

またサル、ラットの脳内各部の β -endorphin の分布を明らかにした。一方ヒトの気管支カルチノイドの培養系を用いて β -endorphin の生合成、分泌機序についても検討した。さらに正常人、各下垂体疾患での血漿 β -endorphin の性状も検討し、これらの結果から β -endorphin の分布、生合成、分泌および機能について若干の考察を加えた。

S1-3 マス・スクリーニング

東邦大学 第一内科 入江 実
榎本 仁志

ラジオイムノアッセイ (RIA) を始めとする *in vitro* 検査法の進歩により諸種物質の微量測定が可能となった。その測定を用いて種々の疾患のマス・スクリーニングができる可能性があるが、現時点ではその第一の応用として先天性甲状腺機能低下症 (クレチン症) のマス・スクリーニングが行われつつあるのでそれについてのべる。クレチン症は早期の臨床診断が困難な場合が多く、一方早期に診断、治療を行わないと非可逆性の知能低下を来すので、マス・スクリーニングによる早期発見は極めて重要である。しかも新生児における静脈採血は困難であるため、簡便な方法が必要とされる。その方法として新生児の生後 5～7 日目に足跡から濾紙に採血する方法 (Guthrie 法、従来から先天性代謝異常の早期発見に用いられている) を用い、その血液を分析する方法が用いられる。当初カナダで乾燥濾紙血液中のサイロキシシン (T_4) を測定する方法が報告され、われわれは同血液中の甲状腺刺激ホルモン (TSH) を測定する方法を世界で始めて 1975 年に報告した。これらの測定を用いて世界各地で現在スクリーニングが行われている。わが国でも昭和 51 年度より厚生省心身障害研究の一端として先天性甲状腺機能低下症の早期発見に関する研究班 (班長入江実) が発足しこの問題にとりくんでいる。

本シンポジウムではこれらの問題に対する概論のべ、次に TSH、 T_4 などの測定法の実際、問題点、マス・スクリーニングの実際の成績などについて述べる。

S1-4 癌の *in vitro* 診断

岐阜大学 放射線科 今枝 孟義
仙田 宏平

現在、悪性腫瘍の *in vitro* 検査法としては AFP、CEA、human chorionic gonadotropin、calcitonin などがある。

この内 AFP はすでに 6 年以上、CEA は 3 年間の臨床データの積み重ねがなされているので、主にこれらの臨床的意義と問題点につき述べる。肝細胞癌 158 例の AFP 陽性率 (400 ng/ml 以上) は 66% であった。また、肝疾患全般についてみると AFP 陽性例は 138 例であり、この内 75% が肝細胞癌であった。残り 25% を慢性肝炎、肝硬変症、劇症肝炎、転移性肝癌が占めていた。慢性肝炎、肝硬変症の AFP は一時的であり多くは数週後に GOT、GPT と共に下降を示したが、肝硬変症の一部においては 6 カ月以上も高値を持続した。AFP 陽性肝細胞癌の内、早期に高値を示すものと、腫瘤がある程度大きくなった後に AFP が高値を示すものとを認めた。肝細胞癌の発育と AFP の関係をみると AFP が 10^3 ng/ml 以上のものの腫瘤の発育は早くしかも発見後 4 カ月以内に死亡するものが多かった。一方 AFP が低値か、陰性例の発育は遅く予後も良く、なかには 2～3 年間も生存するものもいた。CEA の陽性率は直腸・結腸癌、肺癌、胆嚢・胆管癌、肺癌などに高く、なかでも転移例はより高値を示した。しかし CEA による癌の早期診断率は低かった。一方良性疾患の内、5 ng/ml 以上を示すものは 2～3% にすぎないので良性、悪性の境界値を 5 ng/ml とした。CEA は AFP と同様、手術、化学療法、放射線療法などの効果判定、再発のチェックに役立った。一部の癌症例は、末期になると CEA 値の低下を来したがその原因は壊死のためかまだはっきりしない。CEA はびまん性肝疾患において肝での代謝が低下するために血中濃度の上昇を来す。慢性肝炎 (活動型) の CEA 値は、急性肝炎に比べてより高い傾向を認めた。びまん性肝疾患において CEA と AFP、HBs 抗原との間に一定の傾向を認めなかった。ただ肝癌において CEA と AFP を組合せることによって原発性か、転移性かある程度の鑑別診断が可能であった。

S1-5 RIA の自動化

都養育院附属病院 核医学放射線部 山田 英雄

RIA の一般的普及により、その測定の際は研究室より検査室へ、さらに検査センターによる大量検体の測定へと発展して来た。また検査の性質も確定診断、経過の観察などのために行う検査からスクリーニング検査の色彩を強めてきた。しかし、それに伴って測定値の再現性、信頼性および検査室間の値の差などが大きな問題となりつつある。この段階になると一般生化学検査などと同じ