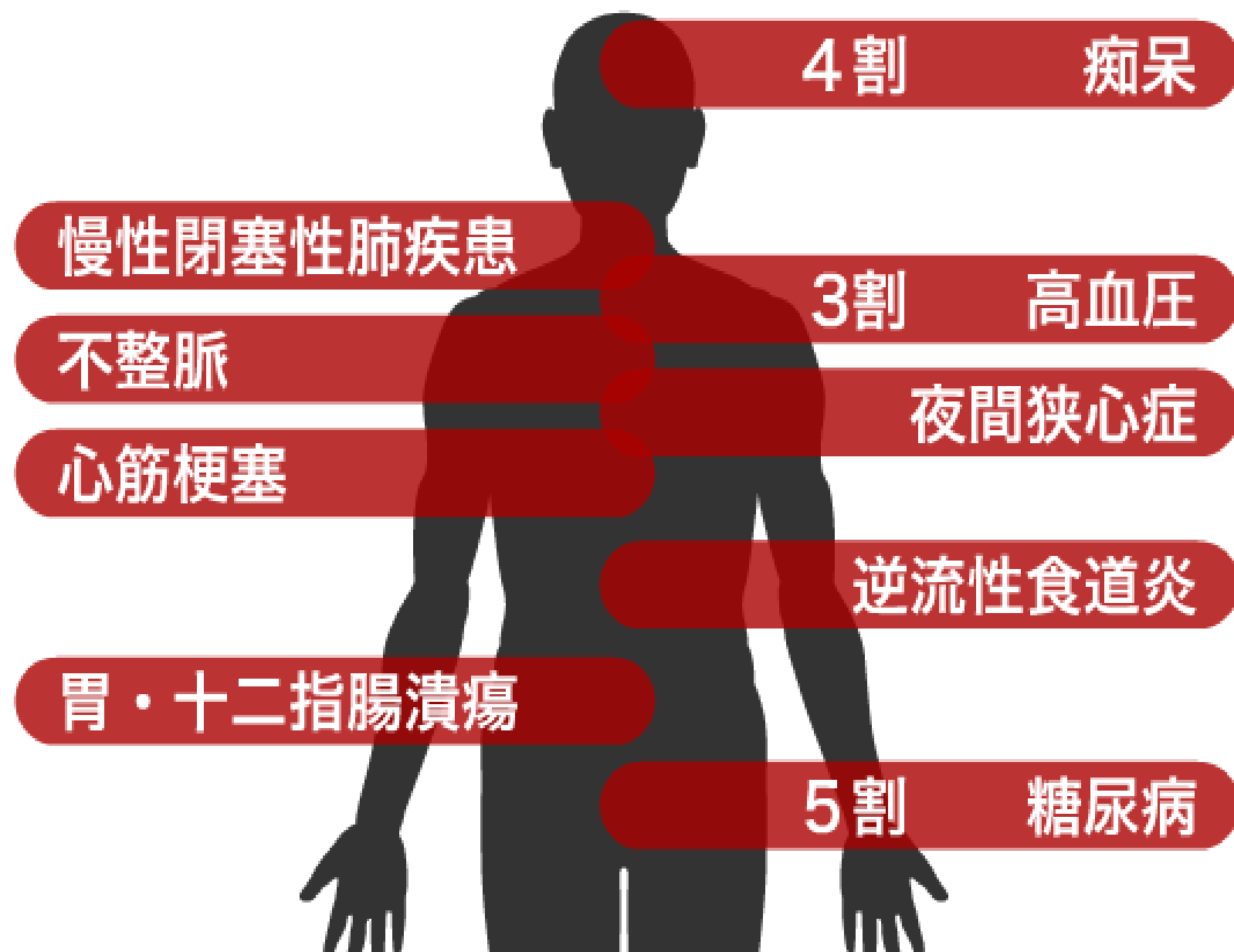
# 睡眠時間と乳癌発症リスク



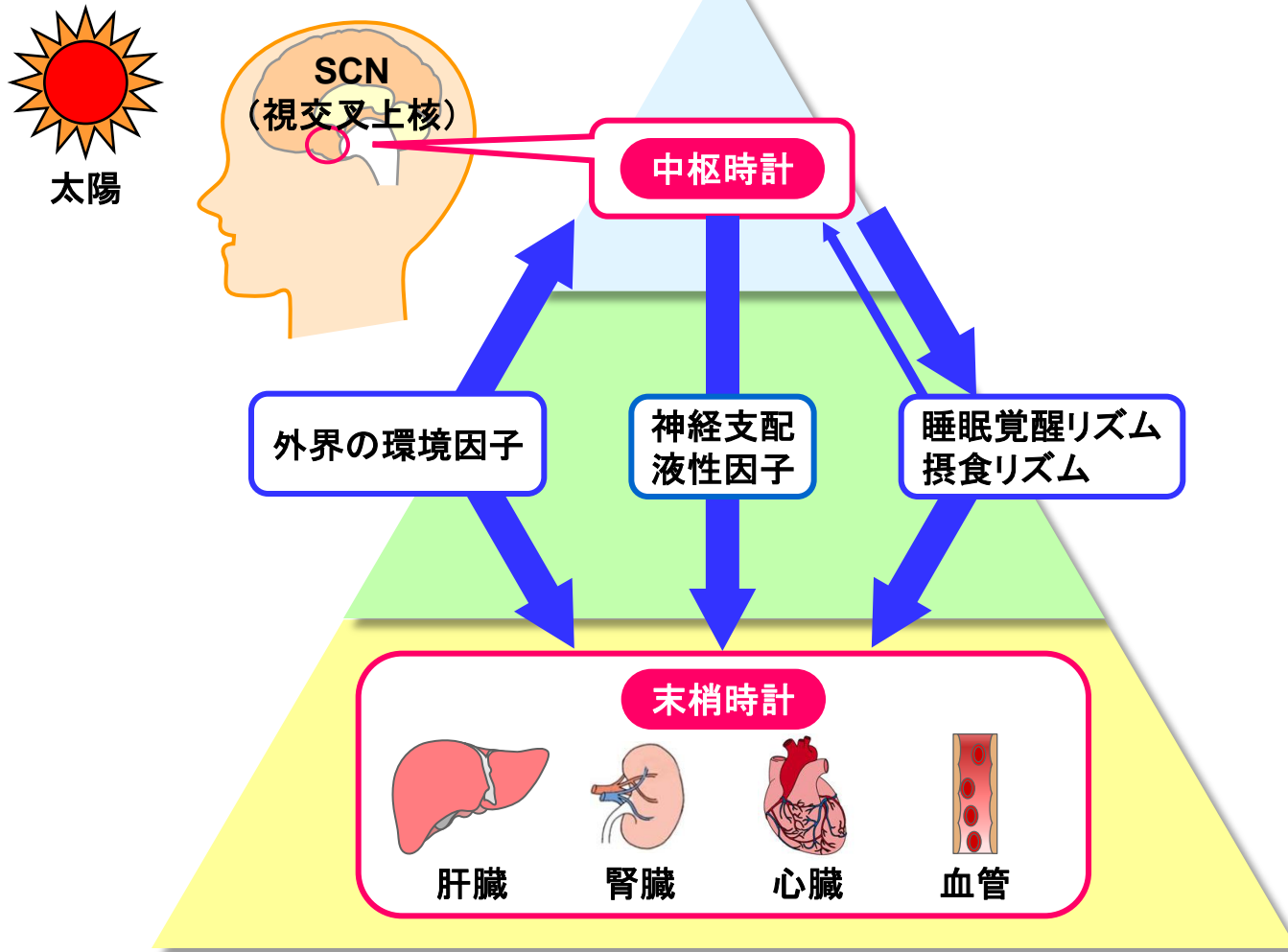
日本人女性23,995例を8年間追跡し、睡眠時間と乳癌発症の関係を検討した(143例が乳癌と診断された)。補正項目:年齢、BMI、既往歴、職業、婚姻、学歴、喫煙、飲酒、運動習慣、摂取カロリーなど



