2108-05N-085A

日臨外医会誌 52(11), 2632--2635, 1991

症　例

救命し得た植皮術後急性肺塞栓症の1例

盛岡医療生協川久保病院外科

小野寺　健　一

植皮術後に発生した急性肺塞栓症の1例を経験したので報告する．症例は69歳，女性で，右膝の熱傷後皮膚欠損部に対し，1989年5月11日植皮術をうけた．第6術日に排尿後，突然，前胸部痛と呼吸困難を訴えショックとなった．一般的な検査により急性肺塞栓症を強く疑い，発症3時間後より抗凝固療法，血栓溶解療法に加えてプロスタグランディンE_1の投与を行った．発症7日目に施行した肺血流シンチで右中下葉の血流欠損を認め，広範型の肺塞栓症と確診された．内科的治療により経過は順調で，発症37日目の肺シンチでは著明な改善を認め，6月30日退院した．急性肺塞栓症は術後の重篤な合併症の1つとして認識されるべきであり，臨床上早期診断と早期治療が重要である．

索引用語：急性肺塞栓症，植皮術，プロスタグランディンE_1

はじめに

本邦における急性肺塞栓症（以下，本症）の発生頻度は欧米に比べて低いとされている．しかし近年増加傾向にあり，また，広範型や診断が遅れると予後はきわめて不良である．筆者は植皮術後に突然のショックで発症し，プロスタグランディンE_1（以下PGE_1）を含む内科的治療により救命し得た本症の1例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する．

症　例

患者：69歳，女性，主婦．

主訴：前胸部痛，呼吸困難．

既往歴：1987年より高血圧で加療中．

家族歴：母と姉が子宮癌．兄は脳卒中．

現病歴：1989年5月11日，右膝の熱傷後皮膚欠損部に対して広さ約400cm²の分層植皮術をうけた．患肢にはギプスシーネがあてられた．第3術日よりベットサイドにおける体動が許可され，室内ポータブルトイレを使用していた．

創の感染もなく順調に経過していたが，第6術日の午前3時20分，室内トイレで排尿した後より突然に前胸部痛と呼吸困難を訴えた．なお，入院時，身長148cm，体重65kg，血圧134/70mmHgであった．

発症時現症：起坐呼吸，顔面蒼白．収縮期血圧は54mmHg，脈拍120回/分，呼吸数44回/分とショック状態に陥った．体温36.7℃，喀血はみられなかった．

発症時検査成績：白血球数15,800/mm³，GOT 201 U，GPT 170U，LDH 1,649Uと高値を示した．動脈血ガス分析（酸素3l/分鼻カテーテルより吸入中）では，pH 7.255，PCO_2 22mmHg，PO_2 78mmHg，BE−16 mEq/lと著明な代謝性アチドーシスを呈していた．

胸部X線検査（臥位）：入院時の胸部写真（図1）に比べ，右下肺野血管影の減少，右横隔膜の挙上および右肺動脈主幹部の軽度拡張を認めた（図2）．

心電図：洞性頻脈，S_IQ_{III}，右脚ブロック様変化，移行帯の時計方向回転，R波減高など著明な右室負荷所見を示した（図3）．肺性P波，ST変化はみられなかった．心エコーでは右室内腔の拡大と中隔の奇異性運動



