

ここで、赤血球 Cytoskeletal system の機能調節に CaM が関与している可能性を調べる意図の下に、TDI を用い、赤血球サイトゾル中の CaM を定量するとともに、TDI が CaM 阻害剤として作用する可能性を調べたので報告する。

13. Streptozotocin-糖尿マウスにおける morphine の鎮痛効果について

(薬理)

○藤井恵美子・野本 照子・塚原富士子

ddY 雌性マウスを使用し、streptozotocin (STZ) 170mg/kg, i.p. 投与2, 4週後の実験糖尿状態におけるモルヒネの鎮痛効果に対する反応性を明らかにする目的で、tail-flick 法(10mg/kg, s.c.)および酢酸-writhing 法(2 mg/kg, s.c.)を用いて比較検討した。

1) tail-flick 法による結果

STZ 前処置は、疼痛刺激に対する反応時間に影響を及ぼさなかった。STZ 群、対照群共にモルヒネ投与後疼痛に対する反応時間は著しく延長した。STZ 2 週後では、対照群に比し鎮痛効果が減弱したが、4 週後には対照群と同等の鎮痛効果を示した。

2) 酢酸-writhing 法による結果

STZ 前処置は、酢酸による writhing 反応の出現回数を増加した。モルヒネ投与後 STZ 群、対照群共に writhing の回数の有意な減少を認めたが、STZ 群では対照群に比し、鎮痛効果の減弱がみられた。

以上の結果から、STZ 糖尿マウスでは、モルヒネの鎮痛効果が減弱することが認められた。

14. 細菌内毒素の免疫抑制作用の機序の解析

(微生物)

○内山 竹彦・鎌形 有祐・若井真理子
河野 雅子・吉岡 守正

グラム陰性桿菌は動物の腸内正常細菌叢の主要構成細菌であるが、その菌体内毒素、lipopolysaccharide (LPS) は免疫システムに種々の影響をおよぼす。今回は LPS の免疫抑制作用の機序の解析について報告したい。

材料と方法

動物：C57Bl/6マウス、C3H/HeN マウス。

LPS：E.coli 055 B5より抽出した LPS。In vitro 抗体産生：Click's medium (2ME 5×10^{-5} M, 10% FCS), 5%CO₂, 37℃の条件。T細胞の除去：抗 θ 抗体(モノクローナル抗体)を用いた。マクロファージの除去：Sephadex G10カラム法を用いた。実験システム：数日前にマウスに一定量の LPS を投与し、脾細胞

をとり出し、抗原(TNP-SRBC, SRBC)で刺激し、4日後に抗体産生細胞数を Jerne のブランク法にて検出する。

結果

1) LPS の前投与の影響：LPS 10~50 μ g を 1~7 日前に投与されたマウスの脾細胞の反応は著明に抑制されている。

2) LPS 投与により影響をうける細胞：T細胞のヘルパー機能、B細胞機能、マクロファージの抗原提供細胞としての役割のいずれも抑制されている。

3) 免疫抑制細胞の出現：LPS を投与されたマウスの脾細胞中には正常脾細胞の免疫機能を抑制する細胞が出現する。T細胞と考えているが、さらに検討を加えたい。

結語

細菌内毒素は endotoxin shock に見られるごとく、種々な生物作用を有する。免疫応答においても、免疫賦活作用、免疫抑制作用等があるが、生体がさらされる機会の多い内毒素の生理的意義について、さらに検討を加えていくつもりである。

15. 学校管理下における事故件数の推移と保健意識の変容——特に昭和40年代を中心として——

(第一衛生) ○木村 一彦・清水 悟

学校管理下の事故(以下事故)が、日本学校健康会災害共済給付件数を根拠として、増加していることが指摘されている。一方、この事故をめぐる社会的状況は、保健現象の一つとして問題化され、学校の体育活動の消極化、さらに児童・生徒の体力低下をもたらしている。

受傷して、この災害給付の統計に表われるまでには、本人はもとより、教師、特に養護教諭、医師、保護者など多くの判断が働き、最後には学校健康会の基準と運用にまたなければならぬ。そして、この判断は固定されたものでなく、保健意識の変容に伴って変化するものである。

以上の点について、次の資料と調査から検討した。即ち、学校健康会医療費給付件数、同じく廃疾・死亡見舞金給付件数、各学校から教育委員会に届けられた事故報告件数と教育委員会からの事故防止等の通達・通知発行件数、保護者から学校・教育委員会に対する提訴・判決件数、及び日刊紙のこれらに対する報道件数の年次推移。さらに、小・中・高校の養護教諭の意識について、質問紙法による調査を実施した。

