

급성 심근 경색증과 뇌 경색증이 발병한 후 경식도 심ECHO도(TEE)로 확진된 좌심방이 혈전 1예 보고

동아대학교 의과대학 내과학교실

김병수 · 도현국 · 강도영 · 이주일 · 김무현 · 김영대 · 김종성

= Abstract =

A Case of the Thrombi in Left Atrial Appendage Confirmed by Transesophageal Echocardiography(TEE) in A Patient with Acute Myocardial Infarction Accompanied by Cerebral Infarction

Byung Soo Kim, M.D., Hyun Kuk Dho, M.D., Do Young Kang, M.D.,

Joo Yi Lee, M.D., Moo Hyun Kim, M.D.,

Young Tea Kim, M.D., Jong Seong Kim, F.A.C.C., M.D.

Department of Internal Medicine, Dong A University, College of Medicine, Pusan, Korea

Contrary to ventricular mural thrombi, left atrial appendage thrombi are extremely rare in cerebral infarction correlated with acute myocardial infarction but they can be easily detected by transesophageal echocardiography(TEE).

We experienced a case of cerebral infarction which was suspected to be caused from the thrombi in left atrial appendage in a patient with acute myocardial infarction.

The cerebral infarction was developed 2 days after myocardial infarction had been occurred and any source of the thrombi could not be detected except in left atrial appendage.

The diagnosis was established by TEE and also aided by transthoracic echocardiography, brain computed tomography.

KEY WORDS : Cerebral infarction · Thrombi in left atrial appendage.

서 론

급성 심근 경색증과 뇌 경색증은 순환기 질환중 가장 치명적인 질환들이다. 우리나라의 경우 급성 심근 경색증과 뇌경색증에 대한 각각의 임상연구 보고는 많이 있으나 급성 심근 경색증의 후유증으로 뇌경색증이 동반된 환자에 대한 보고는 적은 것으로 생각 된다.

급성 심근 경색증후 발병되는 뇌졸중은 대부분이 심근내에서 유래된 혈전에 의해 일어나는데 좌심실내벽이 가장 흔한 부위이며 좌심방내에서 생긴 혈전으로 인해 발생하는 뇌졸중은 아주 드문 것으로 되어 있다.

심실내벽에 발생하는 혈전은 급성 심근 경색 환자의 약 40%에서 관찰된다고 보고 되고 있고^{1,2)} 특히 심첨부와 심중격부에서 높은 빈도로 발생되며

혈전 형성은 심근 경색증의 발병후 수시간 후부터 시작된다^{3,4)}.

심근 경색증 환자에서 특히 전중격 경색증 및 첨부 경색증의 경우 뇌경색증이 높은 빈도로 발생하는 것은 좌심실 내벽의 혈전이 뇌경색증의 발생과 깊은 관련이 있다는 사실과 잘 부합된다고 하겠다.

전신동맥 색전증은 심실 벽 혈전이 있는 경우 약 5% 내외에서 일어나고 이로 인한 뇌경색증은 1% 내외인것으로 알려져 있으나^{5,6,7,8)} 좌심방이내에 생긴 혈전으로 인해 발병한 뇌경색증은 아주 드문 것으로 알려져 있다. 좌심방이내에 생긴 혈전으로 인해 발생하는 전신동맥색전증이나 뇌경색증의 빈도가 좌심실내의 혈전으로 인한 것보다 현저히 떨어진다는 것은 확실한 사실이지만, 좌심방이내의 혈전을 찾기위한 진단방법에 따라 현저한 차이가 난다고 한다.

즉, Daniel등은 원인불명으로 발병한 동맥 색전증 환자에서 경식도 심초음파 및 경흉부 심초음파를 시행한 결과 경흉부 심초음파로서 발견되지 못했던 좌심실 및 좌심방이내 혈전상을 경식도 심초음파를 시행한 결과 높은 빈도로 좌심실 및 좌심방이내에서만 혈전상이 있음을 관찰하였으며 특히 대상 환자의 48%에서 좌심방이내에 뚜렷한 혈전상을 관찰할 수 있었다고 보고 하는바⁹⁾ 향후 심근 경색증에 수반된 뇌 경색증 환자의 경우 경식도 심초음파를 실시한다면 더욱 더 높은 빈도로 좌심방이내에서 혈전상이 관찰될 것으로 기대된다.