図1　入院時胸部単純写真

1991年3月4日受付　1991年8月19日採用

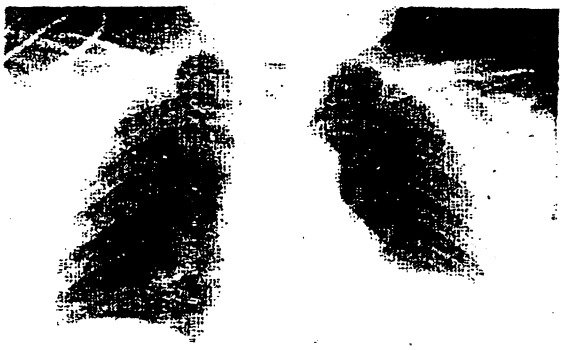


図2　発症時胸部単純写真

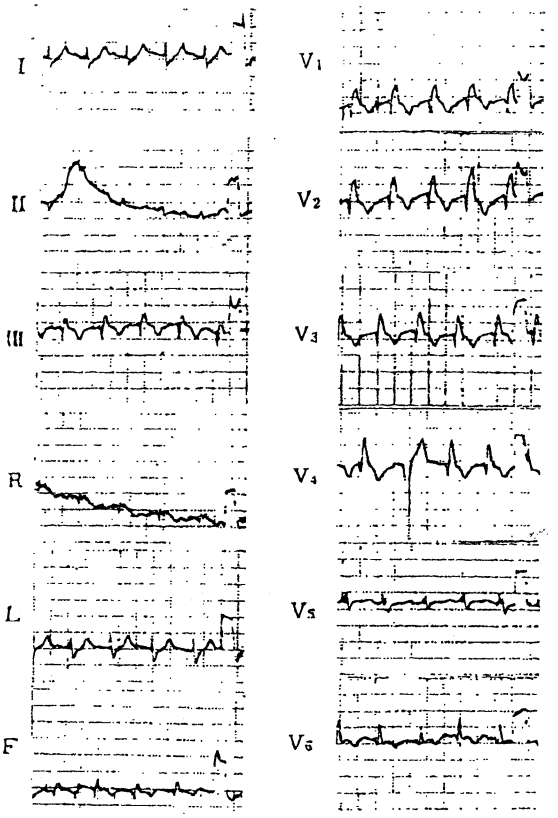


図3　心電図

を認めた.

発症後の経過：直ちに抗ショック療法として酸素吸入の開始，昇圧剤，ステロイド，利尿剤，重曹などを静注し，さらに塩酸ドパミン3γ/kg.分を投与し全身状態の改善をはかった（図4）.

血液生化学検査の結果が判明したところで，CPK，AlP，アミラーゼは正常であることから，本症を強く疑い，発症3時間後より抗凝固療法を開始した．まず，ヘパリン5,000単位を初日には4時間毎静注し，漸減しながら4日間投与した．2日目よりワーファリンの内服を開始し，漸減しながら13日目以降は3mgの維持量とした．トロンボテストは19～22%で推移した.

また，血栓溶解療法としてウロキナーゼ12～24万単位を3日間投与した.

さらに，肺血流と心負荷の改善を期待して PGE_1 50 μgを2日間点滴静注した.

肺塞栓症の治療開始4時間後にはバイタルサインが安定し，ドパミンの投与は不要となった.

GOT，GPT，LDH，白血球および血小板の推移を図5に示したが，発症2日目にはほぼ改善していた.

