

子宮癌患者レ線深部照射の自律神経緊張状態 に及ぼす影響

Influence of the Pelvic X-Eradiation of the Patients with Uterine Cancer on Sympathicotonia

新潟大學醫學部産婦人科教室(主任 中山榮之助教授)

中 野 實 Minoru NAKANO

内容目次

- 第1章 緒 言
- 第2章 実験方法
- 第3章 実験成績(その1) 薬物學的試験
 - 第1節 実験例(1) アドレナリン試験
 - 第2節 実験例(2) アセチールヒヨリン試験
 - 第3節 小 括
- 第4章 実験成績(その2) 皮膚紋畫症
 - 第1節 実験例
 - 第2節 小 括
- 第5章 実験成績(その3) 寒冷血壓試験
 - 第1節 実験例
 - 第2節 小 括
- 第6章 總 括
- 第7章 結 論
- 文 獻

第1章 緒 言

レ線照射による自律神経緊張状態の變動に関しては Tesionek レ線照射後の皮膚着色と血圧下降との間に一定の関係あり、それは皮膚交感神経末梢の一次的緊張低下によると云い、Rothmann は血圧下降は色素沈着の現れない前に来るものにして前者と同様交感神経末梢の麻痺なりと云い、O. David は放射後の血圧下降は神経系の緊張低下によるものにして Ca を與うれば防ぎ得るとし、之によりレ線の全身作用を説明した。

Opitz, Risse はレ線照射は体内新陳代謝に變動を與え、Physostigmin 様物質を生じて副交感神経を刺激すると云う Cholinhypothese をたて

た。Strauss u. Rother は家兎上腹部を一定の條件にて放射し血圧降下を來し、Atropin にて前處置すると防ぎ得る事から副交感神経緊張亢進によるものならんと云った。Wolmershäuser は種々の疾患を有する婦人に照射を行い、血圧下降を認め、之は皮膚副交感神経の直接刺激作用にして、Pilocarpin の副作用とレ線宿醉は一致すると云っている。A. Memmesheimer はレ線宿醉の現れる時は副交感神経緊張状態にあると云っている。Bucky u. Müller は放射後の Leucocytensturz は皮膚副交感神経が一定の刺激状態に達し始めて反射的に該作用を起すと云っている。

E. Burgheim は放射後血中 Cholesterin 含有量減少、従つて Cholesterin に富める神経細胞は影響を蒙ること大きく、放射後副交感神経緊張を呈すると述べ、更に進んで Kater を説明せんとした。Dietel 及び Probst も之と同じ意見である。H. Meyer, Holthausen 等はレ線照射により體細胞蛋白の障碍を來し、その結果自律神経系緊張の變動を來すと云っている。

G.H. Schneider はレ線照射後の體温上昇、呼吸促迫、惡心、嘔吐、食慾不振は副交感神経緊張亢進に基き Cholesterin 減少は迷走神経緊張亢進を意味すると云い、更に宿醉の年齢的關係として16～60歳の間にては宿醉の傾向著しいが、15歳以下、60歳以上にて認むべき反應のないのは、未だ性腺の活動せざる時期乃至は既に活動閉止せる時期には迷走神経の緊張を來すことがない故なりとし、

内分泌腺系統と自律神経系とは密接な関係にあると云っている。本邦に於ては鈴木は家兎及び人體實驗よりレ線照射後アドレナリン血圧作用が抑制されることから副交感神経緊張亢進を來すと結論している。飯島はレ線照射時血圧下降するものは胃液分泌機能、運動機能促進せられ宿醉症状を訴うるもの多し、之は自律神経緊張の變化によるものならんと云っている。内野はラジウム照射時の宿醉發現時には自律神経不均衡状態即ち副交感神経緊張の傾向が見られると云っている。平澤はアドレナリンはレ線宿醉を著明に抑制、K. Cholinは促進的に働くといっている。又河邊は基礎代謝はレ線照射後は低下すると述べている。

以上の如くレ線照射の自律神経緊張状態に及ぼす影響については幾多の研究がある。余は手術不可能子宮癌は交感神経緊張亢進の傾向がレ線照射後如何に變動するかについて實驗した。

第2章 實驗方法

當科入院手術不可能子宮癌患者につきレ線宿醉症状の發現している時期及び照射終了時を選び測定した。實驗方法及び實驗成績の判定は「産婦人科領域疾患の自律神経緊張状態」（既述）と同様である。

レ線装置

島津製作所製 博愛A號

電壓 160KVP, 電流 3 MA, 濾過板 Cu 0.5+Al 0.5 mm, 距離30cm

照射野 8×8 cm~6×8 cm, 半價層 Cu0.84mm

線量 19.6r/min (表面量1回 600r)

第3章 實驗成績 (その1) 藥物學的試験

第1節 實驗例(1) アドレナリン試験

第1例 山〇フ〇, 48j 3 m, 未産婦, 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射6/V~12/V 1949

