(創生医科学専攻・先進医療開発科学講座・精神神経医科学)

精神分裂病患者において，抗精神病薬及びその錐体外路系副作用の治療に用いられる抗コリン薬服用などの局所脳血流へ影響を与えると思われる因子についての検討及び，抗コリン薬中止による局所脳血流，即時記憶，言語性作動記憶への影響について検討した。その結果，抗精神病薬とともに抗コリン薬の服用は脳血流に影響を与えており，抗コリン薬の服用は，全般的な脳血流低下をもたらすことが示唆された。また，抗コリン薬を中止することによって脳血流とともに即時記憶，言語性作動記憶の改善が期待できることが示唆された。さらに，抗コリン薬中止により即時記憶の改善が期待される因子として，抗コリン薬中止前の精神症状が重度であること，抗コリン薬が高用量であることが推測された。一方，抗コリン薬中止により言語性作動記憶の改善が期待される因子として，抗コリン薬中止前の左前頭部の血流が高いことが推測された。

4. The effect of silent cerebral infarction on the clinical characteristics of elderly depression
(高齢者うつ病の臨床的特徴に及ぼす潜在性脳梗塞の影響)

山　下　英　尚
(創生医科学専攻・先進医療開発科学講座・精神神経医科学)

SCI が高齢者のうつ病の臨床的特徴に及ぼす影響を調べるため，SCI を合併したうつ病患者の，抗うつ薬治療による治療反応性と，維持療法期間中の認知機能の特徴について検討した。治療反応性に関しては，高齢 SCI（＋）群では入院２週間後，退院時ともに症状の改善が有意に小さく，抑うつ症状の中では心気症，睡眠障害，身体的不安症状の改善が小さかった。入院期間も高齢 SCI（＋）群では他の２群と比較して有意に長かった。維持療法期間中の認知機能に関しては SCI (+) 群の WAIS-R, Uchida-Kraepelin 作業検査のいずれにおいても SCI（－）群と比較して有意に低値であった。本研究により，高齢の SCI を有するうつ病では抗うつ薬に対する反応性が低く，心気症，睡眠障害，身体的不安症状などが薬物療法に対して反応しにくいこと，維持療法期間において全般性の認知機能の低下が認められることが明らかとなった。

5. シネフェーズコントラスト法による中脳水道髄液流の分析
—Maxwell term phase errors 校正の新手法とフーリエ解析の有効性—

鈴　木　孝　之
(展開医科学専攻・病態情報医科学講座・放射線医学)

シネフェーズコントラスト (PC) 法による中脳水道髄液流の分析を行った。髄液流の計測には，PC 法の速度画像のバックグラウンドの大きな原因となる Maxwell term phase errors を相殺し得る Opposite directional flow-encoding technique (ODFE 法) を併用し，分析にはフーリエ解析を用いた。低流量ファントム実験では，ODFE 法での測定結果に高い精度と再現性を認め，ODFE法はMaxwell term phase errorsの影響を大きく被る低流量の計測でも有効と確認された。髄液流の分析には，髄液拍動の大きさの指標に absolute flow rate を，周波数分布の解析に low frequency index と high frequency index を用いたが，正常群，脳室拡大群，特発性正常圧水頭症群，症候性正常圧水頭症群，脳萎縮群に各々特徴的な拍動の大きさと周波数分布を認めた。ODFE 法とフーリエ解析を用いた中脳水道髄液流の分析は脳室拡大を示す疾患の鑑別の一助となり，それらの成因や形成過程を推察する上で有用な方法と考えられた。

6. Comparison of small intestinal submucosa covered and noncovered nitinol stents in the sheep iliac arteries: a pilot study
(ヒツジ腸骨動脈における小腸粘膜下層被覆，および非被覆ナイチノールステントの比較実験：パイロットスタディ)

豊　田　尚　之
(展開医科学専攻・病態情報医科学講座・放射線医学)

【目的】SIS 外張り，内張りの nitinol stent と非被覆群との比較。

【方法】羊腸骨動脈18本に SIS 外張り群 (ECE)，内張り群 (ICE)，非被覆群 (BS) を各々６本留置。留置前後，犠牲死前に造影し，同数ずつ１，３，６ケ月後に観察。摘出標本は組織学的に検索。

