

Dissociable networks of the lateral/medial mammillary body in human brain

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2020-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田中, 政輝 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002413

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2167 号

Dissociable networks of the lateral/medial mammillary body in human brain

ヒト外側-内側乳頭体における乖離された機能的脳内ネットワーク

田中 政輝 (たなか まさき)

博士 (医学)

論文内容の要旨

乳頭体は、パペッツ回路におけるひとつの構成要素であり、記憶機能に関与していると考えられている。最近の動物での研究において、外側乳頭体と内側乳頭体とでは、その機能の差異が明らかにされているものの、ヒトにおける乳頭体の外側・内側部分での機能的差異は明らかにされていない。

機能的 MRI を利用した安静時機能的結合は、ヒト乳頭体の複雑な機能のメカニズムを高空間解像度かつ非侵襲的に調べることができる。そこで、本研究においては、その技術と DWI を利用して、乳頭体を外側と内側に分割し、それぞれの海馬体、視床前核、被蓋核、そして帯状皮質といった他構造体との機能的結合を調べた。

その結果、安静時機能的結合において、乳頭体の外側部分は、前海馬／傍海馬支脚、そして背側被蓋核との間に内側部分より強い結合性があった。一方内側部分は、海馬体の海馬台、腹側被蓋核、視床前核、そして帯状皮質との間に外側部分に比しての強い結合性が見られた。また、DWI においては、乳頭体は海馬体とは脳弓を通じた構造的結合、視床前核とは乳頭視床束を通じた結合、そして背側、腹側被蓋核とは乳頭被蓋束を通じた結合が描出された。

以上の結果より、現在の乳頭体の外側・内側部分に関わる動物研究にて示されている内容がヒトにおいて確認された。また外側、内側乳頭体がそれぞれにおいて記憶や空間ナビゲーションといった機能を有していることが示唆されており、ひとつの構造体において並存しているが、異なったシステムを持っていることが示された。