저자들은 급성심근경색증 환자에서 입원 2일후 신경학적인 이상소견을 보여 뇌전산화 단층 촬영 및 경식도 심초음파(TEE)를 실시한 결과 좌심방이내 혈전으로 인해 발병한 것으로 추정되는 뇌경색증 1예를 경험하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

증 례

환 자 : 박○○(65세, 남자).

주 소 : 전 흉부 통증.

현병력 : 환자는 내원 6개월전부터 계단을 오를때 약 5분 정도 지속되는 예리한 전흉부 통증을 느꼈으며 휴식으로 완화되는 경험을 한 이후 오래

건거나 정신적 긴장이 지속될 때는 거의 매일 비슷한 증상을 경험하였다. 그후 계속되는 흉통으로 인해 내원 약 1개월 전 모종합 병원에서 협심증으로 진단받고 약 2주간 입원치료를 받은 결과 증세 호전을 보이다가 1990년 4월 23일 오후 3시경 식은 땀을 동반하는 격심한 전 흉부 통증이 발생하여 본원 응급실을 방문하였다. 흉통은 심수시간 지속되었고 좌측 전완부로의 방사가 있었으며 칼로 베는 듯한 예리한 통증이었다.

그리고 휴식, 호흡, 몸의 자세에 따른 통증의 변화는 없었다.

과거력 : 15년전 폐결핵을 앓았으며 이후 특별한 장애는 없었다. 30년간 담배 하루 1갑 흡연.

가족력 : 특이 사항 없음.

이학적 소견 : 응급실 내원 당시 의식은 명료하였으나 급성 병색을 나타 냈고 혈압은 와위에서 140/100mmHg, 맥박수는 분당 96회, 호흡수는 분당 28회, 체온은 36.5℃였다. 결막이나 공막에 이상 소견은 없었으며 눈주위나 관절인대 부위에 기름기

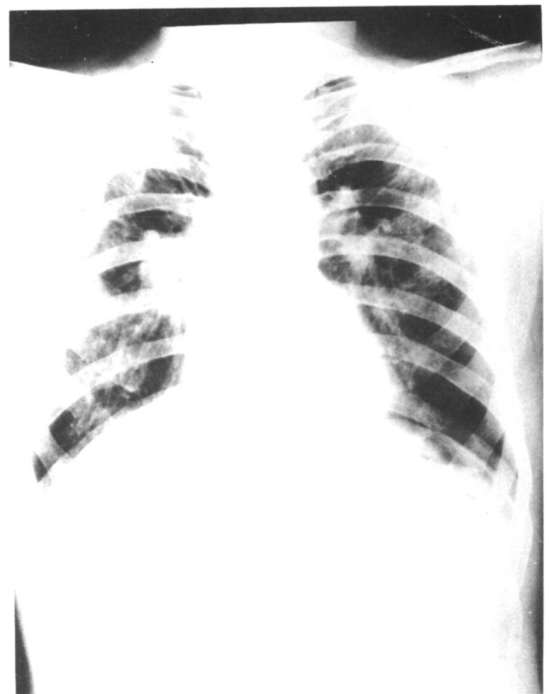


Fig. 1. Posteroanterior chest roentgenogram shows normal cardiac silhouette and calcific change in both upper lung field.

