

【208】

氏名	長谷泰夫 なが たに やす お
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第277号
学位授与の日付	昭和41年3月23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	リンパ球の抗体産生修復機序に関する研究

論文調査委員 (主査) 教授 三宅儀 教授 脇坂行一 教授 高安正夫

論文内容の要旨

著者はX線照射，胸腺摘出により抗体の産生を抑制された動物にリンパ球の移入を行ない，その抗体産生に及ぼす影響を検討することによりリンパ球の抗体産生に果たす役割を解明するために実験的研究を行なった。

腸チフス菌感作4日後の家兎より採集した胸管リンパ球を凍結融解により完全に破壊した腸チフス菌感作破壊リンパ球または腸チフス菌感作破壊リンパ球と in vivo または in vitro で接触した脾またはリンパ節細胞を腸チフス菌とともに 410r 全身X線照射家兎に移入し，抗体産生の態度を観察した。すなわちX線照射24時間後の家兎に腸チフス菌感作破壊リンパ球と腸チフス菌を投与した場合対照たる腸チフス菌投与群と同様明確な抗体産生を認めなかったが，X線照射4日後の家兎に腸チフス菌のみ投与した場合明確な抗体産生を認めなかったが，腸チフス菌感作破壊リンパ球と腸チフス菌を同時に投与した場合，著明な抗体産生の促進かつ増強が認められた。卵白アルブミン感作または非感作破壊リンパ球と腸チフス菌をX線照射4日後の家兎に投与した場合，軽度の抗体産生の促進かつ増強が認められた。さらに腸チフス菌感作，卵白アルブミン感作または非感作破壊胸管リンパ球の 13,000g, 15分の各上清分屑を腸チフス菌とともにX線照射4日後の家兎に投与した場合，破壊全リンパ球を用いた時と同様，腸チフス菌感作リンパ球上清分屑投与群においても著明な腸チフス菌凝集素産生の促進かつ増強が認められた。

次に腸チフス菌感作破壊リンパ球移入1, 3, 5日後の家兎より得た各リンパ節細胞に腸チフス菌を加えてX線照射24時間後の家兎に移入した場合，非感作破壊リンパ球移入1, 3, 5日後の家兎より得た各リンパ節細胞に腸チフス菌を加えて移入した場合に比べ，明らかに抗体産生の促進かつ増強が認められた。同様の成績は腸チフス菌感作破壊リンパ球移入5日後の家兎より得た脾細胞を用いた場合にも認められた。また腸チフス菌感作破壊リンパ球と正常脾細胞を37°C, 30分間 incubate し，これを洗滌後腸チフス菌を加えて，X線照射24時間後の家兎に移入した場合，正常脾細胞を用いた場合に比べ，明らかに抗体産生の増強が認められた。

次いで生後7—10日後に胸腺を摘出し、さらに1週後に410r全身X線照射を行なった家兎の照射4週後の抗体産生について検索し、該動物に正常家兎胸管淋巴球を移入しその影響について観察した。卵白アルブミン沈降素およびツ・ア抗体産生能は、胸腺摘出群において軽度、胸腺摘出、X線照射群において著明な抑制が認められたが、腸チフス菌凝集素産生能は胸腺摘出、X線照射群においても抑制が認められなかった。かかる胸腺摘出、X線照射家兎の沈降素並びにツ・ア抗体産生能は、抗原投与時に正常家兎胸管淋巴球(500×10⁶)を移入することにより、ツ・ア抗体産生能は正常家兎と同程度に修復され、沈降素産生能は軽度に修復された。

以上の成績より、破壊感作胸管淋巴球にはX線照射家兎の抗体産生能を修復し、特異的に抗体産生を促進並びに増強する作用があり、本作用の本態は該感作淋巴球の13,000g, 15分の上清分屑中にあることが明らかとなった。さらに感作淋巴球の該物質は生体内または試験管内で接触した抗体産生細胞の抗体産生の促進並びに増強をきたす作用のあることが確認され、さらに淋巴球が直接抗体産生に関与していることが明らかにされた。

論文審査の結果の要旨

著者は淋巴球の抗体産生に果たす役割を追求すべく、まず腸チフス菌感作破壊胸管淋巴球を腸チフス菌とともにX線照射家兎に投与した際、破壊感作淋巴球にはX線照射家兎の抗体産生能を特異的に修復し、その抗体産生を促進ならびに増強する作用があり、本作用物質の本態は該感作淋巴球の13,000g15分間の遠心上清分屑中にあることを明らかにし、さらに該物質と生体内または試験管内で接触せしめた抗体産生細胞は特異的に抗体産生の促進ならびに増強をきたすことを確認し、感作淋巴球には抗体産生を特異的に促進かつ増強する作用のあることを明らかにした。ついで生後7—10日後に胸腺を摘出し、X線照射を行なった家兎では、腸チフス菌凝集素産生能は正常は保たれていたが、ツベルクリン・アレルギー抗体ならびに卵白アルブミン抗体産生能の抑制を認めた。かかる動物は正常家兎胸管淋巴球の移入により、抑制されたツベルクリン・アレルギー抗体ならびに卵白アルブミン抗体産生能の修復されることを確認し、生後7—10日の家兎においても胸腺が免疫機構の発達に非常に重要な役割を演じておりかつ淋巴球が抗体産生に直接関与していることを明らかにした。

以上本論文は学問的に有益であり医学博士の学位論文として価値あるものと認める。