

氏 名 中 谷 敏 太 郎

授 与 学 位 医 学 博 士

学位授与年月日 昭和39年3月6日

学位授与の根拠法規 学位規則才5条才2項

最 終 学 歴 昭和29年3月 東北大学医学部卒業

学位論文題目 レ線間接撮影による胃集団検診の方法と意義について
の考察

論文審査委員 東北大学教授 山 形 徹 一

東北大学教授 古 賀 良 彦

東北大学教授 中 村 隆

論 文 内 容 要 旨

近年胃癌の早期発見を目的として、胃集団検診（胃集検と略記する）が広く実施される傾向にある。私は、われわれの使用しているレ線間接撮影装置による基礎的実験および胃集検成績から病巣認知に関する検討を行ない、昭和35年2月から36年6月までの胃集検成績から胃集検の意義に関して考察した。

I 胃レ線間接撮影法

1. 模型による病巣認知能 レントゲン車に搭載している装置（日立DC-120A型、コンデンサー：125KV_p、1 μ F、回転陽極三極管波尾切断）を用い、模型によつて辺縁および正面病巣認知に関する実験を行なつた。

a. 水フロントームの厚さ 胃集検950例の腹厚分布から、15cm以下のやせ型、21cm以上の肥満型、その中間の標準型に対応するフィルム黒化度を示す水厚として15cm、17cm、20cmとした。

b. 造影剤の厚さ 胃ゾンデの先端にバルーンを装着し、水によつてその直径を変化させ、同時に造影剤100ccを皮下させて腹位で撮影し、胃内各所でのバルーン示現の状態からほとんどすべての部位で造影剤層厚が2cm以下となつていと推定されるので、本実験では2cmとした。

c. 造影剤濃度 Ba：水が容積比で1：2、1：4、1：8、1：16の4種類を用いた。

d. 撮影条件 管電流は15mAsに一定とし、管電圧を75、90、115KV_pの3種とし、その他は胃集検実施時と同様である。（焦点距離68cm、リス使用、螢光板極光シネ、カメラ：キヤノンCX-35NP、フジ間接用フィルム、現像定着指定）。模型は水フロントームの直下に装着した。

e. 辺縁凹凸の認知能 辺縁の内側に0.1cmごと0.1～0.8cmの突出をもつた木箱を作り、造影剤を容れて撮影した。造影剤が薄くなるとフロントームの黒化度に近づき判別が難しくなり、管電圧が下ると不良となるが、低電圧ではむしろ薄い造影剤がよい。しかし1：2～1：8で90～115KV_pではフロントームの厚さに関わりなく0.1cmの凹凸は充分鮮明に認知できる。

f. 造影剤中の突出または陥凹の認知能 正面視像認知能を知るために、底に直径1cmで高さ0.3cmごとの0.2～1.7cmの円筒型突出と陥凹をもつパラフィン箱を作り、造影剤を充して撮影した。フィルム上で凹凸部をそれぞれ近傍部とのコントラストを黒化度計で測定し、それを縦

軸に、造影剤層厚比を横軸にとり、造影剤濃度をパラメーターとして図示した。75KVpではフロントーム厚15cmで1:8, 1:16のものだけが辛うじて認知されるにすぎなかつた。いずれのフロントーム厚でも115KVpがもつともよく、1:4がもつともよく内部を示現していた。また層厚比が減少するにつれての曲線の立ち上りも1:4がもつとも急峻であつた。フロントームの厚さによる変化および管電圧による変化は、本実験の範囲内では造影剤の濃いもの程強い影響を受けていた。

2. 胃集検例によるレ線間接像と直接像の所見の比較 レ線直接撮影を行なつた128例について所見を比較し、両者の合致は良好といえる。欠損やニツエ像はよく示現されている。

3. 手術所見とレ線間接像との比較 胃集検で発見し、手術所見を観察し得た胃癌25例とポリープ14例につき比較した。形態に合致した特有の欠損像を示すものが多く、その他壁硬化、濃淡差、レリーフ像が重要な所見となつている。又認知し得た最小のポリープは径0.6cmであつた。

II 胃集検成績

総計21,052例のレ線間接撮影による胃集検のうち、40歳以上地域全住民を対象としたものは14,904例で、その受診率は62.5%である。そこから胃癌42例、0.28%, ポリープ29例、0.19%, 胃潰瘍173例、1.16%を検出している。この地域住民対象の胃癌検出率は、同じ性年齢別全国胃癌死亡率0.13%に対して2倍以上であり、男では3倍に近い。宮城県内各地区別の50歳以上死亡率を胃集検実施地域について集計すると男0.335%, 女0.165%, 計0.246%であるが、50歳以上検出率は男0.641%, 女0.154%, 計0.384%となり、やはり検出率は死亡率を上廻つている。

次に胃集検実施後1年以上経過した地域で1年間に発生した胃癌患者を調査した。胃集検によつて検出したもの25例、胃集検を受診しないものから5例、糞便潜血反応陰性のためレ線間接非該当としたものから6例、読影の誤りと考えられるもの2例、レ線間接像では明らかに胃癌が否定できるが、のちに胃癌として死亡しているもの3例、総計41例の発生となる。これは対象総数14,274名に対して0.287%の罹病率となる。

III 総 括

胃集検方法として求められる条件には、(1)胃の全体像が把握できること、(2)早期胃癌といわれる病変が認知できること、(3)前癌性病変と考えられるものが認知できること、(4)読みおとしがないこと、(5)読みすぎが最少であること、の諸点が考えられる。これらについて考察し、われわれの方法がこの条件をほぼ充していると結論した。特にレ線間接撮影では充盈像によることが最も得策であることから、充盈像における病巣認知能について考察した。その結果115KVp, 15mAsで撮影し1:4の造影剤100ccを用い造影剤の厚さが2cm以下になるようにすれば、腹厚に因わりなく辺縁の0.1cmの凹凸、正面視の0.2cmの凹凸は充分に認知できることが明らかとなつた。

又胃集検は、胃癌の自然歴の解明と疫学的追求にとつて有効な方法であるが、特に死亡率と検出率の大きな差異が注目された。

審査結果の要旨

小児期結核症におけるINH経口授与時における血中INH濃度，尿中INH各型の排泄態度について，研究したものである。

INH 25 mg / Kg 1回経口投与後の尿中排泄において，INH総排泄量は5～6才群は13才～群に比して比較的が多い傾向を示し，また肝機能障害を有する患児では総排泄量は低下の傾向がある。アセチル型INHの排泄態度は耐性菌保有者では低い傾向があり，しかし，肝機能との間には特別な関係はみられなかった。

INH 25 mg / Kg 経口投与後の血中INH濃度についてみるに，男児5～6才群，耐性菌保有者などでは血中濃度の上昇が低くまた，肝機能障害を有するもの，排菌者，INH服用期間の長いものなどでは血中濃度の上昇がより著しい傾向がみとめられた。

よつて本論文は学位を授与するに価するものと認める。