

9・4 各種分染法の開発とその応用に関する研究－4

山口大学医学部

柳 沢 慧

研 究 目 的

ダウン症候群は、細胞遺伝学的、免疫学的、奇形学的、さらに腫瘍学的にも興味ある疾患である。細胞遺伝学的には、体細胞染色体の諸種外因に対する不安定性が確認されている。

本研究の目的は、これら外因に対する不安定性が、はたして姉妹染色分体のレベルで惹起されるか否かを実験的に検討することにある。

研 究 方 法

ダウン症候群児（学童期の男子）5名より、静脈血6 mlを採血し、リンパ球を70時間前後培養し、コルセミドを2時間作用させ、標本を作製した。培養は無照明の37℃ふ卵器中で行なわれ、1日1回ふ卵器の扉を開けた状態で、培養瓶を静かに数回振盪した。

培養開始と同時に5-ブロモデオキシウリジン(BrdU)を最終濃度 10^{-4} Mとなるように加え、姉妹染色分体交換(SCE)は、Korenberg & Freedlender(1974)の方法により染色し、1,000倍油浸系光学顕微鏡下に、第2世代中期核板にみられるSCEを観察した。

算定の方法は、1核板についてSCEを有する染色体の数をかぞえ、さらにAおよびB群染色体に関しては、SCEを有する全染色体中の占める割合をも算出した。観察核板数は、1検体当たり20個を数えた。対照としては、ほぼ年齢が匹敵する知的障害を有する男子5名を用いた。

研 究 成 果

SCEを有する染色体の頻度は、ダウン症候群では、 14.5 ± 3.25 (30.9%) ~ 22.4 ± 3.82 (46.5%)、平均 18.8 (39.7%)であるのに対し、対照群では、 20.3 ± 2.47 (44.1%) ~ 22.3 ± 3.36 (48.5%)、平

均 2 1.3 (4 6.8 %) であった。

A ~ B 群の占める割合は、両群に差はなく、35 ~ 40 % の範囲にあった。大きい染色体ほど SCE を有する頻度は高く、F, G 群では低い。

考 察

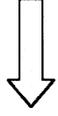
高頻 SCE を有する疾患としては、ブルーム症候群が知られているが、ダウン症候群に関するこのような報告は見当らない。本研究に於ては、対照に比し SCE の頻度が低い。これは G 群染色体に於ける SCE の出現率が低いための統計的誤差をも考慮するために、ダウン症候群の染色体を、対照のそれと同じ 46 個として補正した場合においても、対照に比し低い値を示した。

しかし、サンプル数も少ないために、今回の実験のみでは、推計学的有意性については論じることを控えるが、さらにサンプル数を増し、詳細に検討する必要がある。

要 約

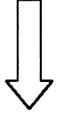
ダウン症候群における姉妹染色分体交換の頻度について検討した結果、対照群に比して低い値を得た。

本成績に関しては、サンプル数が少ないために、その推計学的有意性については論じられないが、今後さらに検討を重ねるつもりである。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



研究目的

ダウン症候群は,細胞遺伝学的,免疫学的,奇形学的,さらに腫瘍学的にも興味ある疾患である。細胞遺伝学的には,体細胞染色体の諸種外因に対する不安定性が確認されている。

本研究の目的は,これら外因に対する不安定性が,はたして姉妹染色分体のレベルで惹起されるか否かを実験的に検討することにある。