【結果】全例留置に成功。内膜増殖で BS は8.4%，ECE は16%狭窄。ICE は３，６ケ月後に２本完全閉塞，残り４本も21%狭窄。内膜増殖は BS が最も少なく，ICE が最も厚かった。ECE は３～６ケ月間で内膜増殖減少。BS，ECE は１ケ月80%の内皮細胞化，3，6ケ月後ほぼ100%内皮細胞化。ICE では完全な内皮細胞化はなかった。

【結語】BS が最も血管壁の反応少なく，ECE は早

期内皮細胞化，軽度反応性変化と，6ケ月後の内膜増殖減少がみられた。ICE は完全な内皮細胞化がなく狭窄，閉塞したが，SIS 装着の技術的問題と推測された。

7. Nicorandil enhances myocardial tolerance to ischemia without progressive collateral recruitment during coronary angioplasty
（ニコランジルは側副血行を増加させることなく，冠動脈形成術中の心筋虚血耐性を増強する）

坂　井　賢　哉
（創生医科学専攻・先進医療開発科学講座・分子病態制御内科学）

【目的】ニコランジル (Ncr) による PTCA 時のプレコンディショニング (PC) 効果を，プレッシャーワイヤーを用いた側副血行の評価と併せて検討した。

【方法】待機的に PTCA を施行した安定狭心症患者32例を対象とし，無作為にバルーン拡張 (BI) 前に Ncr を静注した群（N群，n＝16）と対照群（C群，n＝16）の2群に分け，両群とも3回の BI を行った。BI 中の最大 ST 変化（ΔSTmax），ST 変化の総和（ΣST），胸部症状（chest pain score），最大側副血流量比 (Q_C/Q^N) について比較検討した。

【結果】ΔSTmax，ΣST，chest pain score はそれぞれ3回の BI により有意に減少し，また各値はC群に比しN群で有意に低値であった。Q_C/Q^N は BI 間，両群間のいずれにも有意差は認めなかった。

【結論】狭心症における PTCA 時の Ncr の前投与により，側副血行増加によらない薬理学的 PC が惹起されることが示唆された。

第463回

広島大学医学集談会

（平成14年6月6日）

—学位論文抄録—

1. Increase in serum IgE levels following injection of syngeneic keratinocyte extracts in BALB/c mice
（BALB/c マウスにおける同系ケラチノサイト抽出物の注射による血清 IgE レベルの増加）

山　本　　匡
（創生医科学専攻・探索医科学講座・皮膚科学）

【目的】アトピー性皮膚炎では血清 IgE が気道アトピーに比べて高いことや，その値が皮膚炎の程度としばしば相関することが知られている。そこで我々はアトピー性皮膚炎における血清 IgE の増加が皮膚由来の因子により生じる可能性を検討した。

【方法】ケラチノサイト・セルラインである PAM212 と KCMH-1 から可溶分画を抽出物として用意した。それぞれを同系である BALB/c マウスと CBA/j マウスの皮下に2週間隔で注射し，各1週間後に採血を行った。2つの系統のマウスの経時的血清免疫グロブリンレベルと *in vitro* での脾細胞からの IgE の産生を ELISA にて測定した。血清 IgE の生物学的活性は RBL-2H3 肥満細胞の感作実験にて検討した。

【結果】PAM212 注射群では血清 IgE と IgG，そして IgG1 と IgG2b の増加が観察され，*in vitro* でも IgE 産生が見られた。その IgE は FcεRI への結合活性を有していた。また KCMH-1 注射群では抗体産生への影響はみられなかった。

【考察】PAM212 抽出物は抗体産生系において Th2 優位な方向へ影響を及ぼすものと考えた。

2. 瀬戸内海の硬骨魚の半規管に関する形態計測学的研究
— 特に運動能との関係

田　村　聡一郎
（創生医科学専攻・探索医科学講座・組織学細胞生物学）

同じ魚類でも運動量や泳ぐ方向性の異なる種類では，その三半規管の形態は異なることが予測される。各種の魚の運動能と三半規管の形態との関係について検討した。

1）頭部と三半規管の大きさには相関関係が見られたが，頭部の大きさが 180 mm を超える群では，三半規管の大きさは一定の値（14.8 mm）を示した。
2）俊敏な運動能力をもつ魚であるキス，メバル，アジでは，各半規管のなす角度は直角に近い値を示