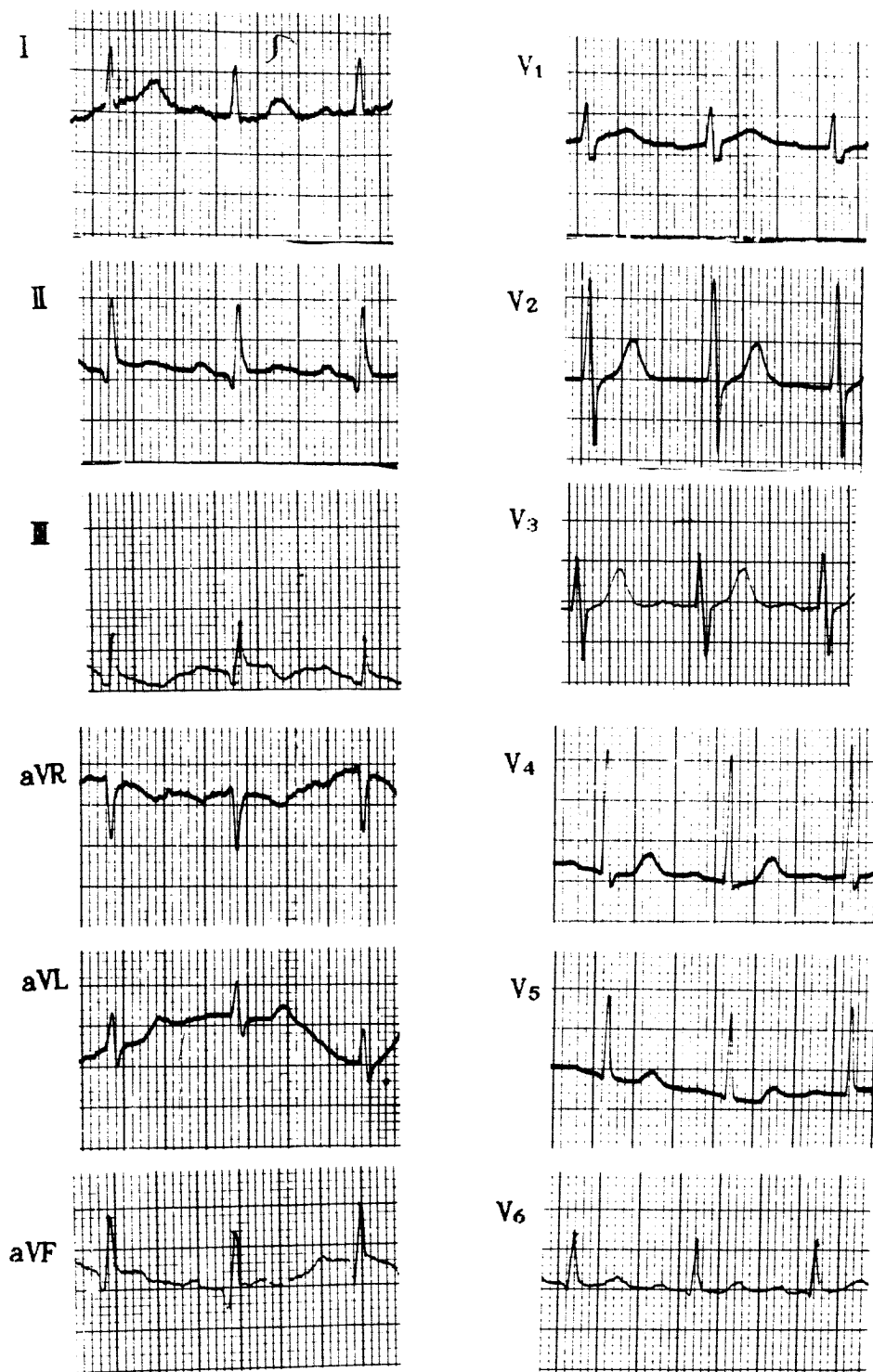


Fig. 2. 12 lead electrocardiography(ECG) was normal sinus rhythm with Q wave in lead II, III, aVF during an episode of chest pain, correlated with inferior wall myocardial infarction.

침착 소견은 없었다.

