

II-2ii

特集 糖尿病・うつ・睡眠障害による負のトライアングル

II. 糖尿病における睡眠障害
2. 糖尿病合併症と睡眠障害との関係

腎障害

篠邊龍二郎, 小西倫之, 塩見利明

愛知医科大学病院 睡眠科 睡眠医療センター

糖尿病性腎障害患者において、睡眠呼吸障害を含む睡眠障害は、予後悪化要因であり、また、腎障害も、睡眠障害の悪化要因である。

睡眠障害の腎障害への影響では、睡眠時無呼吸なども含まれる睡眠障害により、夜間の安静が阻害されることから、交感神経系の亢進、夜間の腎血流量の増加など、腎臓への負荷が増加する。

腎障害の睡眠呼吸障害への影響では、水分の貯留や尿毒素の中枢神経への影響、代謝性アシドーシスなどから呼吸障害へ影響を及ぼす。

呼吸障害以外の病態への影響では、交感神経系以外の鉄代謝を介して、下肢静止不能症候群や周期性四肢運動障害などに影響する。

糖尿病に対しても睡眠障害は相互に及ぼし合っているため、糖尿病を治療するうえでは、単に血糖コントロールだけでなく、腎機能や睡眠に対する配慮をすることで、よりよい治療効果が期待される。

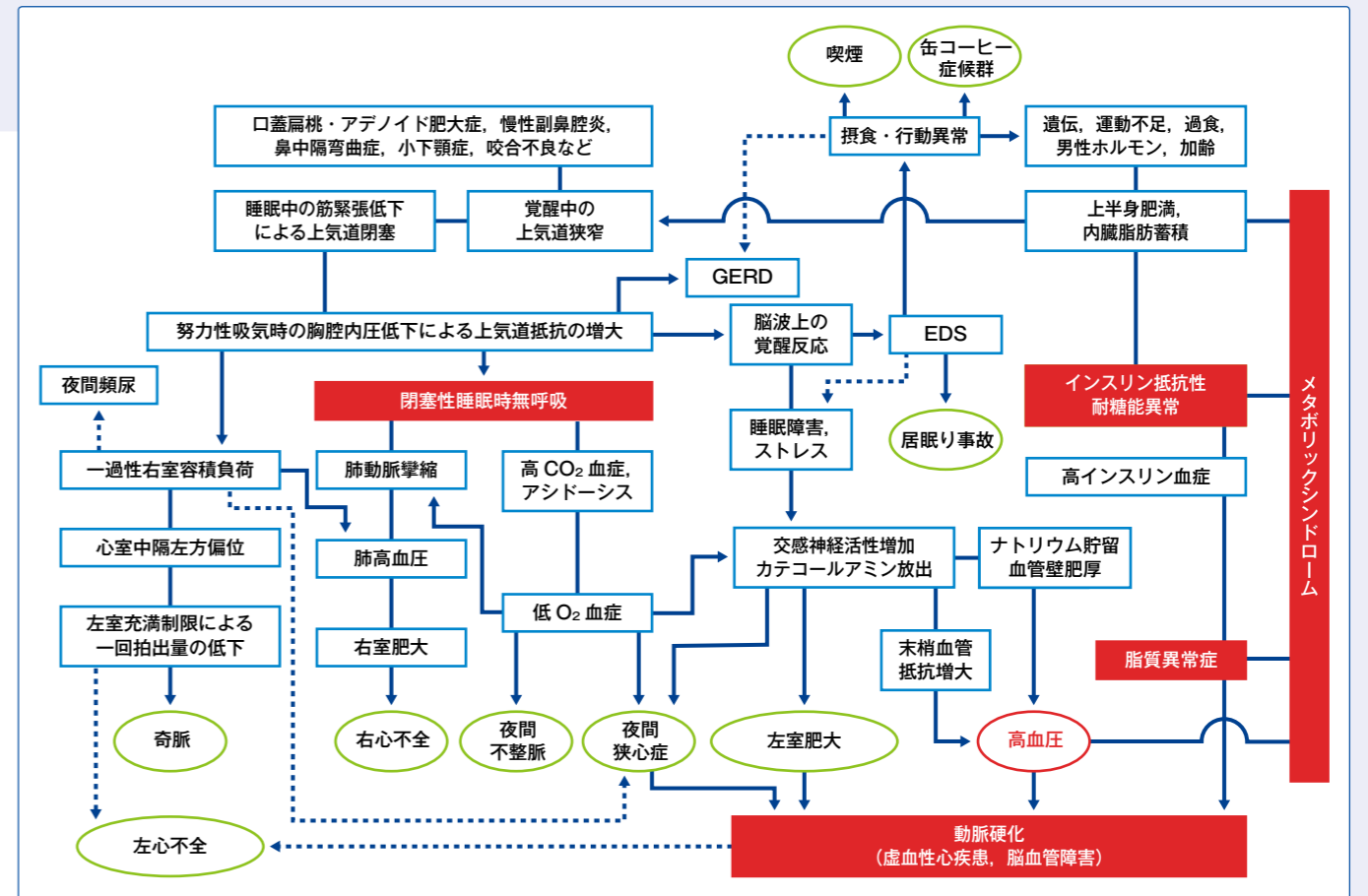


図1 OSASの病態生理

は、OSAS以外に、不眠症、下肢静止不能症候群(RLS)、周期性四肢運動障害(PLM)などであると考え、基本的には、何らかの睡眠を阻害する現象があり、交感神経亢進と糖新生およびインスリン抵抗性が基礎にあり、高血圧、糖尿病などをさらに悪化させ、全身の動脈硬化、腎障害の続発へと進展する。また、交感神経の亢進は、別の経路としてACTH・コルチゾール系の亢進・過剰反応が生じ、セロトニン系の低下などが加わって、さらなる不眠やうつなどを引き起こす一因となっていると推察され、身体的な影響以外に神経精神的悪影響も起こる。

OSASから慢性腎臓病(CKD)へ

OSASでのCKD合併例は、Chouら¹⁾の検討では、無呼吸低呼吸指数(AHI)が30/時以上の重症SASでCKDは18%に、Isekiら²⁾の検討では、30.5%にも及ぶと報告されている。筆者らのSAS疑いで終夜睡眠ポリグラフ検査を施行した1581名の検討でも、CKD60(eGFRが60未満の症例)の頻度は、正常群13/188(6.9%)、軽症群29/313(9.3%)、中等症群22/302(7.3%)、重症群58/504(11.5%)、最重症群28/274(10.2%)とSASが重症化すると増加した。とくにCKD50(eGFRが50未満の症例)の割合が、正常群3/188(1.6%)、軽症群8/313(2.6%)、中等症群3/302(1.0%)、重症群22/504(4.4%)、最重症群18/274(6.6%)とSASが重症化する

睡眠障害の腎障害への影響

各論で述べられる睡眠時無呼吸なども含まれる睡眠障害により、夜間の安静が阻害されることから、交感神経系の亢進、夜間の腎血流量の増加など、腎臓への負荷が増加する。

図1は、閉塞性睡眠時無呼吸症候群(OSAS)の病態を表すものであるが、動脈硬化、心疾患のところを腎疾患、腎障害に置き換えると、理解しやすいかと思う。

睡眠障害のうち、交感神経に影響を及ぼす病態として

はじめに

糖尿病性腎障害患者において、睡眠呼吸障害を含む睡眠障害は、予後悪化要因であり、また、腎障害も、睡眠障害の悪化要因である。このことについて、以下に概説する。