MP-265 vasectomy早期のgerm cell apoptosisにおけるMAPK family分子の関与

山口大学 医学部 泌尿器科¹⁾

白石 晃司¹⁾ 内藤 克輔¹⁾

【目的】vasectomyの早期にはgerm cellのapoptosisが観察される。そのシグナル伝達分子についてMAPK familyを中心に検討した。【方法】8週齢の雄Wister ratの両側精管を結紮し、1、3、5、7及び9日後に精巣を摘出し、apoptosisをTUNEL法、DNA電気泳動にて解析した。Western blottingにてMAPK family分子の変化を、また局在を免疫組織化学染色にて解析した。DNA合成能の指標としてPCNAを用いた。Sertoli cellの形態変化を抗vimentin抗体にて染色した。【結果】vasectomy後7日をピークにspermatocyteのapoptosisが観察された。ERK1/2, JNK1/2, p38の発現量に変化はなかったもののapoptosisの変化に伴い、全ての分子のリン酸化が亢進した。組織学的にTUNEL陽性細胞とp-JNK1/2陽性細胞の一致が認められた。spermatogonia および primary spermatocyteにおけるPCNA発現量が増加した。【考察】apoptotic cellは主に拡張した精細管に認められ圧負荷によりgerm cellのapoptosisが生じ、JNKがそのシグナル伝達分子の1つと考えられた。apoptotic cellはSertoli cellによりphagocytosisを受けていると考えられたが、cell lossを補うべく一部の細胞ではDNA合成が亢進していた。精巣では種々ストレスに対し構成的に発現している分子によるapoptosis誘導により臓器のhomeostasisを保っていると考えられた。

vasectomy apoptosis MAPK

MP-266 不動化ストレスのラット精細胞アポトーシスへの影響

山形大学医学部 泌尿器科¹⁾

笹川 五十次¹⁾ 笹川 五十次¹⁾ 矢沢 広¹⁾ 鈴木 泰宏¹⁾
三浦 道治¹⁾ 館野 正¹⁾ 小林 孝至¹⁾ 中田 瑛浩¹⁾

【目的】各種ストレスが精細胞のアポトーシスを促進させることはよく知られている。そこで、不動化ストレスがラット精細胞のアポトーシスに与える影響について検討した。【方法】SD系雄性ラット(250-300g)に2時間の不動化ストレスを7日間連日与え、血清を採取し、テストステロンおよびコルチコステロンを測定した。さらに、精巣を摘出し、TUNEL法によりアポトーシスを評価した。【結果】2時間の不動化ストレスにより一過性のテストステロンの低下とコルチコステロンの増加を認めた。不動化ストレスによる精巣重量の変化は認めなかったが、アポトーシスを起こしている精細管の割合と精細管内でアポトーシスを起こしている精細胞の割合は有意に増加した。【考察】不動化ストレスはラットの精細胞におけるアポトーシスを促進させるものと考えられた。

精巣 アポトーシス ストレス

MP-267 前立腺の扁平上皮化生の機構：エストロゲンとTGF- α の役割

愛知県がんセンター 泌尿器科¹⁾ 山田赤十字病院 泌尿器科²⁾ 愛知県がんセンター 腫瘍病理³⁾ カリフォルニア大学解剖学 泌尿器科⁴⁾

杉村 芳樹¹⁾ 井上 貴博¹⁾ 林 宣男¹⁾ 日置 琢一²⁾
立松 正衛³⁾ Simon HW.⁴⁾ Cunha GR⁴⁾

【目的】エストロゲンによる前立腺の扁平上皮化生はよく知られた現象であるが、その機構は明らかにされていない。本研究では、エストロゲンとTGF- α が誘導する扁平上皮化生組織におけるサイトケラチンの発現の経時的変化を検討した。【対象と方法】前立腺の後側葉を微小解剖し、無血清培養液上に浮かべたフィルター上にて2-6日間器官培養した。培養条件としてはテストステロンの非存在下にEstradiol (E2, 10^{-8} M) あるいはTGF- α (20 ng/ml)を添加し、サイトケラチン10と14およびエストロゲン受容体(ER α)の発現を免疫組織学的検討を行った。【結果】EstradiolおよびTGF- α とも前立腺線管の基底細胞の増殖を伴う高度な扁平上皮化生を誘導した。サイトケラチンの分布において、培養後2日で基底細胞の増殖とサイトケラチン14の強い発現を認め、4日から6日後にはサイトケラチン10とER α の発現を認めた。【考察】本研究により、E₂とTGF- α は通常の前立腺上皮細胞では認められないサイトケラチン10とER α の発現を誘導することが明かとなった。TGF- α はエストロゲンによる前立腺の扁平上皮化生の過程における介在因子としての役割を持つことが示唆された。

前立腺の扁平上皮化生 エストロゲンとTGF- α サイトケラチン

MP-268 日本人正常男性の生殖機能について—妊娠能を有する男性および若年男性の調査から—

聖マリアンナ医科大学 泌尿器科¹⁾ 東邦大学 医学部 衛生学教室²⁾

馬場 克幸¹⁾ 岩本 晃明¹⁾ 西田 智保¹⁾ 宮野 佐哲¹⁾
吉池 美紀¹⁾ 野澤 資亜利¹⁾ 伊津野 孝²⁾

【目的】2つの疫学調査の結果から日本人正常男性の生殖機能の現況について報告する。【方法】デンマークのSkakkebaekらを中心に欧州各国で行われている国際共同研究「正常男性の生殖機能調査」に日本から参加し、1997年11月から1999年1月まで川崎・横浜地区において妊婦のパートナーを対象とした妊娠能を有する男性の調査(359例、平均年齢31.8歳)を、また1999年5月から2000年5月までは川崎地区において大学生を対象とした若年男性の調査(336例、平均年齢20.4歳)をそれぞれ実施した。両調査とも各参加者に対し、精液検査、診察、血液検査(各種内分泌ホルモン測定)およびアンケート調査を実施した。【結果と考察】精液所見の平均値±SDは、妊娠能を有する男性では、精液量: 3.3 ± 1.5 (ml)、精子濃度: 120.9 ± 103.9 ($\times 10^6$ /ml)、運動率(A+B): 55.8 ± 14.7 (%), 若年男性では、精液量: 2.8 ± 1.3 (ml)、精子濃度: 71.7 ± 62.0 ($\times 10^6$ /ml)、運動率: 58.4 ± 14.6 (%)であった。このうち精子濃度がWHO正常基準(20×10^6 /ml以上)を満たさなかった例が、妊娠能を有する男性で7.5%、若年男性で13.7%含まれていた。なお本研究は厚生省厚生科学研究生活安全総合研究事業により実施された。

男性生殖機能 精液所見 疫学調査