第1回照射後全身倦怠感, 頭痛, 眩暈, 悪心等のレ線宿醉症状現われた。この症状は第3回照射後まで反復せるも次第に軽減し, 照射終了時は殆んど現われなかつた。

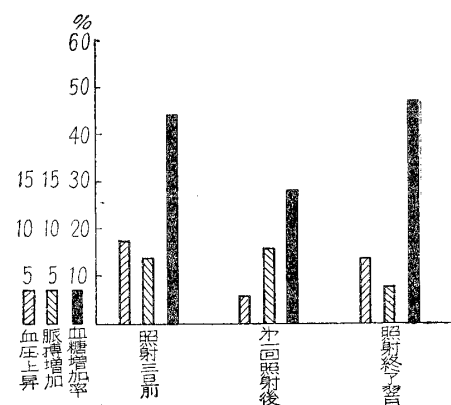
(第1表, 第1圖) アド感受性は照射前(—)であつた。第1回照射後即ち宿醉發現時は感受性は多少減退した。照射終了翌日に於ては殆んど照射前に回復したが尚僅かに低下している感があつた。

第2例 梶〇リ〇 62j 1 m, 10回經産, 子宮頸部癌

第1表 山〇フ〇

	最高 血圧 上昇	脈搏増 加度	血糖増 加率	副症状	判定
照射3日前	9	7	44.2%	(—)	(—)
第1回照射後	3	8	29%	(—)	(—)
照射終了翌日	7	4	47.8%	(—)	(—)

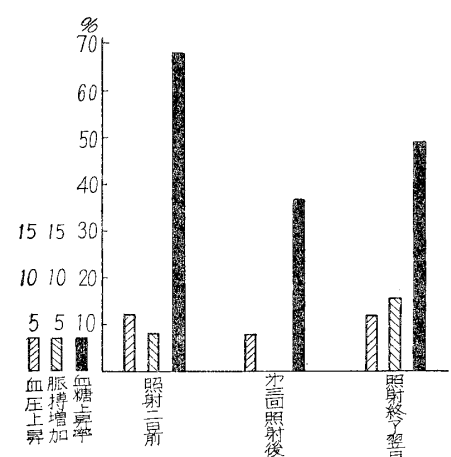
第1圖 山〇フ〇(アド試験)



第2表 梶〇リ〇

	最高 血圧 上昇	脈搏増 加度	血糖増 加率	副症状	判定
照射2日前	6	4	68%		(+)
第3回照射後	4	0	37%	(—)	(+)
照射終了翌日	6	8	49%		(+)

第2圖 梶〇リ〇(アド試験)



兼骨盤結締組織浸潤 レ線照射23/VI—30/VI 1949

第3回照射後軽度の頭痛が約20時間程持續した。

(第2表, 第2圖) 照射前自律神経平衡不安定型であ

昭和30年9月1日

中野

1281-63

り、アド感受性は(+)で軽度の副症状が現れた。第3回照射後は感受性低下し(-)であり、副症状は現れなかった。照射終了翌日では術前に回復し(+)となり、軽度の副症状が現れた。

第3例 渋○ヨ○ 52j4m, 4回経産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射19/VII-27/VII 1949

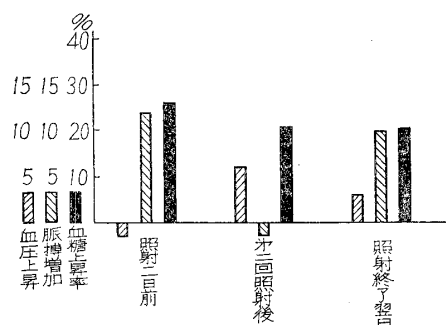
レ線宿醉症状は現れなかった。

(第3表, 第3圖)照射前交感神経緊張型で、副症状

第3表 渋○ヨ○

	最高血 圧上昇 度	脈搏増 加度	血糖増 加率	副症状	判定
照射2日前	0	12	26%	(++)	(+)
第2回照射後	6	0	21%	(+)	(+)
照射終了翌日	3	10	20.7%	(+)	(+)

第3圖 渋○ヨ○(アド試験)



は相當強く現れた。第2回照射後感受性は僅かに低下し副症状は軽度であった。照射終了翌日では殆んど照射前の状態に回復していた。但し副症状は尚軽度であった。

第4例 佐○コ○ 58j10m 5回経産 子宮腔部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 3/IX-8/IX 1949

第1回照射後軽度の頭痛、全身倦怠感、食慾不振、眩暈等の宿醉症状現れ翌朝まで續いた。該症状は各照射後現れ、照射終了後も3日間續いた。第3回照射後が最も顯著であった。

(第4表, 第4圖)アド感受性は照射前(-)であつたが、第2回照射後即ち副症状の現れている時は感受性の低下が見られた。照射後第2日に於ても第2回照射後と同程度に低下しアド感受性の回復は未だ現れなかった。

