患者運搬車に於けるX線撮影及びイルリガートル 架器具取付装置の考案（名称）

花本式スタットX線撮影車（患者運搬車）

国家公務員共済組合連合会呉共済病院

花 本 実 穂

（論文受付 41年8月2日）

A STUDY OF INSTALLATION IN AMBULANCE OF X-RAY PHOTOGRAPHING AND IRRIGATOR INSTRUMENTS

By JITSUHO HAMAMOTO

Kure Mutual Aid Hospital, Federation of
the National Public Servant Mutual Aid
Cooperatives

(Article received : August 2, 1966)

Summary

As a price, so to speak, of the remarkable progress made lately in traffic and industrial plants in consequence upon the rapid development of the civilization, cases of emergency patients have increased drastically, adding up to the importance of prompt first aid ie emergency.

Accordingly, the increasing need has come to be recognized of additionally providing an ambulance with the X-ray photographing equipment or irrigator holder for emergency blood fusion and the injection of Ringer's solution.

Thus, partly for enabling an initial prompt treatment and partly for alleviating the pains of a patient in emergency, an ambulance has been so remodelled that it may at once be converted into an X-ray photographing stand

In view of the fact that an external wound may occur at any spot, from the head to the leg, the conventional Bucky table of Kassette stand was found exceedingly inconvenient as well as inefficient for appropriately administering the first-aid treatment, the Kassette stand frame, in the present plan, was so remodelled that it may be moved freely to the left and right while the film frame (Kassette stand) may move to and fro. In this way, photographing may be possible over a wide range, with the least movement of the patient.

In the case of a wound on the face, photographing of the rear and front part of the head has hitherto been deemed impossible. By using certain accessory equipment, this has come to be carried out with ease. Moreover, photographing of the legs has also been greatly facilitated simply by appropriately moving the film stand (Kassette stand) to and fro.

In addition, it is so contrived that the irrigator holder instruments, which may be necessary practically for all the cases of less seriously-wounded patients, may have their position easily and readily moved.

緒 言

近年科学の進歩に伴い医学専門の分野に於いても相当めざましい進歩の跡が伺われる。この様な医学の発達に伴って医療機関の設備機能は数年前より著しく改善され発展して来ているが、特に最近は交通事故の激増とそれに伴う脳外科整形外科の発達から、骨の撮影は益々多くなり重要性が増して来た。従ってこの撮影に必要とする種々の装置の改善は自づと行なわなければならない問題である。特に急救患者の場合X線写真の良否が直ちに患者の予後や時には生命を左右する場合も有るといっても過言ではない。そしてこれらのX線撮影は基本通りには行かない最もむづかしい対象であり、診療X線技師のテクニックの最も表はされるところである。そこでこの際撮影体位を出来るだけ正しく保持出来る撮影装置として個々の日常の業務中からその経験により花本式スタットX線撮影車を考案し好結果を得ているので報告する。

考 案

1. 考案図面 I 型

第1図 斜 面 図

患者運搬車に使用状態を示した一部切断斜面図であり、救急患者は運搬車臥架台にのせたまま患者の負傷個所に応じてカセット受移動枠①を図の如く左右に移動し位置をきめる、また重傷患者には輸血及び輸液が適当な部位に速やかにイルリガード用架設装置②が架板に沿って移動使用出来る患者の体位を変えず、しかも臥架台を平板にしているから写真は正確にして失敗がなく、車体は軽量なため適切な処置が出来る。

臥架板を剝離しフィルム受板を移動架枠に挿設し、停止装置の配設位置を示す一部切断平面図である。フィルム受板に係止がありフィルム受板の引き抜き離れ止もしている。

第2図 平 面 図

第3図 側 面 図

第4図 正 面 図

移動架枠の把手を作動した状態を示す一部切断図面移動架枠をブレーキ停止された状態から移動せしむるには把手⑤を背部方向に回転すれば容易に移動架枠は左右に移動できる。⑥のフィルム受板が引き離れ止突起の交差により抜け落ちる心配がなく正確に移動停止フィルム受板の脱落を防止した。

フィルム受板を引き出しフィルム受板及び移動架枠の両突起が交差しフィルム受板を停止せしめた状態の一部切断図である。フィルム受板の引き抜き離れ止め⑧の如く停止されるようにしている。

2. 写真

花本式スタットX線撮影車(患者運搬車) I 型 II 型

3. 主なる特長

① 従来重症患者を運搬車でX線室に運送し撮影台に移して撮影していたが本案を使用によりそのまま正確で敏速に撮影診断が出来る。

写真1 II 型

写真2 胸 椎 撮 影

写真3 頭部側面撮影

写真4 頭部付属器具
(カセットホルダー使用に
よる後頭部→前頭部撮影)

(散乱線の吸収には手持のリソホルムブレンドを使用する。)(写真1)

② 本案はカセット受枠体を左右にまたカセット受板を前後に出入出来、輪血用イルリガートル架の位置移動が簡便なものを車台に設けている。(写真2)

③ 車体が軽量なため適切な処置が非常に能率的で人手がはぶける。

④ 付属器具使用により頭部後→前像も背臥位のまま

簡単に撮影出来る。(写真3, 4)

⑤ 四肢撮影もカセット受板を適宜に前後に出し背臥位で撮影出来る。

(写真5)

⑥ イメージインテンシファイア透視装置使用し骨整復が敏速に出来る。(I型)(写真6, 7)

⑦ 特殊マットを使用しているのでマットの上から撮影出来る。(写真6)

