



| | |
|--------------|--|
| Title | 胃癌患者に対する ^{60}Co 照射の臨床的研究 第XIV報 胃癌の放射線治療及び化学療法併用に際しての副作用予防に対する薬剤投与法の検討：特に臨床検査所見に就いて |
| Author(s) | 高橋, 達夫 |
| Citation | 日本医学放射線学会雑誌. 1964, 24(3), p. 261-266 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/19656 |
| rights | |
| Note | |

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

胃癌患者に対する⁶⁰Co 照射の臨床的研究
 第XIV報 胃癌の放射線治療及び化学療法併用に
 際しての副作用予防に対する薬剤投与法の検討
 特に臨床検査所見に就いて

秋田県厚生連本荘市由利紅合綜合病院 放射線科

高 橋 達 夫

(昭和39年4月22日受付)

Studies on Preoperative and Postoperative Telecobalt
 Therapy in Gastric Cancer
 Report XIV

By

Tatuo Takahashi

Department of Radiology, Ynrikumiai General Hospital, Akita, Japan.

"Investigation of way of administering drugs for preventing ill effect due to the combined use of ⁶⁰Co massive irradiation and chemicals against gastric cancer, especially, on the findings of clinical examination".

When hepatic tonic (also hematinic) and protein anabolic hormones were combinedly given in treating comparatively serious cases of gastric cancer, relatively favorable effect was obtained.

Compared with the hitherto used single administration of ordinary stomachic powder or hepatic tonic (also hematinic), combined used of protein anabolic hormones was found to produce less trouble in Leukopenia and Thrombopenia, and there were no marked changes found in the counts of red cells and the amount of hemoglobin.

Under the hitherto accustomed treatment, more or less disorder was noticed in the hepatic function after treatment, but under this new treatment, pretty favorable effect was obtained in the improvement or preservation of hepatic function.

放射線治療及び化学療法併用に際して、比較的の副作用（特に宿醉）の多い上腹部、中就胃癌照射に於て、此等の副作用又は後遺症の軽減又は防止の意図で、前報にては強肝剤（造血剤も含む）に更に蛋白同化ホルモン剤の併用を行つた場合の臨床効果について、特に各投与群の自他覚的症状

の改善状態について考察を加えて述べたが、今回は此等同症例群の他覚的所見特に臨床検査成績について比較検討を加えてみたので報告する。

方法

放射線治療（⁶⁰Co 大量照射）についての方法及び諸条件については前報と同様で、既報（日医

放誌第22巻第6号 876頁)に準ずるので省略する。

注射及び投薬については前報に準ずるので省略する。

i) 第Ⅰ群. 普通胃散投与群で、使用薬剤名については前報にて詳記のため省く。

ii) 第Ⅱ群. 上記普通散薬の他に造血剤及び強肝剤を併用したもので、使用薬剤名については前報にて詳記のため省く。

iii) 第Ⅲ群. 上記普通散薬、造血剤及び強肝剤の他に蛋白同化ホルモン剤を併用したもので、使用薬剤名について前報にて詳記のため省く。

検査方法：

前報に準ずるので概略を述べると、以上のような注射及び散薬投与群に分けて、治療前(放射線照射及び化学療法併用開始前)及び治療終了直後(放射線照射6000r 及び化学療法投与約1クール)に於て下記に示すような他覚的所見の改善、特に臨床検査成績について検討を行つた。尚化学療法として用いたものはマイトマイシンが其の主なものである。

対象とした症例

対象例は前報にて述べた同症例であるので省略する。

臨床検査の項目

検査項目は前報にて詳記のため省略する。尚前報では自覚症状について述べたが、今回は同一症例群の他覚的所見について、即ち赤血球数及び血色素値、白血球数及び血小板数、赤血球沈降速度及び肝機能(BSP, Meule, TTT, Gros)等について行つた。

各治療群の臨床検査成績

赤血球数及び血色素値：此等については第Ⅰ表、第Ⅰ図及び第Ⅱ表、第Ⅱ図にて示す通りである。照射前(化学療法併用前)と照射終了後(化学療法併用1クール終了後)とを比較してみると、各群とも一様にまとまつた傾向は見られなかつたが、一般に第一群よりも稍々第Ⅱ群の方が、更に第Ⅲ群では前群よりも赤血球数及び血色素値共に不変又は増加したものゝ多いことを認めた。

