

研究速報

肝硬変併存手術例におけるヒト心房性 Na 利尿ペプチドの変化

添田 耕司 浅野 武秀  
林 春幸 小野田昌一

田畑陽一郎 山本 義一  
小高 通夫 磯野 可一

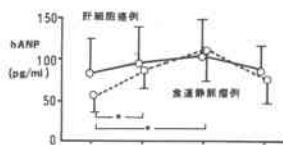
目的: human atrial natriuretic polypeptide (以下 hANP)は心房にて分泌され、強力な Na 利尿作用を有している。肝細胞癌例や食道静脈瘤例においては、硬変肝併存例が多く、その体液変動に関する病態は不明な点が多い。今回われわれは肝細胞癌例と食道静脈瘤例の術前後における hANP の値の変化を検討し、hANP の術後体液変動に果たす役割について検討した。

方法: 対象症例は、hapatocellular carcinoma (HCC) 7 例と esophageal varices (E-V) 7 例で、HCC には区域切除以下の肝切除を施行し、E-V には経腹的食道粘膜離断術兼脾摘出術を施行した。これらの症例に対し、術前と術後 1, 3, 7 病日に、1 日尿量、血清 Na, K 値, 1 日尿中 Na 排泄量, plasma renin activity (PRA), aldosterone (ALD) および norepinephrine (NEN) について測定した。hANP の値を HCC 群と E-V 群に分け、さらに indocyanine green retention rate at 15 minutes (ICGR<sub>15</sub>) ≥ 15% 以上群 (n=9) とそれ未満群 (n=5) に分け検討するとともに、hANP を中心に他のパラメーターとの関連について検討した。hANP は RIA2 抗体法にて測定し、正常値は 10~60 pg/ml である<sup>1)</sup>。

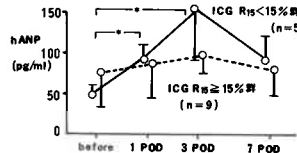
結果: 全例では hANP 値は術前で 67.3 ± 37.9 pg/ml であったが、3 病日には 107.2 ± 51.0 pg/ml と有意 (p < 0.05) に上昇し、以後低下した。HCC 群と E-V 群の間に hANP 値に差は認められなかった (図 1)。全例の ICGR<sub>15</sub> は 25.5 ± 13.6% であったが、ICGR<sub>15</sub> ≥ 15% 群とそれ未満群間に hANP の値に差は認められなかった。E-V 群と ICGR<sub>15</sub> < 15% 群において hANP の 1, 3 病日の値が術前値に比べて高値を示していた。ICGR<sub>15</sub> < 15% 群では 3 病日で 15% 以上群に比べて hANP が高値傾向を示した。1 日尿中排泄量は、hANP との間に正の相関 (r = 0.514) を示し、さらに 1 病日の血清 Na 値 (r = 0.483) および 1 日尿量 (r = 0.503)、3 病日の PRA (r = 0.516) および NEN (r = 0.616) が hANP と正の相関を示していた。

図 1 hANP の値の術後変化および hANP と尿中 Na 排泄量の関係 (M ± SD, \*p < 0.05)

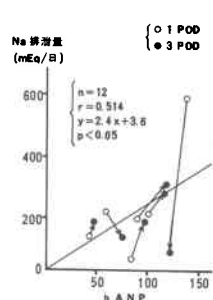
1) 肝細胞癌例 (n=7) と食道静脈瘤例 (n=7)



2) ICGR<sub>15</sub> ≥ 15% 群 (n=9) と未満群 (n=5)



3) hANP と尿中 Na 排泄量



考察: われわれの症例は全例 Child 分類 A であり、術前値が 67.3 ± 37.9 pg/ml と高値を示していた。また、術後 1.3 病日の hANP 値と 1 日尿中 Na 排泄量が相関しており、hANP は、硬変肝併存例の術後 Na 排泄に重要な役割を果たしているものと思われる。ICGR<sub>15</sub> < 15% 群および E-V 群で術後 hANP の上昇を認めたが、ICGR<sub>15</sub> < 15% 群では肝機能の制限なく根治術を施行したこと、E-V 群では切除後残肝機能に関わらず手術したこと、これらの手術侵襲が hANP の術後上昇に関連しているのではないかと推察した。さらに、3 病日には、hANP と NEN との間に相関を認めていることから、hANP の分泌には、手術侵襲による交感神経系の亢進が関与しているものと推察した。硬変併存例術後における hANP の役割は、肝硬変であるための Na 尿中排泄減少と、術後 ALD の上昇による Na 貯留作用に拮抗し、Na 排泄作用を示すことにあるのではないかと考えている。

索引用語: 心房性 Na 利尿ペプチド

文献: 1) Marumo F, Sakamoto H, Ando K et al: A highly sensitive radioimmunoassay of atrial natriuretic peptide (ANP) in human plasma and urine. *Biochem Biophys Res Commun* 137: 231-236, 1986

CHANGES IN HUMAN ATRIAL NATRIURETIC POLYPEPTIDE ON PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS AFTER SURGERY. Kouji SOEDA, Takehide ASANO, Yoichiro TABATA, Giichi YAMAMOTO, Haruyuki HAYASHI, Shoichi ONODA, Michio ODAKA and Kaichi ISONO

2nd Department of Surgery of Medicine, Chiba University

<1988年4月13日受理> 別刷請求先: 添田 耕司 〒280 千葉市亥鼻1-8-1 千葉大学医学部第2外科