第2節 實驗例(2) アセチルヒヨリン試験

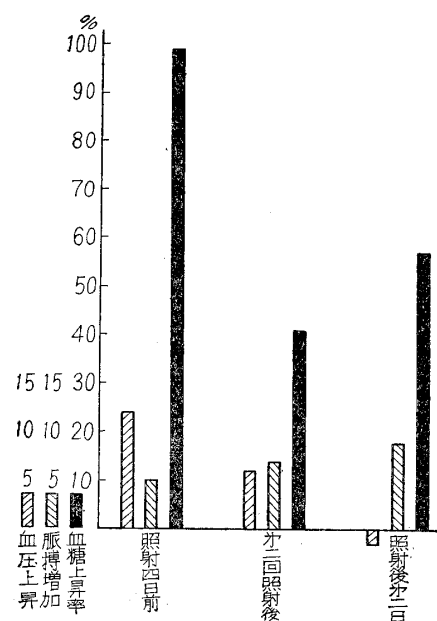
第5例 富○ヤ○ 39j0m 6回経産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 18/VII-24/VII 1948

第2回照射後頭重、全身特に下肢の倦怠感、軽度の悪心現れ、第3回照射後稍々増強、軽度の眩暈、全身違和

第4表 佐○コ○

	最高血 圧上昇 度	脈搏増 加度	血糖増 加率	副症状	判定
照射4日前	12	5	69%	(-)	(-)
第2回照射後	6	7	41%	(-)	(-)
照射終了 2日目	0	9	57%	(-)	(-)

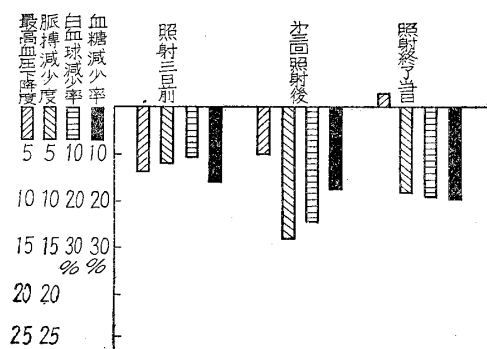
第4圖 佐○コ○(アド試験)



第5表 富○ヤ○

	最高血 圧下降 度	脈搏減 少度	白血球 減少率	血糖減 少率	判定
照射3日前	7	6	10.5%	15.8%	(-)
第3回照射後	5	14	24.2%	17.2%	(+)
照射終了當日	0	9	19.0%	19.5%	(-)

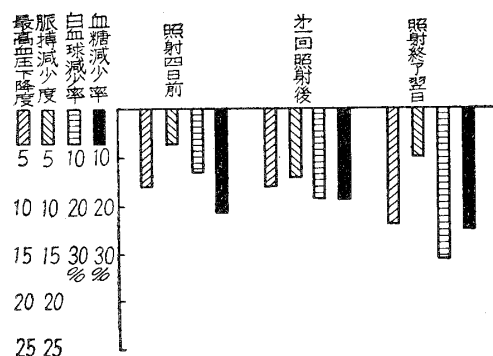
第5圖 富○ヤ○(アセ試験)



第6表 阿○マ○

	最高血 壓下降 度	脈搏減 少率	白血球 減少率	血糖減 少率	判定
照射4日前	8	3	13%	21%	(一)
第1回照射後	8	7	18.5%	19%	(一)
照射終了翌日	12	5	31%	25%	(+)

第6圖 阿○マ○(アセ試験)



感加わった。然るに第4回照射後次第に症状軽度となり照射終了後は全く症状消失した。

(第5表, 第5圖) 照射前は自律神経平衡安定型であった。第3回照射後即ちレ線宿酔の最も著明の時はアセ感受性亢進し特に脈搏減少は14で判定は(+)となった。又白血球減少率も24.2%であった。即ちレ線宿酔症状の顯著の時は著明のアセ感受性の亢進が見られた。

第6例 阿○マ○ 53j8m 未産婦 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤膀胱浸潤 レ線照射 20/IX—27/IX 1948
レ線宿酔症状は殆んど現れなかった。

(第6表, 第6圖) 照射前交感神経緊張型であった。第1回照射後アセ感受性は照射前と同程度で何れも(一)であった。照射終了後(当日)はアセ感受性稍々亢進し特に最高血圧下降は12mmHgで判定は(+)であった。

第7例 杉○ミ○ 43j10m 7回経産 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 17/V—23/V 1949