심장박동은 규칙적이었으며 심낭 잡음은 들리지 않았고 폐야에서 수포음도 들리지 않았다. 복부 검사 소견상 장음은 다소 감소되어 있었고 복수 및 간비종대소견은 없었다. 사지말단 소견 및 신경학적 검사는 내원당시 모두 정상이었다.

검사 소견 : 말초 혈액 검사상 혈색소 13.0g/dl (130g/L), 백혈구 11900/mm³ ($11.9 \times 10^9/L$), 혈소판 309,000/mm³ 이었으며 요 검사는 정상 소견이었다. 혈청 전해질은 Na 139mM/L, K 3.9mM/L 이었으며 CK 1900U/L(31.67uKat/L), LD 1202U/L(20.03 uKat/L), SGOT 103IU/L(1.72uKat/L) 이었다. 혈청 생화학 검사상 cholesterol 165mg/dl(4.27mM/L), BUN 15.3mg/dl(5.5mM/L), creatinine 0.7mg/dl(62 uM/L) 이었다.

흉부 X-선 소견 : 치유된 폐결핵 소견(Fig. 1).

심전도 소견 : 내원 당시 응급실에서 찍은 심전도상 II, III, aVF에 pathologic Q wave가 보였다(Fig. 2).

경흉부 심초음파 소견 : 구출량 분획률은 52%였으며 좌심실 후벽의 운동성이 약간 감소되어 있었으며 좌심실 및 좌심방이내의 혈전상은 관찰되지 않았다.

치료 및 경과 : 환자는 급성 하벽 심근 경색 진단하에 Urokinase 240만 unit를 정주하고 Heparin을 투여 하였으며 isosorbide dinitrate 20mg을 하루 2회 투여 하고 경과를 관찰 하던 중 입원 만 2일째인 4월 25일부터 좌측 편 마비 증세가 나타나 뇌 전산화 단층 촬영 결과 우측 중뇌동맥의 혈전증으로

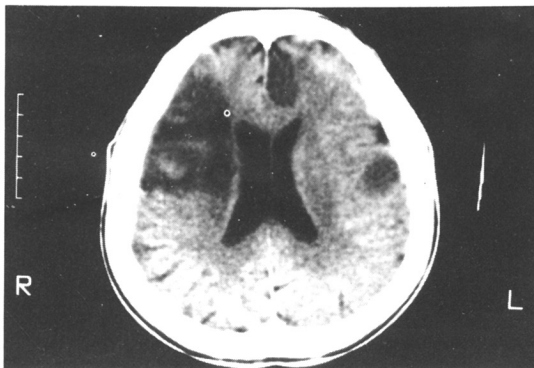


Fig. 3. Brain CT. Ovoid low density area along the territory of vascular structure in left frontal, both frontoparietal area.

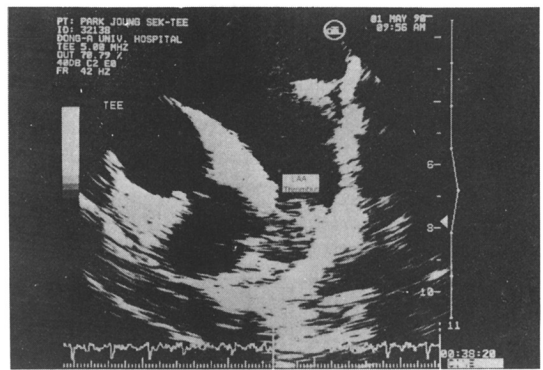


Fig. 4. TEE shows shaggy thrombi in LAA.

인한것으로 추정되는 뇌경색으로 진단 되었다(Fig. 3). 경식도 심초음파 검사 결과 좌심방이에 혈전상이 관찰되었다(Fig. 4).

환자는 뇌부종을 완화시켜 주고 항 응고제로 치료한 결과 좌측하지의 운동기능이 약간 회복되면서 증세의 호전이 있었으나 뇌경색 치료후 약 3주째인 5월 16일부터 의식의 혼탁 및 양측 사지의 마비, 요 실금 등의 증세가 나타나 뇌 전산화 단층 촬영의 추후 검사 결과 양측 중뇌동맥 및 좌측 전뇌동맥 부위에 다발성 뇌경색 소견을 보였다.

