



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

Title	67) 心筋細胞のアポトーシスにおけるZ帯の早期崩壊(第121回日本循環器学会東海地方会)(本文(Fulltext))
Author(s)	丸山, 留美; 竹村, 元三; 辻本, 晃子; 早川, 幸博; 香田, 雅彦; 川瀬, 幸典; 李, 一文; 岡田, 英志; 宮田, 周作; 湊口, 信也; 藤原, 久義; 藤原, 兎子
Citation	[Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society] vol.[67] no.[Suppl.] p.[951]-[951]
Issue Date	2003-10-20
Rights	The Japanese Circulation Society (日本循環器学会)
Version	出版社版 (publisher version) postprint
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/28106

この資料の著作権は、各資料の著者・学協会・出版社等に帰属します。

57) 腹膜透析患者における大動脈弓部石灰化について

(岐阜県立岐阜病院腎臓科) 小田 寛・大野道也・大橋宏重・渡辺佐知郎

【目的】大動脈弓部石灰化 (AC) は心血管系疾患の予因子であるとの報告がある。持続携行式腹膜透析 (CAPD) 患者における AC の危険因子は明らかでない。【方法】CAPD 患者 49 例の胸部 X 線写真で AC の有無を調べ、背景因子、検査成績との関連を t 検定、ロジスティック回帰分析により検討した。【結果】AC は 49 例中 23 例で認められた。AC を認めた群ではそうでない群に比べ、透析期間が長く、HDL コレステロール値と血清アルブミン値が低く、CRP 値が高かった。性別、年齢、透析期間、糖尿病の有無の 4 項目で補正後、AC の有意な独立危険因子は透析期間、HDL コレステロール値と CRP であった。【総括】CAPD 患者では、AC は長期の透析期間、低 HDL コレステロール血症、高 CRP 血症と関連しており、これらが心血管系疾患の発症の危険因子である可能性が示唆された。

58) 虚血性心疾患合併透析患者での経皮的冠動脈形成術の成績の検討

(岐阜市民病院第一内科) 近藤健仁・上野勝己・服部有博・熊田裕一・阿知波洋一郎・小野木浩人・橋本和明・新谷卓也・三宅泰次・曹 謙次・鷹津久登

【目的】虚血性心疾患を有する慢性透析患者の増加に伴い、透析患者に対する経皮的冠動脈形成術 (冠動脈インターベンション, INT) も増加している。今回、INT 各種 device における成績を検討した。【方法】1990 年から 2002 年までに当院にて定期的 INT を施行した 55 例 132 病変を各種 device で比較した。【結果】病変長 15mm 以上では 3-6ヶ月後再狭窄率は POBA 43% (3/7)、STENT 25% (2/8) Rotablator 100% (2/2) で再狭窄に有意差はなく、対照血管径にも有意差はなかったものの、病変長 15mm 以上では POBA 63% (30/48)、STENT 26% (6/23) Rotablator 38% (8/21) で、STENT に比べて POBA の再狭窄率が有意に高かった。石灰化病変は、病変長 15mm 以上では各種 device に有意差はなかったものの 15mm 以下では POBA 55% (36/55)、STENT 75% (21/28) Rotablator 100% (24/24) と Rota は POBA や STENT に比べて石灰化病変の割合が有意に高かった。また、15mm 以上では対照血管径は POBA 2.65 ± 0.5mm、STENT 3.05 ± 0.58mm、Rotablator 2.66 ± 0.48mm と STENT に大きかった。【結論】病変長 15mm 以下の focal lesion では POBA より STENT が有効であったかこれは対照血管径の違いによるものかと思われる。また Rota は他の device と再狭窄に有意差はないものの、石灰化の割合は多く、石灰化病変に対しては Rota が有効である可能性があると思われた。