写真5 前頭部撮影

写真6 I 型

写真7 I型によるイメージインテンシファイア使用が出来、手術台としても使用出来る

4. 花本式 スタットX線撮影車使用による撮影について散乱線の吸収にはMS リソホルムブレンドを使用したX線写真

- ① 頭部前後 (写真8)
- ② 頭部後前 (写真9)
- ③ 頭部側面 (写真10)
- ④ 胸部背臥位 (写真11)
- ⑤ 腰椎側面 (写真12)
- ⑥ 腰椎前後 (写真13)
- ⑦ 骨盤 (写真14)

写真8 頭部前後

写真9 頭部後前

写真10 頭部側面

写真11 胸部背臥位

写真12 腰椎側面

写真13 腰椎前後

⑧ 胎児 (写真15)

5. 同一被写体によるリスホルムブレンデとブッキーブレンデの比較写真は下記の通り

① 本考案使用による散乱線の吸収にはMSリスホルムブレンデを使用の写真 (写真16)

② ブッキーブレンデ台使用の写真 (写真17)

6. 花本式スタットX線撮影車使用の利点

A 救急患者

① 頭部外傷の場合

効急患者の症例中一番多数を示すものは何んと言っても頭部外傷であって、外科専門の病院でなくとも屢々直

面する問題である。頭部外傷に対して適切な早期治療を行なうためには、的確なる病態を出来るだけ早く知る必要がある。即ち頭部多傷症例に対処する際最も早く知りたい事は頭蓋骨骨折及び頭蓋内血腫の存否の程度とその部位である。これは早期治療特に早期手術の適応の決定に関して非常に大切なことであり最もX線検査が重要な役割を示すことは言うまでもない。従って著者の考案による装置を使用することにより、従来より非常に短時間でしかも頭部を動かさないで各種の頭部単純撮影及び脳血管撮影等が出来てX線による診断を早期になし得るのである。また頭面損傷の症例に於ける後前像撮影は従来

写真14 骨 盤

写真16 MS リスホルムブレンデ
を使用の写真 写真17 ブッキブレンデ台の
使用の写真

写真15 胎 児

不可能であったが付属器具使用により簡単に出来て好結果を得ている。

② 各種骨折患者の場合

骨折は単に骨のみの損傷でなく同時に周囲の筋肉、関節、靱帯等の組織も損傷されているもので、時には皮膚、血管、神経等の損傷を伴う、場合によってはショック状態ともなる。このような骨折の患者の輸送は、特に注意を必要とし運搬並びにX線撮影による患部の動揺は激痛を招来し患者の苦痛は堪え難いものである。また転位の増大、感染や脂肪栓塞等を起す恐れがある。著者が考案した、花本式スタットX線撮影車はこの様な骨折患者の苦痛を少しでも軽減し、しかも敏速に骨折部位の診断をなし、場合によっては直ちに、透視整復する事も出来る。しかも患者の移動回数を少なくすなわち体位の転換によ

る撮影の必要はなく、そのままの状態で撮影出来しかも四肢の撮影もカセット受板を適宜に前後に出して簡単に撮影出来るため、非常に好結果を得ている。

B. その他各種疾患の場合

内科的疾患或は整形外科等の他すべて如何なる疾患に於いても、患者が何時も我々の要求通りの体位を保って呉れるとは限らない。正しい体位が保てなかったり動いたりするのは外傷のみでなく何処かに患者に無理を強いているためであり不快な労力をかけているからである。従って我々は出来るだけ基本線にそって撮影するために、花本式スタットX線撮影車を使用することにより移動回数を少なくして患者の苦痛を柔らげると共に重症患者には、殆んど必要と思われる輸血用イルリガートル架固定器具の位置移動が簡単に出来る様考案している。

結 論

交通事故による頭部外傷の頻度は、増加しそれによる死傷者の数は、加速度的に上昇している。それに対する適切な処置を加えて死亡及び後遺症を減少させる事は社会的にも急務とされ各種精密検査と共にX線検査が重大役割を示す部分である。私の考案した花本式スタットX線撮影車が早急な検査治療或は病室入院の重症患者の苦痛の軽減並びに輸血用イルリガートル架固定器具使用により少しでも臨床に役立つなら非常に幸と思う。(以上報告を終るに当り御校閲を載いた筈院長並びに辻事務長に深く敬意を表すと共にこの作製に隆し種々御指導載きま

(46) 昭 和 41 年 12 月

日本放射線技術学会雑誌

した医局の諸先生、及び看護婦長の皆様方、また診療X線技師の方々に熱意ある御協力を載しました事を深く感謝致しますと共に今後共、皆様方の御指導並びに御批判を得たいと存じます。(なお本論文は昭和41年4月11日第22回日本放射線技術学会総会において発表した。)

実用新案 第59836号 第16072号

意匠登録 第28070号 第22986号

参 考 文 献

1) 出岸三木雄：複雑骨折その後遺症.

- 2) 藤田五郎：救急患看護の実際.
- 3) 前田友助：交通外傷
- 4) 工藤達之，三河内董丸：頭部外傷.
- 5) 岩本正樹：救急処置と救急車.
- 6) 安達稔員：共済医報 13巻4号.
- 7) 日本医学放射線銘鑑：昭和34年医器械局報社.
- 8) 看護技術 メジカルフレンド社発行.
- 9) 看護学雑誌 医学書院発行.
- 10) さくらXレイ写真研究雑誌.

X線診断造影剤

レリーフ用

フシミの 粉末…芳香甘味

バリトゲン

デラックス

ブル

流動性…600cc入 (100gr/100cc)

大阪回生病院
青山大三先生推奨

製造発売元 株式会社 伏見製薬所 香川県丸亀市港町307

集団検査用には応注文