

22) 血管平滑筋培養細胞内 Ca^{2+} 濃度に対するハロセンの影響

富士原秀善・福田 悟
多賀紀一郎・藤原 直士
下地 恒毅 (新潟大学麻酔科)

ハロセンは骨格筋および心筋の筋小胞体から Ca^{2+} を放出させ、貯蔵 Ca^{2+} を枯渇させることにより筋収縮を抑制するという報告がある。しかし血管平滑筋細胞内 Ca^{2+} 濃度 ($[Ca^{2+}]_i$) に対するハロセンの影響は明らかではない。そこで演者らは、ラット血管平滑筋培養細胞を用いた顕微鏡画像解析により、アルギニンバソプレシン ($AVP10^{-7}M$) による $[Ca^{2+}]_i$ 上昇に対するハロセン (0.5%, 1.0%, 2.0%) の影響を検索したので報告する。

AVP ($10^{-7}M$) により細胞質だけでなく核の $[Ca^{2+}]_i$ 上昇がみられた。AVP ($10^{-7}M$) による $[Ca^{2+}]_i$ の上昇は核の方が細胞質よりも高く、核も重要な Ca^{2+} 貯蔵部位であることが示唆された。ハロセンは、AVP ($10^{-7}M$) による核および細胞質の $[Ca^{2+}]_i$ 上昇とともに抑制した。

23) 低酸素時における気管支拡張薬の作用

津久井 淳・田中 剛
下地 恒毅 (新潟大学麻酔科)

気管・気管支痙攣時の治療薬として、 β 刺激薬や Ca 拮抗薬が使用されているが、重篤な気管・気管支痙攣時の低酸素状態においてこれら薬物の作用がどのように変化するかは知られていない。一方、エンドセリン-1 は強力な気道平滑筋収縮作用を有し、気管・気管支痙攣の誘発物質の一つと考えられている。そこでエンドセリン-1 で収縮したモルモット摘出気管標本を用い、種々の気管支拡張薬の低酸素時における反応性を比較検討した。

[結論] ① エピネフリン、イソプロテレノールによるエンドセリン-1 収縮反応の抑制は低酸素により影響されなかった。② ニカルジピンによるエンドセリン-1 収縮反応の抑制は低酸素により増強された。以上の結果より、低酸素時の気管支拡張薬の作用は正常時の作用と必ずしも同一ではないことがわかった。

24) 海馬切片における細胞内 pH に及ぼすアンモニウムイオンの作用

藤原 直士 (新潟大学麻酔科)

中枢における細胞の酸塩基バランス調節機構を特徴づけるため、海馬切片灌流標本における細胞内 pH に及ぼすアンモニウムイオンの作用を検索した。アンモニアは細胞内 pH を低下させ、それとともにシナプス応答は減弱したが、アンモニウムを除くと細胞内 pH は回復し、シナプス応答も回復した。アンモニウムによる細胞内 pH の低下は Na^+/H^+ 交換輸送系の阻害剤であるアミロライドにより増強された。また、アンモニウム負荷により低下した細胞内 pH の回復は等 pH の CO_2 -free 灌流液中では抑制された。以上の結果は、海馬切片における細胞内 pH 調節系には Na^+/H^+ 交換輸送系とともに、 Na^+ 依存性 HCO_3^-/Cl^- 交換輸送系が重要であることを示唆する。

II. 特別講演

带状疱疹の痛みの治療

福岡大学医学部麻酔学教室教授

壇 健二郎先生

第23回新潟救急医学会

日 時 平成3年11月16日(土)

午後2時

会 場 新潟大学医学部大講堂

一般演題

司 会 吉川 恵次 (新潟大学救急部)

1) 著しい外傷後黄疸を呈した重症骨盤骨折の1例

吉川 恵次 (新潟大学救急部)

症例は、16歳、男性、交通事故による骨盤骨折、回腸破裂、後腹膜血腫例である。受傷後早期に外傷性ショックの遷延(少なくとも150分間)があり、大量輸血を要した(保存血に換算して約10000ml)。本例では第12病日にピークをもつ(T.Bil: 17.8mg/l, 83%が直接型)高度の黄疸がみられ、臨床経過等より「外傷後黄疸(post-traumatic jaundice)」と判断した。これは、血腫の吸