発症7日目の肺血流シンチ（図6左）では右中下葉の血流欠損を認め，広範型の本症と診断された．発症37日目のシンチ（図6右）では，ほぼ正常に復した像

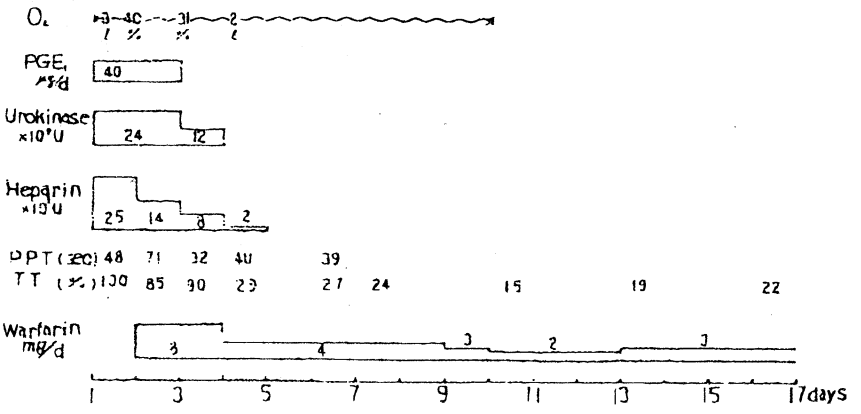


図4　治療経過

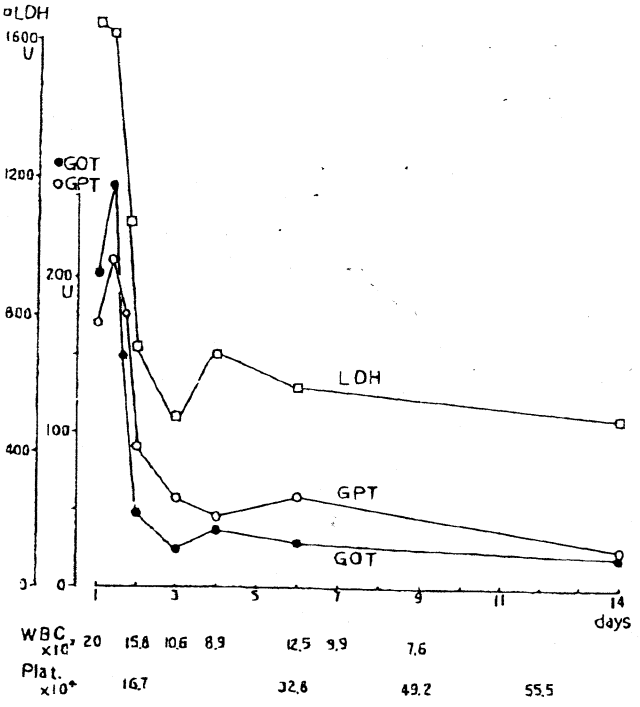


図5　GOT GPT LDH 白血球血小板の推移

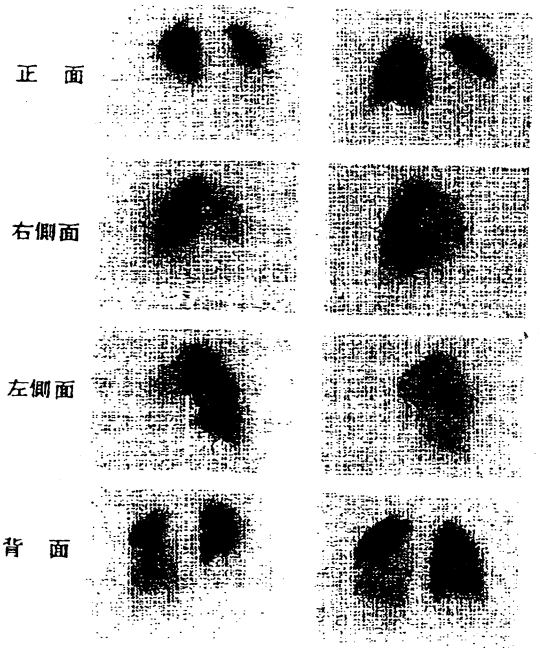


図6　肺血流シンチ　左：発症7日目，右：発症37日目

が得られた．発症40日目に施行したDSAでは肺塞栓の所見はみられなかった．

その後，患者は本症も植皮部も治癒し，6月30日退院した．ワーファリンの投与は4カ月間継続された．

1991年2月現在，患者は呼吸機能，心機能に問題はなく，また本症の再発を認めず，高血圧のため通院中である．

考　察

自験例の発生機序としては，明らかな下肢静脈血栓症と思われる症状はなかったが，術後の安静などにより下肢静脈血栓が発生し，その遊離が原因と考えられた．

外科手術に基づく本症は数%を占めているが[1]，特に，血栓塞栓症の既往をもつ40歳以上の手術，腹部や骨盤の悪性腫瘍に対する大手術，および下肢に対する整形外科的大手術などの術後に発生する危険性が高い[2]．また，骨折の手術開始時[3]や小脳腫瘍の手術終了時[4]に発生したという報告もみられるので，術後にかぎらず周術期全体にわたる注意が大切である．

本症の確定診断は肺血管に捕捉されている血栓を証明することであり，剖検か肺動脈造影によって行われるが，臨床診断の手がかりとしては本症の発生を疑い，他の疾患を否定することである．自他覚的所見や一般臨床検査成績では本症に特徴的なものはなく，国枝ら[5]によれば，確定診断前の初期診断では，正診率は31%で，他の病名としては，狭心症，心不全，不整脈，心筋梗塞といった循環器疾患と，肺炎，気管支喘息の肺疾患であった．このような病名に加えて，気胸，無気肺，大動脈瘤などを否定できれば，正診にかなり近づくことが可能と思われる．