白血球数及び血小板数：此等については第Ⅲ

表、第Ⅲ図及び第Ⅳ表、第Ⅳ図にて示す通りである。照射前と照射後とを比較してみると、第Ⅰ群と第Ⅱ群の間では優劣は見い出されなかつたが、第Ⅱ群では前群よりも白血球数及び血小板数共に不変又は稍々増加するものも認められ、前群のように減少著明なものは少なかつた。

赤血球沈降速度値：此等については第Ⅴ表及び第Ⅵ図にて示す通りである。照射前と照射後とを比較してみると、第Ⅰ群よりは第Ⅱ群の方が稍々促進するものが少なく、更に第Ⅲ群に至つては前群よりも赤沈値の不変又は遅延も多く、且つ促進するものゝ少ないことを認めることが出来た。

肝機能：此等については第Ⅶ表及び第Ⅷ図にて示す通りである。照射前と照射後とを比較すると、第Ⅰ群に比して第Ⅱ群の方が肝機能の障害率も少なく、更に第Ⅲ群に至つては第Ⅱ群よりも改善率の高いことを認めた。一般に第Ⅰ群ではMeuleが不变でBSP, TTT及びGrosは共に不变又は不良に傾いていたが、第Ⅲ群ではBSPが稍々不良値を示したものが少々いるだけで、Meule, TTT、及びGros共に不变又は良好値を示し、特に膠質反応系のものには良好な数値を示していた。

総括並びに考按

胃癌の放射線治療に当つて、照射野内に入り直接照射を受ける肝臓の一部と、比較的被曝量の多い副腎等の機能をコントロールすること等によつて、上腹部照射により著明に現われる副作用を軽減又は防止することが出来るのであるまいかと考え、従来投与して来た普通胃散薬(造血剤も含む)の他に強肝剤及び蛋白同化ホルモン等の併用を試み、比較的良好な臨床成績を挙げることが出来た。前報にては主に自覚症状の改善状態について論述したので、今回は同一症例群の他覚的所見、主に臨床検査成績について検討を行つた。

蛋白同化ホルモン剤の血液所見に及ぼす影響については、Anadrolの場合では血色素に対しては増加を、赤血球及び白血球については変動なしとするもの、又は減少させると云う報告例もあるが、私どもの使用したプリモボランでは、他の非併用群と比較して著明な減少を来たしたものは

Table I Number of red corpuscles

| Classification by administered drugs. | $\times 10^4$ | Increase ← → | | | | | | Decrease. | | | | |
|--|---------------------|--------------|-----|------|------|------|------|-----------|------|-----|-----|------|
| | | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Ordinary powder drugs. | A : Number of cases | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | B : Per cent. | 0 | 6.3 | 6.3 | 18.8 | 12.5 | 6.3 | 12.5 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 18.8 |
| Hepatic tonic. | A | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| | B | 0 | 0 | 6.3 | 18.8 | 18.8 | 25.0 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 6.3 | 0 |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | B | 0 | 6.3 | 12.5 | 12.5 | 31.3 | 18.8 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 0 | 0 |



Fig. I

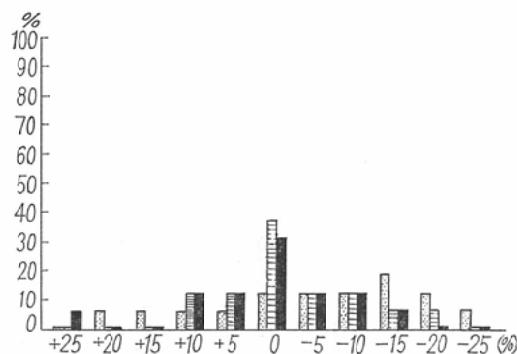


Fig. II

Table II Amount of hemoglobin

| Classification by administered drugs. | % ← → | Increase | | | | | | Decrease. | | | | | |
|--|---------------------|----------|-----|-----|------|------|------|-----------|------|------|------|-----|--|
| | | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | |
| Ordinary powder drugs. | A : Number of cases | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | |
| | B : Per cent. | 0 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 18.8 | 12.5 | 6.3 | |
| Hepatic tonic. | A | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | |
| | B | 0 | 0 | 0 | 12.5 | 12.5 | 37.5 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 6.3 | 0 | |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | |
| | B | 6.3 | 0 | 6.3 | 12.5 | 12.5 | 31.8 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 0 | 0 | |

