

氏 名	南 條 浩 なん じょう ひろし
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 194 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 6 月 22 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	奇形作因の効果と母体年令及び経産回数との関係

論文調査委員 (主 査) 教授 西村 秀雄 教授 堀井五十雄 教授 岡本道雄

論 文 内 容 の 要 旨

妊娠母動物への外的要因の適用に基く胎仔の発生異常の発現とその母体の年令または体重との関連については、その報告が少ないので、著者はこの点を調査する目的で、顕著な催奇形効果を示す3種の化学物質と、放射線とを若令ならびに高令初妊マウスと高令経産妊娠マウスに適用して、その胎仔の発育に対する侵害効果を検索した。

壮令妊娠マウスにニコチンの大量を投与するとその胎仔の死亡やその骨系統の奇形が一定の頻度で発現することはすでに教室の西村等によって認められているところであるが、著者は生後2～3ヶ月のd d系初妊マウスと生後12～14ヶ月の経産マウスをとり、その妊娠10～11日にニコチン、25mg/kgを皮下注射し、妊娠末期の胎仔を検索した。その結果高令群では壮令群より胎仔の死亡率が有意に高いことが知られたが、各群内の個体間においてこの致死効果と母体体重との間に関連が存するとは認められなかった。次に両群共主として四肢の骨格の奇形が発現したが、その奇形仔の頻度や奇形の種類やその頻度に関して一定の差異は認められなかった。なお高令群においてのみ生存胎仔の成長への抑制効果が認められた。

次に同様な壮令初妊、高令経産ならびにこれと同等年令の高令初妊マウスを用い、その妊娠12日において大量のカフェイン水溶液(250mg/kg)を皮下注射し、妊娠末期の胎仔を検索した。その結果として死亡胎仔の頻度は高令の両群が壮令群に対し有意に高いことが示された。次に各群共骨系統の奇形が惹起されそのあるものでは近接部に血腫を伴っていたが、この奇形仔の頻度や奇形の種類ならびにその頻度に関して各群間に一定の差異は認められなかった。ただ血腫を示す個体の頻度は高令両群では共に壮令群に対して有意に高かった。なお各群共胎仔の成長の阻害は認められなかった。

次にカフェイン実験と同様な高令両群のマウスを用いその妊娠10日に1回強力な催奇形物質たる thio-TEPA の腹腔内注射を5mg/kgの割合で行ない、妊娠末期の胎仔を検索し、別に谷村が壮令マウスで行なった同様な実験の結果と比較した。その結果各群共胎仔への致死効果が示されたが、高令両群では壮令群におけるより死亡率が有意に高かった。また各群共骨系統の奇形を惹起したが、その奇形仔の頻度に関

しては3群間に有意の差は無く、ただ壮令群では高令両群に比べて巨趾の頻度が高く多趾のそれが低かった。また3群共ほぼ同等の胎仔の成長への阻害が示された。

次にカフェイン実験におけると同様な3群の妊娠マウスを用い、その妊娠10日に200rのレントゲン線照射を行ない、その末期胎仔の発生状態を調査した。この結果各群共胎仔への致死効果が示されたが、死亡率が高令2群では共に壮令群よりも有意に高いこと、また骨系統その他の異常を示す仔の頻度は壮令群では高令2群よりも有意に高いこと、ただし高令2群間では初妊群が経産群に対し高いことが認められた。しかし各群内の個体間でかかる催奇形効果と母体の体重との間の関係を求めたが明かではなかった。次に奇形の型について調べると、壮令群では高令群より口蓋破裂が多いことが認められた。胎仔の成長への阻害効果としては各群共認められたが、互の間の差は明かではなかった。

以上の4実験を互に対比して見ると、母体の年令または経産回数の関与が放射線と3種の化学物質とではその胎仔への致死効果に関しては似ていること、生存仔への奇形誘発効果に関しては異っていることが認められ、化学物質の種類による差異は僅かであることが知られた。

論文審査の結果の要旨

本研究は4種の奇形作因すなわちニコチン、カフェイン、Thio-TEPA、レントゲン線の効果を若令初妊マウスと、高令初妊および経産マウスについて検索し、かかる母体条件の関与を調査したものである。

胎仔の感受期に用いられた適当量の各作因はすべての群で胎仔に対する致死作用と、おもに骨格系統の奇形の誘発とを示した。致死作用は全作因について高令群では若令群よりも高く、一方催奇形効果、とくに奇形児の頻度については3種の作因物質の場合、高令ならびに若令群とのあいだにさいはなく、ただカフェイン実験においては奇形部位に近接する血腫の発現した個体の頻度が高令群で若令群よりも高かった。つぎにレントゲン線実験で奇形児の頻度が、若令群では高令群より、また後者については初妊群において経産群よりも高いことが認められた。

以上の成果は、3種の奇形作因物質と、レントゲン線とのあいだで、その胎児致死作用に関しては母体年令の関与がいろいろあり、一方奇形誘発効果についてはこれがことになっていることを示したものである。

本論文は学術上有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。