apoptosis と線維化の深い関連が示唆されているが，非アルコール性脂肪肝炎(NASH)における両者の関連は明らかでないため，NASH 症例肝組織における apoptosis と線維化マーカー発現の関連について検討した．

〔方法〕対象は当院で肝組織標本が得られ臨床経過と合わせ NASH と診断した 70 例である．ホルマリン固定パラフィン包埋切片で，apoptosis の評価で TUNEL 法と activated caspase 3 免疫染色，線維化関連で αSMA，procollagen III，MMPs，TIMPs 免疫染色を施行した．一部の症例では snap frozen 肝組織から Trizol reagent で RNA を抽出後 reverse transcription を行い Taqman PCR 法で MMPs，TIMPs，caspases の mRNA を定量した．NASH の組織診断は Brunt の分類を参考に，線維化，炎症，脂肪化の各所見で検討した．

〔成績〕TUNEL 法と activated caspase 3 は陽性肝細胞が肝実質内に散在し，線維化マーカーは類洞内 αSMA 陽性星細胞および線維性隔壁内紡錘形細胞を中心に陽性であった．apoptosis 関連マーカーは NASH 高度炎症例で，線維化関連マーカーは線維化進行例で免疫染色性と mRNA 発現が高い傾向を示し，脂肪沈着とは相関を認めなかった．

〔結論〕NASH 肝組織において，apoptosis 関連および線維化関連マーカーの発現は NASH 病態の重症度と相関していた．

核を持たないミトコンドリア細胞の細胞生物学的研究

（小児科学）中野和俊・中山智博・野田尚子・村上てるみ・立川恵美子・斎藤加代子・大澤真木子

従来ミトコンドリアは細胞外で培養は不可能と考えられてきた．我々はミトコンドリアの性質を保ちながら核のない安定した cell line の分離“ミトコンドリア細胞(MitoCell)”に成功した．今回我々は MitoCell の生物学的特性を見つけるために，増殖，酵素活性や構成蛋白に関する研究を行った．

〔方法〕MitoCell の検討は flow cytometer で sorting し細胞増殖を検討した．複合体 II＋III，複合体 IV の呼吸鎖酵素活性の測定および Gomori trichrome 染色，SDH 染色，CCO 染色を行った．また，細胞骨格および呼吸鎖酵素の抗体を用い，細胞免疫染色を行った．

〔結果〕MitoCell の呼吸鎖酵素は複合体 II＋III，IV の活性が認められた．MitoCell は Gomori trichrome 染色，SDH 染色，CCO 染色すべて陽性に染まった．細胞の免疫染色では，複合体 IV のサブユニット，核遺伝子由来の Surf-1 で染色性が認められた．

〔考察〕MitoCell は核がなくても増殖可能であることが示された．また，MitoCell は mtDNA にコードされる蛋白のみならず核 DNA に由来する蛋白を持っているといえる．今回の結果後合わせて考察すると，MitoCell は核はないが核 DNA を併せ持つことが類推される．MitoCell の遺伝子解析は現在進行中である．

〔一般演題〕

薬剤管理指導業務 (1) 術後強度となった片頭痛に対する服薬指導

（薬剤部）卯月基子・廣原正宜・鳴戸迪子・武立啓子・藤井惠美子

薬剤管理指導の目的は，医薬品の適正使用の推進，チーム医療の充実および患者サービスの向上である．入院患者に対しての薬剤管理指導業務が，1988 年に診療報酬として認められ(1 件 350 点)，薬剤師が薬物療法の質的向上に寄与してきた．東京女子医大病院では現在，専任の薬剤師 5 名が心臓病センター，消化器病センターで指導を行っている．今回は，心臓血管外科病棟で術後片頭痛が強くなり，漢方薬処方の提案により著効を呈した 1 症例について報告する．

〔症例〕22 歳，女性，身長 156cm，体重 38.9kg．既往歴：片頭痛，脾腫，卵巣嚢腫，小脳梗塞(経過観察中)．診断名：感染性心内膜炎および僧帽弁閉鎖不全症．患者は当院に緊急入院し，僧帽弁置換術施行となる．手術直後から片頭痛が強く出現したため神経内科を受診し，トリプタン系薬剤，Ca 拮抗剤が処方されるが緩解せず，治療薬は増量され経過観察となった．そこで，脳血管障害に伴う頭痛に対して効果が認められている漢方薬“呉茱萸湯”(比較的強い鎮痛作用を有する)の処方を医師に提案し，Ca 拮抗剤との併用を行った．“呉茱萸湯”には呉茱萸，人参，生姜，大棗が配合されており，手足の冷えやすい体力の低下した人に用いるもので，空腹時に白湯で服用し，普段から首，肩，足元を温かくしておくように指導した．服薬後，1 週間で頭痛が消失し，その後退院までの 1 ヵ月間は頭痛の発症はなかった．

〔考察〕薬剤師が病棟へ出向くことは，処方薬の薬物相互作用や副作用をチェックするとともに，患者個人の病歴・病態を考慮した処方支援を行うことができ，薬物療法の向上につながるものと考える．

薬剤管理指導業務 (2) 消化器外科病棟での癌性疼痛に対する「痛みの管理表」の作成

（薬剤部，*消化器外科学）廣原正宜・鳴戸迪子・卯月基子・武立啓子・藤井惠美子・高崎　健*

〔目的〕薬剤管理指導の目的には医薬品の適正使用の推進，チーム医療の充実がある．東京女子医大病院では，オピオイド製剤使用患者に対しての統一した疼痛管理評価法がない．オピオイド製剤により癌性疼痛をコントロールするには副作用を最小限に抑え，鎮痛効果を最大限に得るための薬剤の適正使用が不可欠である．今回，消化器外科病棟において患者自身が直接記入する「痛み