Table III Number of leucocytes.

| Classification by administered drugs. | $\times 1000$ | Increase | | | | | | Decrease | | | | | |
|--|---------------------|----------|-----|-----|-----|------|------|----------|------|------|------|------|--|
| | | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 1.5 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | |
| Ordinary powder drugs. | A : Number of cases | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| | B : Per cent. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31.3 | 25.0 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 25.0 | |
| Hepatic tonic. | A | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | |
| | B | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.3 | 31.3 | 12.5 | 12.5 | 18.8 | 12.5 | 12.5 | |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | |
| | B | 0 | 0 | 0 | 6.3 | 12.5 | 37.5 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 6.3 | 0 | |

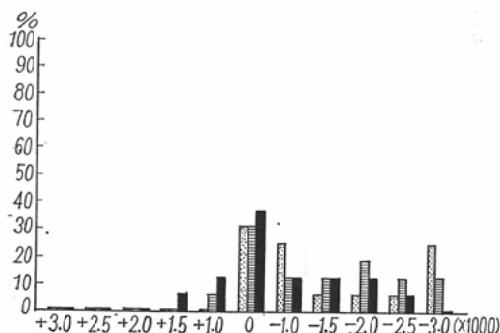


Fig. III

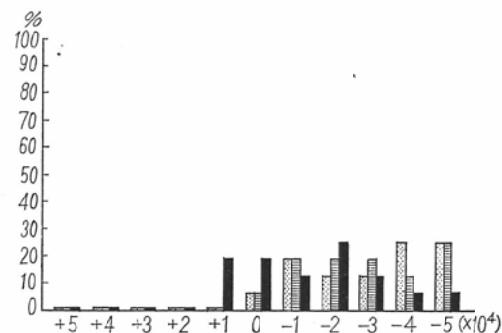


Fig. IV

Table IV Number of thrombocytes.

| Classification by administered drugs. | $\times 10^4$ | Increase | | | | | | Decrease. | | | | | |
|--|---------------------|----------|---|---|---|------|------|-----------|------|------|------|------|--|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Ordinary powder drugs. | A : Number of cases | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | |
| | B : Per cent. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.3 | 18.8 | 12.5 | 12.5 | 25.0 | 25.0 | |
| Hepatic tonic. | A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | |
| | B | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.3 | 18.8 | 18.8 | 18.8 | 12.5 | 25.0 | |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| | B | 0 | 0 | 0 | 0 | 18.8 | 18.8 | 12.5 | 25.0 | 12.5 | 6.3 | 6.3 | |

Table V Blood sedimentation rate

| sediment. rate. Classification by administered drugs. | Increase ← → Decrease. | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|
| | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| Ordinary powder drugs. | A : Num- ber of cases | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | B : Per cent. | 18.8 | 12.2 | 12.2 | 18.8 | 6.3 | 18.8 | 6.3 | 0 | 6.3 | 0 |
| Hepatic tonic. | A | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | B | 0 | 6.3 | 12.2 | 18.8 | 18.8 | 31.3 | 6.3 | 6.3 | 0 | 0 |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | B | 0 | 0 | 0 | 18.8 | 18.8 | 43.8 | 6.3 | 6.3 | 0 | 0 |

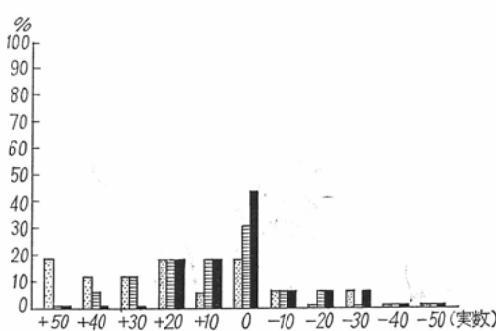


Fig. V

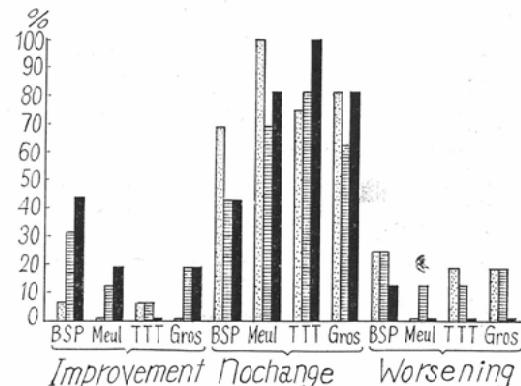


Fig. VI

Table VII Hepatic function.