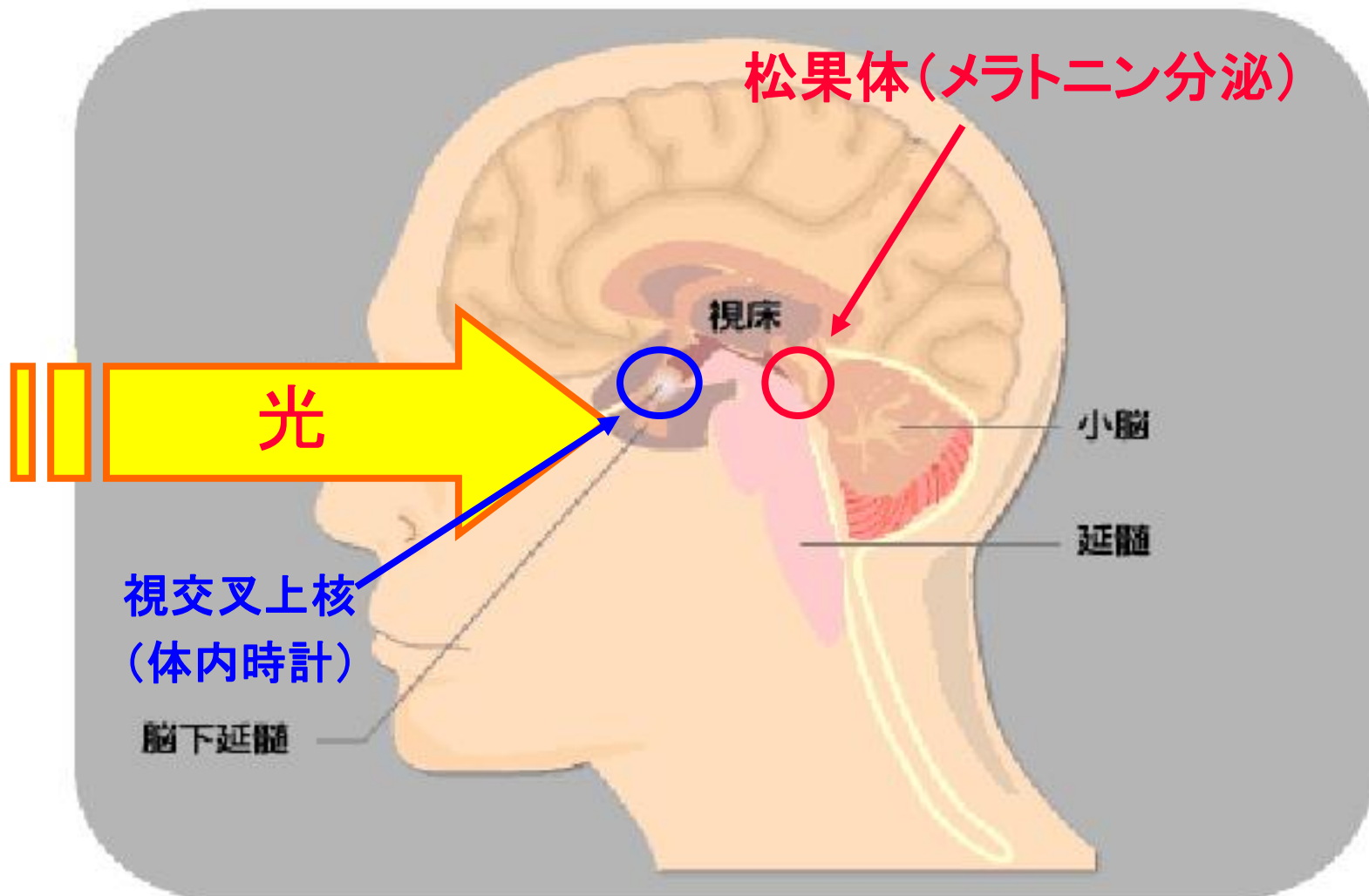
# 不眠を引き起こす内科疾患



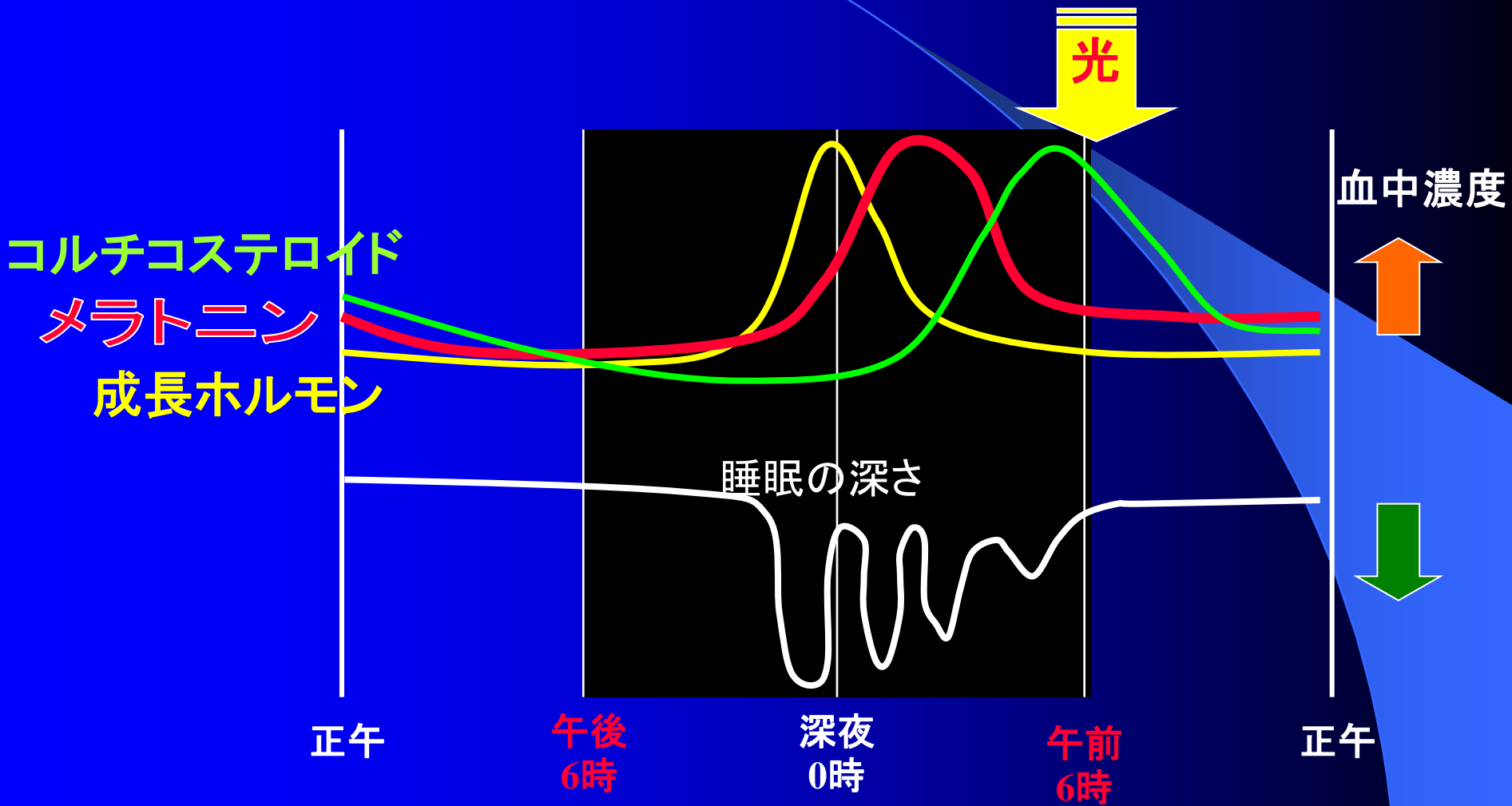
# 中枢時計と末梢時計の関係



# 「目覚まし時計」は脳にある



# さまざまな概日リズム





## 体内時計の狂いを治す(1)

朝、まずは決まった時間に  
太陽の光を浴びるようにする

どうしてもキツイ人は、起床の時間に徐々に明るくなっていくタイマーがついたライトを使ってみよう！  
部屋が日陰の人は、あえて屋内照明もつけ、明るさを強くする。



## 体内時計の狂いを治す(2)

**昼間、なるべく外に出る機会を作る**

昼間に明るい所で活動すると夜、メラトニンの生成が多く促される。

散歩などで運動もすると、寝付きも良くなる。



## 体内時計の狂いを治す(3)

毎日できるだけ他人とふれあう

人と会う・話す事も大切！社会のリズムに合わせる事で、24時間の周期を感じやすくなる。家に閉じこもっていると、25時間周期に近い不規則な生活となりやすい。人と会う機会が減れば、太陽を浴びる時間も少なくなる。





## 体内時計の狂いを治す(4)

**規則正しい時間に食事をとる**

特に朝食をとり、早く血糖値をあげる事で、1日のリズムが作りやすくなる。

過眠、過度の疲労感は昼間でもまだ  
眠った状態になっているからである



それは脳内時計が狂っているからです