第1回照射後より軽度の頭痛, 全身倦怠感現れた。第2, 第3回照射後も同程度の宿酔症状現れたが, 第4回照射後は現れなかった。

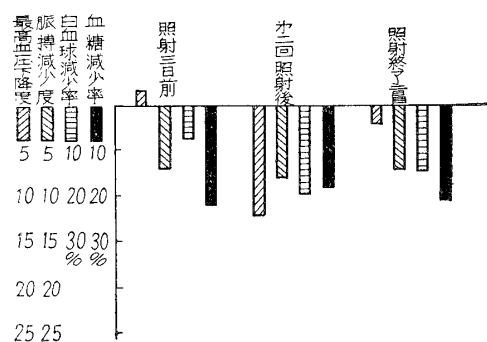
(第7表, 第7圖) 照射前はアセ感受性(一)であったが, 第2回照射後, アセ感受性亢進し特に最高血圧下降は12mmHgとなり判定は(+)となった。照射終了後は照射前の状態に近く回復していたが尚多少の感受性亢進が見られた。

第8例 富○タ○ 48j7m 8回経産 子宮頸部癌

第7表 杉○ミ○

	最高血 壓下降 度	脈搏減 少度	白血球 減少率	血糖減 少率	判定
照射3日前	0	7	7.6%	22%	(一)
第2回照射後	12	8	19.6%	18%	(+)
照射終了 2日目	2	7	14%	20.8%	(一)

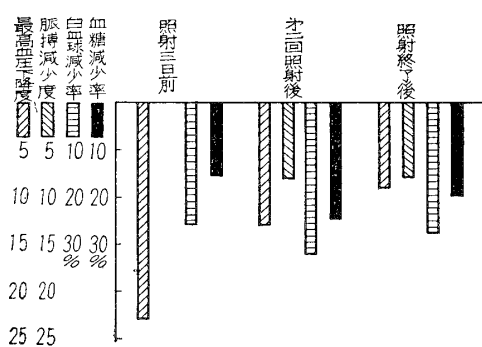
第7圖 杉○ミ○(アセ試験)



第8表 富○タ○

	最高血 壓下降 度	脈搏減 少度	白血球 減少率	血糖減 少率	判定
照射3日前	23	0	26%	15.4%	(+)
第2回照射後	13	8	32%	24.9%	(++)
照射終了後	9	8	27.3%	19.7%	(一)

第8圖 富○タ○(アセ試験)



兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 27/Ⅷ—3/Ⅷ 1949

第2回, 第3回, 第4回照射後軽度の頭重感, 全身倦怠感が現れた。

(第8表, 第8圖) 照射前アセ感受性亢進し特に最高血圧下降は23mmHgにして判定は(+)であった。第2回照射後は更に感受性亢進し(++)となった。特に白血球

減少率は24.9%，最高血圧下降も13mmHgであつた。照射終了後はアセ感受性寧ろ低下し（－）となつた。

第9例 山○や○ 54j 4 m 5回経産 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 15/VIII—20/VIII 1949

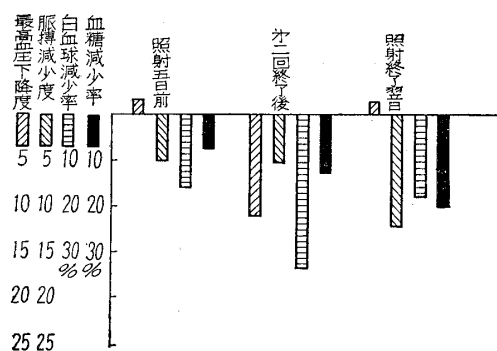
第1回照射後頭重，全身倦怠感，食慾不振が現れ，第3回照射後更に強度となり悪心，睡眠障害が現れた。之は照射終了後も2日間續き以後消失した。

（第9表，第9圖）照射前アセ感受性（－）であつた。第3回照射後即ち宿醉症状の強度に現れている時は

第9表 山○や○

	最高血圧下降度	脈搏減少度	白血球減少率	血糖減少率	判定
照射5日前	0	5	16%	7.8%	(－)
第3回終了後	11	5	30.3%	12.2%	(++)
照射終了翌日	0	12	17.9%	19.6%	(+)

第9圖 山○や○(アセ試験)



感受性亢進し特に最高血圧下降11mmHg，白血球減少率30.3%となり，判定(++)となつた。照射終了翌日には稍々低下したるも尚照射前に比し亢進が見られ脈搏減少は12となり判定は(+)であつた。

第3節 小括

手術不可能子宮癌は交感神経緊張亢進の傾向にあるが，照射後はアド試験より交感神経緊張の低下が見られ，特にレ線宿醉症状の現れている時が最も顯著であつた。照射終了時は照射前の状態に近づいているが，尚多少低下がみられた。

アセ試験より照射後副交感神経の緊張亢進がみられ特にレ線宿醉の現れている時に著明であつた（第5, 7, 8, 9, 例）。照射終了後は緊張亢進は回復し照射前の状態に近づいているが尚多少の緊張亢進が見られた。之は特に第9例に於て顯著であ