환자는 계속 의식 혼탁이 지속되어 뇌경색 치료후 4주째인 5월 22일부터 혼수상태에 빠지고 저혈압을 보여 dopamine을 정주하였으나 일시적으로 혈압이 올랐다가 다시 감소를 보였다. 그 후 서맥과 호흡정지를 보여 심폐 소생술을 시행하였으나, 사망하였다.

고 안

심맥 관계 질환은 기관별 질환으로서는 우리나라 국민의 사망원인중 제 1위를 차지하는 질환으로서^{10,11)} 구미제국의 경우도 뇌졸중, 심장질환은 악성 종양과 더불어 40대 이후 성인의 3대 사망원인으로 되어 있다¹²⁾. 급성 심근 경색증의 후유증으로 발생할 수 있는 뇌졸중 특히 뇌경색증은 혈전용해제의 예방적 사용으로 그빈도수의 감소를 기대할 수는 있으나 아직 만족할 만한 단계는 아닌 것으로 알려진바, 임상가들이 급성 심근 경색 환자에게 혈전용해제를 투여 할 때에는 고위험군 환자의 감별, 뇌졸중 소견을 나타내는 증상과 징후에 대한 정확한 판단 및 심근경색증 후유증으로 발생한 뇌졸중에

대해 취해야할 적절한 조치등은 항상 염두에 두고 시행해야 할 것이다¹³⁾. 외국의 경우 급성 심근 경색증 후에 발생하는 뇌 경색증에 대한 임상보고는 많이 있으며¹⁴⁾ 대부분이 불량한 경과를 취하는 것으로 보고되고 있다. 우리나라에서도 최근 성인병의 증가와 더불어 심근 경색증과 뇌 경색증의 발생빈도가 점차 증가하는 것으로 보고되고 있으나 심근 경색증과 뇌 경색증이 같이 동반된 환자에 대한 보고는 비교적 미흡한 실정이다.

색전증으로 인해 발생하는 뇌 경색증의 경우 그 대부분의 원발인자는 좌심실 내막 표면이나 심실류로 부터의 혈전에 의해 발생되며¹⁵⁾ 저자들이 경험한 좌심방 이내에 생긴 혈전으로 부터 발생한 뇌 경색증은 아주 드문 것으로 최근까지 국내 보고는 없었던 것으로 생각된다. 급성 심근 경색증후 발병되는 뇌 경색증의 위험인자는 여러가지가 있는데 가장 중요한 것은 환자의 연령으로서 70세 이상의 고연령군의 경우 60~65세 이상의 연령군에 비해 발생빈도가 평균 2.5배 정도 높았다는 보고가 있으며 국내의 경우는 이와는 약간의 차이가 있어 민¹⁶⁾, 문 등¹⁷⁾은 60대에, 송 등¹⁸⁾은 50대에 가장 높은 발생빈도가 있음을 보고 하였고 그외 전벽 심근 경색, 불량한 좌심실 기능 및 유색인종의 경우 및 흡연, 당뇨병등이 비교적 높은 위험인자로 보고 되고 있다^{19,20,21)}.

남녀 별 발생빈도는 심근 경색증과 뇌 경색증 각각을 볼때 대부분의 연구가 남자에서 더 많이 발생하는 것으로 보고하는 바와 같이 두 질환이 같이 동반된 경우도 남자에서 더 많이 발생하는 것으로 되어있다²²⁾.

전술한 바와 같이 급성 심근 경색증후 수반되는 뇌졸중의 대부분은 색전증으로 인한 뇌경색증으로서, 앞으로 2면성 심초음파를 포함하여 가능하면 경식도 심초음파를 이용한 자세한 검사와 연구가 진행되어야 할 것으로 생각된다.