59) 透析患者における“心拡張能障害”の推定—透析前後の心電図同期 SPECT から求めた最大充満速度と血中 BNP 濃度の関連から—

(慈明会澤田病院内科) 田所允伸・刈谷達也・横山仁美・長田紀彦・堀田満喜男・澤田重樹・伊藤裕康
(羽島市民病院循環器科) 大角幸男

【目的】心エコーを用いて、透析 (HD) 患者の血中 BNP 濃度は心“拡張能” (A/E) を反映することを示してきた。今回、心筋シンチを用い、最大充満速度 (PFR) を求め、BNP が HD 患者の拡張能障害を反映するか否かを検討した。【対象・方法】HD 患者 32 例 (虚血性心疾患と心臓弁膜症を除外) で、(1) HD 前・後に 99m-Tc-MIBI を用いて心電図同期 SPECT を施行。(2) 撮像された image から p-FAST 解析プログラムで、左室駆出率 (LVEF)、PFR を計測。(3) 血中 ANP・BNP を測定 (IRMA)。【結果】(1) HD 後、ANP (69%)、BNP (23%) は低下、ANP は体重減少と相関、BNP には認められず。(2) HD 前後で LVEF・PFR は BNP と負相関、ANP は HD 後のみ負相関を示した。【結論】HD 患者で、BNP は心“収縮能”・“拡張能”の指標となることが示唆された。

60) アプローチの違いによる腎機能の変化についての検討—Radial 法と Femoral 法との比較—

(岡崎市民病院循環器科) 田中寿和・神谷裕美・森本康嗣・片岡浩樹・田近 徹・鈴木頼快・神田裕文

目的: PCI のアプローチによる腎機能に差を比較検討した。対象・期間・方法: 1998 年 5 月～2002 年 7 月の間に正常 Cr で UAP のため初回 PCI を受け、慢性期のフォローアップ採血を行った症例を対象とし CCE 発症症例は除いた。これらの対象患者をアプローチの違いにより Radial 群、Femoral 群の 2 群に分け比較検討を行った。結果: Femoral 群で高血圧の既往症例が多い傾向を示したが、慢性期 Cr は術前の Cr に比し Radial 群、Femoral 群とも有意に高値を示し、慢性期 Cr と術前 Cr の差は Femoral 群で Radial 群より高い傾向 (p = 0.06) を示した。結語: Radial 法は Femoral 法に比し腎機能悪化が少なく、CCE 発症についても抑制する可能性を示唆するものと考えられた。

61) 自然発症高血圧ラットにおける経時的な心機能評価—第 1 報

(名古屋大学循環器内科) 小久保学・今井健次・天野哲也・立松 康・植谷忠之・山田高彰・濱口幸久・室原豊明
(毎日成人病研究会毎日ドクター内科)

植村 新
(愛知学院大学歯学部内科) 松原達昭

<目的>心エコーによる非観血的な自然発症高血圧ラット (SHR) の経時的な心機能評価<方法>雄性 SHR と Wistar-Kyoto rat (WKY) を用い、4、6、8、12、16、20、24 週齢時に tail-cuff 法にて血圧、心拍数を測定。麻酔下に心エコーを行った。<結果>SHR の体重は WKY に比べて有意に軽く、心拍数は低下傾向にあった。SHR は 4 週齢で高血圧を認めなかったが、6～8 週以降急激な血圧上昇を認めた。4 週齢の LV mass は両群に差を認めなかったが、8 週以降 SHR で増加した。LV mass/BW ratio は 4 週齢の時点で SHR において高値であった。SHR の EF、FS は 8 週以降 WKY に比し有意な低下が認められ、一方 E/A は 12 週齢において SHR が有意に高値を示した。<結論>SHR は高血圧を呈する以前より心肥大が存在し、生後 2～3ヶ月で収縮能および拡張能が低下する。

65) 骨髄由来細胞のインターフェロン γ 欠損は LDL レセプター KO マウスにおいて、動脈硬化を促進した

(岐阜大学総合病態・予防医学講座臨床検査医学) 丹羽民和・和田久泰・大橋葉津希・藤井秀比古・齊藤邦明・清島 満

動脈硬化症は自然免疫および後天性免疫反応に伴う炎症過程と位置付けられ、interferon (IFN)- γ が動脈硬化を悪化させることが、近年マウスにおいて報告されている。今回、われわれは骨髄移植マウスモデルを用い骨髄由来細胞の産生する IFN- γ が欠損した場合の動脈硬化発生を検討した。IFN- γ 欠損マウス骨髄を移植した LDL レセプター欠損マウスに 12 週高脂肪食負荷し、6 週、12 週での動脈硬化領域の定量およびフェノタイプの検討をおこなった。大動脈弁部および大動脈の広がり方は、6 週後では IFN- γ 欠損群がコントロール群と比べて大きかった。動脈硬化層内のマクロファージ、T、SMC には差がなかったが、IFN- γ 欠損群では細胞間質成分の増加が認められ、これが動脈硬化増進の原因と考えられた。