り，第6例は宿醉症状の現れなかつた例であるが，第1回照射後は照射前と大差なく，照射終了當日却つて副交感神経の緊張亢進が見られた。第4例では照射終了後は寧ろアセ感受性は（－）となつた。

第4章 実験成績（その2）皮膚紋畫症

第1節 実験例

第1例 玉○竹○ 47j 11m 6回経産 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 11/III—17/III 1948

第2回，第3回照射後軽度の全身違和感，眩暈，頭重等のレ線宿醉症状現れたが，第4回照射後消失した。

（第10表，第10圖）照射前は潜伏時間8秒にて正常範囲内にあり，發現強度（I）であつた。第2回照射後は潜伏時間5秒となり正常範囲内より短縮し又發現強度は（II）にして照射前よりは強く現れた。照射終了翌日は潜伏時間5秒にして短縮が現れたが，發現強度は（I）になつていた。

第2例 長○タ○ 35j 11m 未産婦 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 17/IV—23/IV 1948

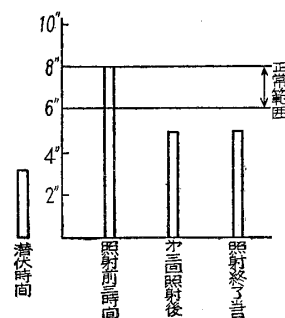
宿醉症状は殆んど現れなかつた。

（第11表，第11圖）照射前は潜伏時間9秒にて正常範

第10表 玉○竹○

	潜伏時間	發現強度
照射前日	8"	I
第2回照射後	5"	II
照射終了翌日	5"	I

第10圖 玉○竹○(皮膚紋畫反應)



圍より延長し又發現強度は（I）であつた。第3回照射後潜伏時間は6秒となり正常範囲の下位にあり又發現強度は（I）であつた。

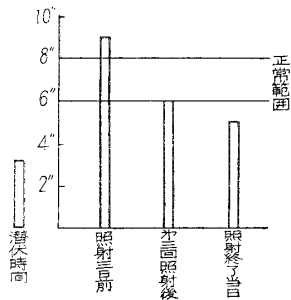
照射終了翌日は5秒となり短縮が見られたが發現強度は（I）であつた。

第3例 山○タ○ 51j 9 m 11回経産 子宮頸部癌

第11表 長○タ○

	潜伏時間	發現強度
照射3日前	9''	I
第3回照射後	6''	I
照射終了當日	5''	I

第11圖 長○タ○(皮膚紋晝反應)



兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 2/XI—9/XI 1948

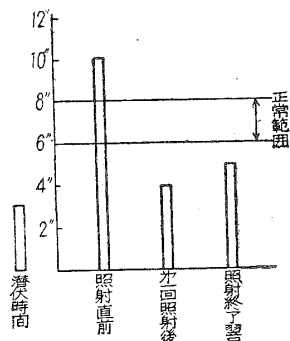
宿醉症状は第1回照射後現れ全身倦怠感、頭重、睡眠障碍等が現れ、第2, 3, 4回照射後も同様の症状が現れたが第6回照射後は殆んど現れなかった。

(第12表, 第12圖) 照射前は潜伏時間10秒で正常範囲より延長し、發現強度は(I)であつたが、第1回照射後は4秒となり遙かに短縮しているのが見られ發現強度は(II)であつた。照射終了翌日は5秒となり第1回照射後と同様短縮が見られたが發現強度は(I)となつて

第12表 山○タ○

	潜伏時間	發現強度
照射直前	10''	I
第1回照射後	4''	II
照射終了翌日	5''	I

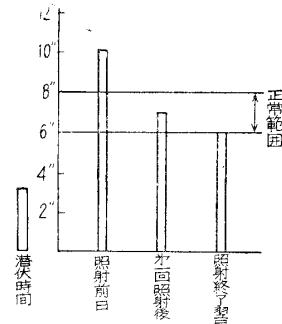
第12圖 山○タ○(皮膚紋晝反應)



第13表 井○サ○

	潜伏時間	發現強度
照射前日	10''	I
第1回照射後	7''	I
照射終了翌日	6''	I

第13圖 井○サ○(皮膚紋晝反應)



いた。

第4例 井○サ○ 37j11m 7回経産 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 20/XI—25/XI 1948

第4, 5回照射後及び照射終了翌日軽度の全身倦怠感が現れたのみであつた。

(第13表, 第13圖) 照射前は潜伏時間10秒で正常範囲より延長していた。發現強度は(I)であつた。第1回照射後は短縮して7秒となり正常範囲となり、照射終了翌日は6秒となり正常範囲の最下位にあつた。何れも發現強度は(I)であつた。

第5例 鈴○真○ 56j3m 6回経産 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 31/III—7/IV 1949

第3回照射後軽度の頭重、睡眠障碍を訴え照射終了第2日まで現れた。

(第14表, 第14圖) 照射前潜伏時間6秒で正常範囲内にあり、發現強度は(II)であつた。第1回照射後は稍と短縮して5秒となり發現強度も(II)であつたが、照射終了当日は潜伏時間7秒、發現強度(I)となり正常範囲内にあつた。

