

【目的】 睡眠は記憶の形成過程に様々な機能を持つ。たとえば、ノンレム睡眠期間中に記憶が想起され固定化させるとする有力な実験的証拠が存在する。また逆に、覚醒中に強い情動刺激を受けるとその後の睡眠にも大きな影響がでる。最近の研究から、睡眠中に記憶の洞察が深まることが示された。これは、日常に受ける様々な情動刺激を睡眠中に処理し、その後同じ刺激が与えられても過剰に反応防ぐ（ことでその刺激に対してより良い対処を促す）メカニズムとして働く可能性がある。一方で、トラウマ記憶によってこのメカニズムが破綻すると心的外傷後ストレス障害（PTSD）となることが考えられる。実際、PTSD の患者ではトラウマ記憶を想起させるあらゆる刺激に、それを受けたときの精神的衝撃が鮮明に蘇る。

【方法・結果】 本研究では、マウスの記憶課題を用いて PTSD の症状をモデル化し、学習直後に記憶の修飾が起りやすい時期があることを見出した (図)。さらに、この期間の睡眠中に、学習に関連した音刺激を用いることで、マウスの恐怖記憶反応を減弱させることに成功した。現在、光遺伝学技術を用いこの回路メカニズムの精査を行っている。本研究が、PTSD などの治療に活かされる日が来ることを切に願う。

