

**塩見** なぜ短時間睡眠が肥満につながるのでしょうか。  
**内村** 機序としては、まず食欲関連ホルモンの関与が考えられます。食欲は、胃から分泌されるグレリンによって亢進し、脂肪組織から分泌されるレプチンによって抑制されますが、睡眠が不足してくるとグレリンが増えレプチンが低下します。さらに、グレリンの増加とレプチンの低下は、ともにオレキシンを増加させます。オレキシンは、覚醒をコントロールするとともに、視床下部の弓状核に働いて食欲を亢進させる働きがあり、結果として、睡眠不足により食欲が亢進するわけです。

このことは、実際に健常人を対象とした実験的研究で確かめられています。2日間十分睡眠を取ったあと、2日間4時間睡眠にすると、血中グレリンは28%上昇、血中レプチンは18%低下、空腹感や食欲も23～24%増加、特に高糖質食に対する食欲は32%も増加しました<sup>5)</sup>。

**内山** 睡眠時間が短くなると、覚醒時間が長くなり、摂食の機会が増えるという側面もありますね。

**内村** そうですね、そうしてエネルギー摂取が増える一方で、睡眠不足からくる疲労感や日中の眠気などによって活動量が低下し、エネルギー消費が低下するため、睡眠不足は肥満の原因となっているのです(図3)<sup>6)</sup>。

それだけではなく、睡眠不足では交感神経優位を招くため夜間のコルチゾールが増加します。その結果、

インスリン抵抗性の増大と耐糖能の低下がもたらされ、糖尿病にも関与してくるわけです。

**塩見** わかりやすいですね。ただ、睡眠時間が長い場合はいかがでしょうか。

**内山** 先ほどの実験では、睡眠時間が長くなると摂食を促進させるホルモンが低下してきて、満腹を感じるホルモンが増加していましたね。

**内村** はい、レプチンとグレリンだけからみるとそういうことになります。

**塩見** ということは、睡眠時間が長いと肥満にならないということになってしまいます。

**内村** 睡眠時間が長くなるとなぜ肥満になるかについてはまだ解明が必要ですね。長く寝ることによって活動性が低下し、エネルギー消費が低下することが大きな要因ではないかと思います。

**内山** 長く寝るようになる背景に、何らかの疾患による疲れやすさなど、通常とは異なる要因があるのかもしれませんが。こうしたことも影響しているのかもしれない。

**塩見** 長時間睡眠と肥満との関係についてはまだ検討が必要ですが、短時間睡眠が肥満と関連していることは明らかですね。

図3 不眠や睡眠不足と肥満との関係