第6例 加○キ○ 53j3m 未産婦 子宮頸部癌兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 22/VIII—27/VIII 1949

第1回照射後全身倦怠感、食慾減退、悪心、頭重等の副症状現れ、第4回照射後まで續いたが以後現れなかった。

(第15表, 第15圖) 照射前は潜伏時間11秒で正常範囲より延長し、發現強度(I)であつた。第1回照射後は

昭和30年9月1日

中野

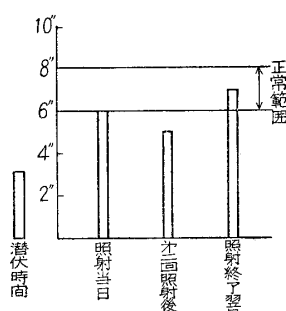
1285-67

短縮して5秒となり、發現強度は(Ⅱ)となり皮膚紋畫症は強く現れた。照射終了後(當日)は潜伏時間8秒で正常範囲内にあり發現強度も(Ⅰ)となつた。

第14表 鈴○眞○

	潜伏時間	發現強度
照射當日	6''	Ⅱ
第2回照射後	5''	Ⅱ
照射終了翌日	7''	Ⅰ

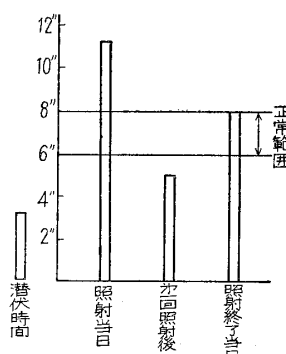
第14圖 鈴○眞○(皮膚紋畫反應)



第15表 加○キ○

	潜伏時間	發現強度
照射當日	11''	Ⅰ
第1回照射後	5''	Ⅱ
照射終了當日	8''	Ⅰ

第15圖 加○キ○(皮膚紋畫反應)



第2節 小括

照射前には潜伏時間は正常範囲内にあるか寧ろ延長している傾向にあつた。又發現強度は1例に(Ⅱ)で他は凡て(Ⅰ)であつた。即ち皮膚血管副交感神経末梢の緊張状態に異常はなかつた。照射後特にレ線宿醉の現れている時には皮膚紋畫

症は強く現れ、潜伏時間は短縮し(4例は正常範囲内より短縮し、2例は正常範囲内にあつた)、發現強度は(Ⅱ)は3例に見られた。照射終了後は宿醉症状の現れている時よりは稍と回復しているが尙照射前の状態には回復せず潜伏時間短縮3例、正常範囲内3例であつたが發現強度は凡て(Ⅰ)であつた。之よりレ線照射後皮膚血管副交感神経末梢に緊張亢進状態が現れ、特に宿醉症状の現れている時に著明に緊張亢進している事が知られた。

第5章 實驗成績(その3) 寒冷血壓試験

第1節 實驗例

第1例 遠○サ○ 53j1m 7回經産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 15/Ⅷ-20/Ⅷ 1949

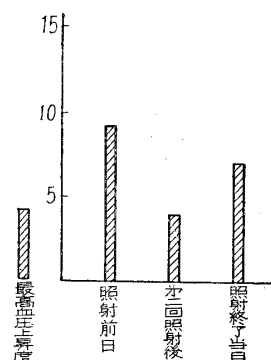
レ線宿醉症状は殆んど現れなかつた。

(第16表, 第16圖) 照射前最高血圧上昇9 mmHg(+)であつたが、第2回照射後4 mmHgとなり反應は弱くなつた。照射終了後(當日)では回復し7 mmHgとなり照射前に近づいていた。

第16表 遠○サ○

	試験前 最高血圧	最高血圧 上昇	判定
照射前日	128	9	(+)
第2回照射後	109	4	(±)
照射終了當日	115	7	(±)

第16圖 遠○サ○(寒冷血壓試験)



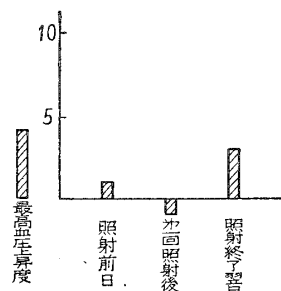
第2例 大○ハ○ 44j7m 7回經産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 30/Ⅶ-6/Ⅷ 1949

第1回照射後頭痛、全身倦怠感、悪心、睡眠障碍等のレ線宿醉症状が現れた。第2, 第3回照射後も同様の症状が現れたが、第4回照射後は現れなかつた。

第17表 大〇ハ〇

	試験前 最高血圧	最高血圧 上昇	判定
照射前日	95	1	(±)
第1回照射後	96	0	(0)
照射終了翌日	98	3	(±)