自験例では抗凝固療法と血栓溶解療法に加えてPGE_1を使用した．本症の病態としては，血栓の肺血管閉塞の他に，神経液性因子の関与による血管収縮と気管支収縮という病態もあるので[6]，肺血管拡張作用のあるPGE_1の投与は，血管を拡張させ右心負荷を軽減したものと推定され有効と考えられた．本邦ではPGE_1投与の報告例は少なく[7]，今後の検討がまたれる．

本症の予防については本邦では積極的な意見は少ないが，欧米では，手術症例のような入院管理下である患者に対して，抗凝固剤の予防的使用によって本症の発生率，致死率を減少できるという報告がみられる[2][8]．しかし，術後早期の場合は創部の出血や血腫を生ずることもあり[2][9]その実行にあたっては慎重な検討を要する．

本症の死亡の3分の1は発症1時間以内に認められているので[10]，このような急性期をいかにのりきるか

が臨床上重要なポイントである．つまり，説明できにくい胸部の急激な病状の変化が起きた時には，本症の可能性を念頭においた早期診断，早期治療が大切である．

おわりに

植皮術後第6日に発症し，PGE_1を含む内科的治療により救命し得た本症の1例を経験したので，文献的考察を加えて報告した．

肺シンチとDSAの検査をしていただいた盛岡赤十字病院放射線科鈴木俊彦先生，角原紀義先生に深謝します．

文　献

1) 村尾　誠，長谷川淳：肺血栓・塞栓・梗塞症．克誠堂出版，東京，1987，p2—8
2) Merli GJ, Martinez J: Prophylaxis for deep vein thrombosis and pulmonary embolism in the surgical patient. Med Clin North Am 71: 377—397, 1987
3) 五十畑仁，野見上延，桜谷香織他：脊椎麻酔中発症した肺塞栓症の1症例，臨麻　13: 1705—1706, 1989
4) 宮沢典子，小西睦美，菊池正夫他：麻酔中の肺血栓塞栓発症の1症例，臨麻　13: 1505—1508, 1989
5) 国枝武義，内藤雅裕，大久保俊平他：肺血栓・塞栓症—臨床像と診断，日胸疾会誌　26: 463—471, 1988
6) Ansari A: Acute and chronic pulmonary thromboembolism: Current perspectives, Part II: Etiology, pathology, pathogenesis and pathophysiology. Clin Cardiol 9: 449—456, 1986
7) 平山哲三，長田鉄也，内野　敬他：保存的療法が奏効した急性塊状肺塞栓症の1例—tPAおよびPGE_1併用療法の経験，呼吸と循環　35: 907—911, 1987
8) Dismuke SE, Wagner EH: Pulmonary embolism as a cause of death. JAMA 255: 2039—2042, 1986
9) 水谷純一，高城克義，並川和男他：胆嚢摘出術後急性肺塞栓症の1治験例，日臨外医会誌　51: 1744—1747, 1990
10) West JW: Pulmonary embolism. Med Clin North Am 70: 877—893, 1986

A CASE OF ACUTE PULMONARY EMBOLISM AFTER SKIN GRAFT

Kenichi ONODERA
Department of Surgery, Kawakubo Hospital

A case of acute pulmonary embolism after skin graft is reported. A 69-year-old female underwent skin graft for a burn on the right knee on May 11, 1989. On the sixth operative day, she suddenly developed anterior chest pain and dyspnea after micturition, and followed by shock condition. Pulmonary embolism was strongly suspected and the anticoagulant and thrombolytic therapy was immediately initiated. Prostaglandin E_1 was added by drip infusion. Pumonary scintigram 7 days after the onset showed blood flow defects in the middle and lower lobe of the right lung. A diagnosis of acute pulmonary embolism was made. The patient made favorable progress after medical treatment and pulmonary scintigram 37 days after the onset revealed a marked remission. She was discharged on June 30. In conclusion, acute pulmonary embolism should be cosidered as one of the critical complications after operation and early diagnosis followed by immediate initiation of the treatment are important.