

can be drawn as a coherent whole. This study was approved by the Ethics Committee of Tokyo Medical University.

【Results】 In the Osterrieth method, the score of immediate recall were significantly lower in AD than in DLB (Mann-Whitney u test: $p < 0.05$). In addition, the score in section 2 of the Charvinsky method and in the same area of the ECESC method were significantly lower in AD than in DLB (Mann-Whitney u test: $p < 0.05$ and Fisher's exact test: $p < 0.01$, respectively).

【Conclusion】 Our results indicate that patients with AD are less able to converge and hold visual attention in a specific location and have reduced visual working memory compared to patients with DLB. It may be associated with distracting behaviors observed in patients with AD, such as getting lost or losing things.

1-6.

胎生期の神経幹・前駆細胞による幹細胞性維持のための低酸素ニッチの自己構築

(大学：組織・神経解剖学分野)

○柏木 太一

(東京医科歯科大学：難治疾患研究所 幹細胞制御分野)

柏木 太一、高沢 友輝、鹿川 哲史
田賀 哲也

組織幹細胞はニッチと呼ばれる特別な微小環境内に存在し、栄養の供給やサイトカインの分泌、細胞間相互作用を受けることで維持される。成体期の神経幹細胞や造血幹細胞においては周囲に様々な細胞が分布することで幹細胞の維持にはたらくだけでなく、毛細血管との接触を制限し、低酸素環境下におかれることで、幹細胞の代謝活動を抑制し、幹細胞性の長期間維持に寄与している。一方、胎生期の組織は分化、成熟が不完全な細胞で構成されている。さらに、不完全な血管網などにより、血管や血管内皮からの生理活性物質の供給も成体期の組織と比べると少ないため、成体期のニッチと比べると不完全であることが推測される。そのような胎生期の脳組織において幹細胞性を維持するためのニッチがどのように構成され、機能しているのかについてはよくわかっていない。そこで、本研究では胎生期神経幹・

前駆細胞におけるニッチの解明を目的として行った。胎生期の組織の多くは不完全な血管網が一因で酸素の供給が不十分で低酸素環境下にある。そこで、マウス胎仔由来の神経幹・前駆細胞を低酸素環境下で培養を行うと、神経幹・前駆細胞の指標であるニューロスフェア形成が低酸素条件下で劇的に増加した。その効果は神経幹・前駆細胞の低酸素培養上清によっても認められたため、低酸素環境下における神経幹・前駆細胞由来の分泌物の関与が推測された。低酸素環境下で誘導される転写因子である Hif-1A は *Vegf-A* の発現を正に制御しているため、低酸素環境下で培養した神経幹・前駆細胞における VEGF-A の発現を調べると、遺伝子、タンパク質ともに発現の上昇が確認され、さらに VEGF-A の添加もニューロスフェアの形成を増加させた。以上の結果より、胎生期においては神経幹・前駆細胞による VEGF-A のオートクリン分泌が自己の維持と拡大のための低酸素ニッチを構成していることを示唆している。

1-7.

PSmad3+/Olig2- expression defines a subpopulation of radial glia-like cells in mouse dentate gyrus from embryo to adult

(大学：組織・神経解剖学分野)

○大山 恭司、佐藤 亨、戸田 景子
石 龍徳

※抄録の掲載を辞退する。

2-1.

不死化ヒト脱落乳歯歯髄幹細胞の培養上清投与による実験的自己免疫性神経炎の治療効果

(大学院修士課程 2 年医学総合研究所 免疫制御研究部門)

○坂本 恵梨、宮川 聡美、古阪 悠馬
渡邊 有麻、関根 碧水、片平 泰弘
溝口 出、善本 隆之

間葉系幹細胞 (MSC) は、自己複製能と分化能を有する体性幹細胞であり、再生医療分野で大きく注目されている。MSC は神経疾患領域においても