第17圖 大〇ハ〇(寒冷血圧試験)



(第17表, 第17圖) 照射前は 1 mmHg (±) であり反応は非常に弱かった。第1回照射後即ちレ線宿醉の強い時は (0) となった。照射終了翌日では 3 mmHg となり、照射前よりは僅かに強く現れた。

第3例 佐〇コ〇 58j11m 10回経産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 3/VII—10/VII 1949

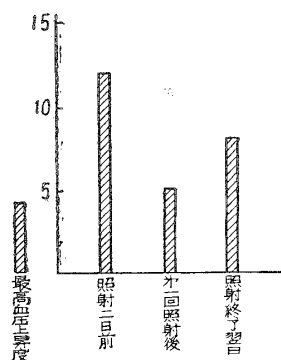
第1回照射後軽度の頭重感が現れ、照射終了翌日まで続いた。

(第18表, 第18圖) 照射2日前は 12 mmHg (++) で反応は強く現れた。第1回照射後は 5 mmHg (±) となり反応は弱くなった。照射翌日では 8 mmHg となり多少回復して

第18表 佐〇コ〇

	試験前 最高血圧	最高血圧 上昇	判定
照射2日前	112	12	(++)
第1回照射後	108	5	(±)
照射翌日	120	8	(+)

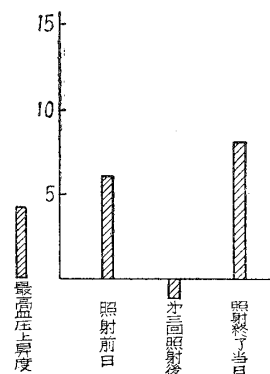
第18圖 佐〇コ〇(寒冷血圧試験)



第19表 栗〇ミ〇

	試験前 最高血圧	最高血圧 上昇	判定
照射前日	124	6	(±)
第3回照射後	103	0	(0)
照射當日	109	8	(+)

第19圖 栗〇ミ〇(寒冷血圧試験)



いるが照射前よりは弱かった。

第4例 栗〇ミ〇 58j5m 8回経産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 28/VII—3/VIII 1949

第2回照射後頭痛、眩暈、悪心、睡眠障碍等のレ線宿酔症状現る。之は第3, 4回照射後も続き、第4回照射後より軽度となったが照射終了2日まで続いた。

(第19表, 第19圖) 照射前 6 mmHg であったが、第3回照射後即ちレ線宿酔の強い時は全然反応なく (0) であった。照射終了翌日は 8 mmHg で照射前に回復していた。

第5例 藤〇ミ〇 63j8m 1回経産 子宮頸部癌 兼骨盤結締組織浸潤レ線照射 9/VI—16/VI 1949

レ線宿酔症状は殆んど現れなかった。

(第20表, 第20圖) 照射前 12 mmHg (++) で強く反応したが、第2回照射後は 6 mmHg (±) となり反応は弱く現れた。照射終了翌日では 8 mmHg となり、第2回照射後よりは多少回復したが照射前よりは遙かに弱かった。

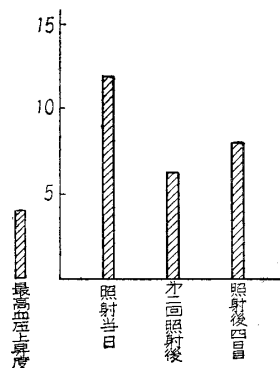
第2節 小 括

手術不可能癌では寒冷血圧試験は強く反応して血管運動神経特に交感神経に緊張亢進の存在することが分つたが、照射後は反応が弱くなった。特にレ線宿酔症状の現れている時は反応が弱い傾向にある。照射終了後は宿酔症状の現れている時より反応の低下は回復しているが、照射前の状態には未だ回復していなかった。即ち手術不可能子宮癌にありては血管運動神経特に交感神経緊張

第20表 藤○ミ○

	試験前 最高血圧	最高血圧 上昇	判定
照射當日	149	12	(++)
第2回照射後	126	6	(±)
照射後4日目	131	8	(+)

第20圖 藤○ミ○(寒冷血圧試験)



亢進状態にあるものが、レ線照射後特に宿酔症状の現れている時には緊張亢進が抑制せられている。照射終了後はその状態が回復せられているが、未だ照射前の状態に至っていない事が知られた。

第6章 総 括

手術不可能子宮癌は交感神経緊張亢進状態にあるがレ線照射後薬物学的試験より副交感神経緊張亢進が現われ、特にレ線宿酔の現れている時には著明に緊張亢進しているのが見られた。照射終了後は緊張亢進は回復し、照射前の状態に近づいていたが尙多少の緊張亢進が見られた。又照射後アド感受性の低下が見られ、特に宿酔症状の現われている時には著明であつた。照射終了後は感受性は照射前の状態に回復したが、尙多少の低下が見られた。皮膚紋晝症より照射前異常はみられなかったものが照射後潜伏時間は短縮し、發現強度も強くなり皮膚血管副交感神経末梢に緊張亢進の存することが知られた。之は宿酔症状の現われている時に著明であつた。照射終了後は照射前の状態に近づいているが、尙多少の緊張亢進状態の存する事がわかつた。寒冷血圧試験より照射前著明な反応亢進の見られたものが照射後反応の低下が現