67) 心筋細胞のアポトーシスにおける Z 帯の早期崩壊

(岐阜大学大学院医学研究科再生医学循環器内科学・第二内科) 丸山留美・竹村元三・辻本晃子・早川幸博・香田雅彦・川瀬幸典・李 一文・岡田英志・宮田周作・湊口信也・藤原久義
(京都女子大学家政学部食物栄養学科) 藤原寛子

【目的】成人心筋細胞における Apoptotic proteolysis の細胞骨格変化について検討する。【方法と結果】成人ラット培養心筋細胞に β -adrenergic receptor 刺激 (Isoproterenol) を加えたところ、典型的な DNA 断片化・超微形態を伴うアポトーシスが誘導された。電子顕微鏡下、アポトーシスの初期段階で細胞の先端部分の筋原線維が崩壊し、Z 帯が消失した。かつ、Confocal 顕微鏡と Western blot 分析により、Z 帯が消失した部分で細胞骨格蛋白 tropomyosin の分解がみられた。これらは過収縮した筋原線維をもつオンコシス心筋細胞の変化とは全く異なる。【総括】成人心筋細胞において Apoptotic proteolysis の最初のターゲットは Z 帯であり、Z 帯の分解は続発する細胞骨格崩壊を促進する有効なトリガーであると考えられる。

68) アミオタロンが家兔心筋の電気生理学的性質に及ぼす影響

(名古屋大学環境医学研究所液性調節分野) 盧 智波・山崎正俊・中川晴道・笹野千英子・丹羽良子・清水敦哉・本莊晴朗・神谷香一郎

【目的】アミオタロンによる活動電位持続時間 (APD) の刺激頻度依存性とそのイオン機序について検討した。【方法】家兎より心筋細胞を単離し whole-cell patch clamp 法を用いて、活動電位波形と膜電流を記録しました。刺激頻度を 0.1Hz から 3.0Hz の範囲で変化させて、APD の刺激頻度依存性を検討しました。【結果】アミオタロンは APD に対して二相性の刺激頻度依存性を示し、低頻度刺激時には APD を延長し、高頻度刺激時には逆に短縮した。また、アミオタロンは、Ito に対して影響を及ぼさなかった。【考察】アミオタロンは、APD に対して二相性の刺激頻度依存性の作用を示した。この APD に対する急性作用の機序を解明するためには、更に I_{Kr} 、 I_{Ca} 、 I_{Kd} など他の電流系に対する作用も今後検討する必要がある。

72) 血管内皮細胞カルシウム応答における Akt の関与

(浜松医科大学第三内科) 尾関真理子・仲野友康・竹内和彦・林 秀晴
(同臨床薬理) 渡辺裕司・大橋京一
(三重大学第一内科) 暮石泰子・伊藤正明・中野 起

血管内皮機能の多くは内皮細胞内 Ca^{2+} 濃度変化により調節されるが、Akt が Ca^{2+} 応答を介し内皮機能調節に関与するかは不明である。本研究では PI3 kinase/Akt 阻害剤である LY294002 (LY), wortmannin (Wo) とトミナントネガティブ Akt (dn-Akt) 発現細胞を用い、Akt と Ca^{2+} 応答の関連について検討した。フタ血管内皮細胞 (PAEC) において、LY は PI3 kinase/Akt 非依存的に bradykinin (BK), thapsigargin (TG) による細胞内 Ca^{2+} 濃度上昇を抑制した。一方、Wo 投与時および dn-Akt 発現細胞では Ca^{2+} 応答に有意な変化を及ぼさなかった。Akt は PAEC においてアコニスト刺激時の Ca^{2+} 応答に関与しないことが示唆された。