| State of development. Classification by administered drugs. | B S P | | | Meulengracht. | | | TTT | | | Gros Reaction. | | | |
|--|--------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------|
| | Impr- ovem- ent. | no cha- nge. | Wors- en- ing | Impr- ovem- ent. | no cha- nge. | Wors- en- ing | Impr- ovem- ent. | no cha- nge. | Wors- en- ing | Impr- ovem- ent. | no cha- nge. | Wors- en- ing | |
| Ordinary powder drugs. | A : Num- ber of cases | 1 | 11 | 4 | 0 | 16 | 0 | 1 | 12 | 3 | 0 | 13 | 3 |
| | B : Per cent. | 6.3 | 68.8 | 25.0 | 0 | 100.0 | 0 | 6.3 | 75.0 | 18.8 | 0 | 81.3 | 18.8 |
| Hepatic tonic. | A | 5 | 7 | 4 | 2 | 11 | 2 | 1 | 13 | 2 | 3 | 10 | 3 |
| | B | 61.3 | 43.8 | 25.0 | 12.5 | 68.8 | 12.5 | 6.3 | 81.3 | 12.5 | 18.8 | 62.4 | 18.8 |
| Protein anabolic hormones combined administration. | A | 7 | 7 | 2 | 3 | 13 | 0 | 0 | 16 | 0 | 3 | 13 | 0 |
| | B | 43.8 | 43.8 | 12.5 | 18.8 | 81.3 | 0 | 0 | 100.0 | 0 | 18.8 | 81.3 | 0 |

少なく、従つて増加例も稍々認めることができた。

肝機能については、AnadrolではBSPの貯留作用があるとも云われているが、此れは肝の器質的変化ではなく、肝細胞の機能的失調によるものとも云われているが、逆に蛋白同化ホルモンが肝疾患に有効であると云う報告もなされている。私どもの使用したプリモボランでも同様BSPが稍々不良値を示すものが少數例に認められた。一般に強肝剤のみを用いた場合では、普通散薬投与群よりは肝機能障害の防止には効を認めたが、更に蛋白同化ホルモン剤の併用により一層の効果を知ることが出来た。

赤沈値については Anadrol では20mm以内のものが約半数で、約3分の1は20mm以上の遅延を認めたと報告しているが、私どもの使用したプリモボランでも略々同様の結果を認めることができた。尚私どもの場合では一方大量の放射線照射及び化学療法を併用しているので、此の様なことを加味すると、かなり赤沈値の改善には著効あるものと思われた。

蛋白同化ホルモンの使用に当つては、男性化を憂うる説もあるが、私どもの使用したプリモボラ

ンでは此の様な症例は一例も経験せず、又腫瘍の悪化なども認められなかつた。

結論

胃癌患者の放射線治療及び化学療法併用に当つて、強肝剤、造血剤及び蛋白同化ホルモン剤の併用投与を行い、副作用の予防に比較的良好な臨床成績を得ることが出来た。

従来の普通胃散薬又は單一強肝剤及び造血剤投与方法よりも、此等と蛋白同化ホルモン剤併用投与の方が、白血球及び血小板の減少が少なく、又同様に赤血球及び血色素等にも比較的良好な効を認め、赤沈の保持改善には著効を認めることができた。尚肝機能の障害予防にもかなり有効なものと思われた。

(本論文は第27回日本医学放射線学会北日本部会に於て発表した。)

終始御指導を頂いた古賀教授に深謝申し上げます。尚御協力下されました下記諸氏に感謝致します。

内科和泉昇次郎、海塩毅一、外科鶴田尚彦ドイツシリング製薬会社新潟出張所。

参考文献

前報にて一括記載のため省略する。