れ、血管運動神経特に交感神経の緊張亢進が抑制される事が知られた。照射終了後はその状態は回復しているが未だ照射前の状態には回復していない事が分つた。

以上のことより手術不可能子宮癌患者は交感神経緊張亢進状態にあるが、レ線照射後副交感神経緊張亢進が現われ特にレ線宿酔の強い時は著明である。照射後は照射前の状態に近づいている事が分つた。而して既往の研究と大體一致しているものと思われる。

第7章 結 論

1) 薬物学的試験よりレ線照射後副交感神経緊張亢進が現れ宿酔症状の現われている時は著明に亢進している。照射終了後は照射前の状態に回復するが、尙多少の緊張亢進の状態にある。

2) 皮膚紋晝症より照射後皮膚血管副交感神経末梢に緊張亢進が現れ、特に宿酔發現時は強度であつた。照射終了後は照射前の状態に近づくが未だ多少の緊張亢進が見られた。

3) 寒冷血圧試験より照射後血管運動神経特に交感神経緊張亢進が抑制せられている。照射後その状態は回復されているが未だ照射前の状態には致っていない。

稿を終るに臨み 終始御懇篤なる 御指導と 御校閲を賜りたる 恩師中山教授に衷心より感謝の意を表す。

文 献

- 1) Wintz: Strahlentherapie Bd. 16 (1924).
- 2) Seitz: Biol. u. Pathol. d. Weibes Bd. 2, (1924).
- 3) Tesionek: Strahlentherapie Bd. 16, S. 24(1923).
- 4) Rothmann: Kl. Wschr. Nr. 19, S. 882.
- 5) O.David: Strahlentherapie Bd. 26, S. 419.
- 6) Opitz: Strahlentherapie Bd. 15, S. 750(1924).
- 7) Risse: Strahlentherapie Bd. 18, S. 556(1924).
- 8) Strauss u. Rother: Strahlentherapie Bd. 18, S. 556(1924).
- 9) Wolmershäuser: Strahlentherapie Bd. 16, S. 235 (1924).
- 10) A. Memmeshäuser: Strahlentherapie Bd. 16, S. 714.
- 11) Bucky u. Müller: Münch. Med. Wschr. LXXII, S. 883(1925).
- 12) F. Burgheim: Strahlentherapie Bd. 27, S. 297.
- 13) Holthausen: Strahlentherapie Bd. 18, S. 259(1924).
- 14) G. H. Schneider: Monatschr. f. Geb.u. Gynä. Bd.

34(1930). —15) 鈴木: 近畿婦會誌, 14 卷, 2 號, 269: 4 號, 742. —16) 飯島: 近畿婦會誌, 11 卷, 1 號, 46(昭 3). —17) 内野: 日婦會誌, 32 卷, 6 號, 998(昭12). —18) 平澤: 日本内分沁學雜誌, 8 卷 1 號, 43. —19) 河邊: 日婦會誌, 41 卷(1, 2, 3 號合冊)11 頁. —20) 長橋: 日本醫學放射線學會誌, 1 卷 1 號 1, 4 卷 4 號, 354. —21) 内藤: 日婦會誌, 35 卷, 3 號, 239. —22) 中村, 桑島: 北越醫學會誌, 59 年 7 號 932(昭19). —23) 齋藤:

日本レントゲン學會誌, 1 卷 2 號, 341. —24) 古谷: 日本レントゲン學會誌, 1 卷 1 號, 166. —25) 大高: 日本レントゲン學會誌, 11 卷, 6 號, 449. —26) 河合: 日本レントゲン學會誌, 13 卷 4 號, 258. —27) 熊野: 日本レントゲン學會誌, 14 卷, 5 號, 411. —28) 劉: 日本レントゲン學會誌, 16 卷 2 號, 193. —29) *Heinz, Langer*: *Strahlentherapie* Bd. 53, S. 492.

(No. 356 昭30・3・4受付)

学問話題の

トロホフラスホルモン
が製品化されました!!

(臨床応用文献贈呈)

薬理作用

用法用量により下記の如き
特異な生理作用を呈します

1. 卵 胞 の 発 育
2. 排卵機能の促進又は抑制
3. 人 工 黄 体 の 形 成
4. 卵 胞 出 血
5. 卵 細 胞 の 変 性 死 滅

性腺刺激ホルモン

トロホフラステン

略稱“トロホ”

20 家 兎 単 位 包 装 5A. 25A.



製造発売元 株式会社 伏見製薬所 丸亀市