その結果を総合すると、事故として最も重い死亡件

数に増加は認められないが、社会的判断の加わる報告・事件件数では増加がみられ、特に昭和40年代前半に顕著であった。

事故の事後処理にあたり、判定の大きな比重を占める養護教諭も、「処置全体に注意するようになった」もの70%、「医師にみせるよう指導するようになった」もの60%と意識を変えている。このように学校管理下の事故件数は真の件数の増加を示すというより、保健意識の変容によるものと推察された。

16. 脳血管痙縮を伴うクモ膜下出血患者の髄液の薬理的検討——ラット十二指腸標本を用いて——

(脳神経外科)

○山崎 直美・清水 隆・星 妙子・
高橋 研二・高橋 信・岡田 隆晴・
糟谷 英俊・喜多村孝一

(薬理) 古川 恭子・野本 照子

目的

クモ膜下出血(以下SAHと略す)後の脳血管痙縮(以下VSと略す)の機構の解明のため、種々の実験モデルが提唱されてきた。今回、演者らはVSを伴うSAH患者の髄液の性状を検索するため、ラット十二指腸摘出標本を用い、種々の薬剤との相関を検討した。

方法および結果

ラット十二指腸摘出標本をクレブス液で灌流したバス内に懸垂し、バス内に検体や試薬を加えた際の標本の伸縮を等張力変量測定装置で記録した。①臨牀的にVSを伴っていると考えられるSAH患者の髄液では、35%で標本の弛緩が認められた。VSを伴っていないSAH患者の髄液では、7%で弛緩が認められた。②ヒト血清とヒト髄液を37℃で3日間解置した混合液を作製した。この混合液の上清では5例中4例に弛緩がみられた。この弛緩は予めテロドトキシンで十二指腸標本を処理しても抑制されなかった。③PGA₁, A₂, E₁, E₂, F₁αをそれぞれ単独に作用させた際の十二指腸標本の反応は不定であった。ブラジキニンでは常に弛緩がみられた。④ヒト髄液とヒト血清の混合液の弛緩作用は、混合時にプレドニソロンを加えることにより抑制された。ブラジキニンとプレドニソロンまたはブラジキニンとベータメサゾンと同時に作用させると、ブラジキニン単独の場合に比べ弛緩が抑制された。

結論

A: ①②よりVSを伴うSAH患者の髄液とヒト血清・髄液混合物は共にラット十二指腸摘出標本に対し弛緩作用をもつ薬理的活性物質を有する。B: この

薬理的活性物質は神経を介さず直接平滑筋に作用する。C: ③よりこの薬理的活性物質はブラジキニン類似作用を有すると思われる。D: ④よりこの薬理的活性はステロイドで抑制される。

17. 汎発性腹膜炎に対するグルコン酸クロールヘキシジンによる腹腔内洗浄について

(外科)

○金 哲熙・神崎 正夫・岡崎 武臣・
大地 哲郎・木村 恒人・馬淵 原吾・
鈴木 忠・倉光 秀麿・織畑 秀夫

目的

現在広く使われている消毒剤であるグルコン酸クロールヘキシジン(以下ヒビテンGと略す)を腹腔内洗浄に応用し、有効性を検討した。

対象

24例の汎発性腹膜炎を対象とした。十二指腸潰瘍穿孔11例、胃潰瘍穿孔3例、穿孔性虫垂炎3例、胆石症+壞疽性胆のう炎2例、外傷性小腸破裂、下腸間膜動脈血栓症、胃癌穿孔、S状結腸憩室穿孔がそれぞれ1例であった。男性17例、女性7例で、年齢は20~88歳にわたり、平均48.0歳であった。

方法

開腹時、腹腔内の滲出液を充分吸引し、0.02%ヒビテンG500mlを注入、5分間攪拌、接触させ吸引し、次に生理食塩水1回500mlで5回洗浄し、それぞれを培養、菌数算定し、同定した。洗浄は引き続き平均7,000ml行なわれた。

結果

24例中16例は菌陽性で、8例は陰性であった。上部消化管では、9/17と53%の陽性率であるが、下部消化管では、7/7と、100%の陽性率を示している。菌種は、streptococcus, staphylococcus, E. coli, enterococcus, bacteroides, peptostreptococcus, corynebacterium等で、ほとんどが腸内細菌であった。菌数算定は14例について行なわれた。開腹時100%として菌減少率を5回までみると、100%→5.8%→1.4%→1.0%→0.7%→0.6%となり、生食群、生食+超音波群などの対照と比較して、より有効であると思われた。血清学的にも対照群と差がなかった。GOT, GPTの変動をみても差はなく、肝毒性はほとんどないと思われる。

考察

生食のみによる腹腔内洗浄により、死亡率の改善が認められるが、重症腹膜炎、特に下部消化管穿孔においては未だ死亡率は高い。今回のヒビテンGによる洗