요 약

저자들은 동아대학교병원 내과병동에 급성 심근 경색증으로 입원한 환자의 치료중 입원 2일후 좌심방이내의 혈전으로 인해 발병된 것으로 추정되는 뇌경색증 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보

고 하는 바이다.

References

- 1) Visser CA, Kan G, Lie KI, Durrer D : *Incidence and one-year follow-up of left ventricular thrombus following acute myocardial infarction : An echocardiographic study of 96 patient. J Am Coll Cardiol* 1 : 648, 1983
- 2) Hellerstein HK, Martin JW : *Incidence of thromboembolic lesions accompanying myocardial infarction. Am Heart J* 33 : 443, 1947
- 3) Asinger RW : *Incidence of left ventricular thrombosis after acute transmural myocardial infarction : serial evaluation by two-dimensional echocardiography. N Engl J Med* 305 : 297-302, 1981
- 4) Bean WB : *Infarction of the heart. III. Clinical course and morphological findings. Ann Intern Med* 12 : 71-94, 1938
- 5) Nihoyannopoulos P, Smith GC, Maseri A, Foale RA : *The natural history of left ventricular thrombus in myocardial infarction : a rationale in support of masterly inactivity. J Am Coll Cardiol* 14 : 903, 1989
- 6) Jugdutt BI, Sivaram CA : *Prospective two-dimensional echocardiographic evaluation of left ventricular thrombus and embolism after acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol* 13 : 554, 1989
- 7) Funke Kupper AJ, Verheugt FWA, Peels CH : *Left ventricular thrombus incidence and behavior studied by serial two-dimensional echocardiography in acute anterior myocardial infarction : left ventricular wall motion, systemic wall motion, systemic embolism and oral anticoagulation. J Am Coll Cardiol* 13 : 1514, 1989
- 8) Keren A, Goldberg S, Gottlieb S : *Natural history of left ventricular thrombi : their appearance and resolution in the posthospitalization period of acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol* 15 : 790, 1990
- 9) Daniel WG, Nikutta P, Schröder E : *Transesophageal echocardiography detection of left atrial appendage thrombi in patients with unexplained arterial embolism(Abtract) Circulation* 74(suppl. II) : 391, 1986
- 10) 안창순 · 김종만 · 문성수 · 박승익 · 이용덕 · 이

- 학증 : 급성심근경색증의 임상적 관찰. 대한내과
학회잡지 25 : 381, 1982
- 11) 김기룡 · 기도섭 · 정영태 · 우종길 · 항보원홍 ·
허갑도 : 급성심근경색증의 임상적 관찰. 대한내
과학회잡지 25 : 388, 1982
 - 12) Burgess AM, Colton T, Paterson OL : *Categorical
programs for heart disease, cancer and stroke. NEJM*
273 : 533, 1965
 - 13) Sloan MA : *Stroke associated with thrombolytic the-
rapy for acute myocardial infarction. Stroke* 1(5) :
287, 1992
 - 14) Reeder GS, Lengyel M, Tajik AJ, Seward JB,
Smith HC, Danielson GK : *Mural thrombus in left
ventricular aneurysm. Mayo Clin Proc* 56 : 77, 1981
 - 15) Kannel WB, Wolf PA, Verter J : *Manifestation of
coronary disease predisposing to stroke. The Frami-
ngham Study JAMA* 250 : 2947, 1983
 - 16) 민관기 · 변동일 · 김성근 · 최일균 · 최조영 · 곽
정재 · 이상용 : 뇌졸중의 임상적 고찰. 대한의학
협회지 31 : 409, 1988
 - 17) 문정식 · 박두희 · 김 완 · 김병태 · 고영박 · 선
덕재 : 뇌졸중의 전산화 단층 촬영 소견 및 임상
소견에 대한 고찰. 대한내과학회잡지 28 : 499,
1985
 - 18) 송병상 · 강종면 · 손의석 : 한국인의 허혈성 심장
질환과 뇌혈전증에 있어서의 혈압 및 혈청지질의
동태에 관한 연구. 대한내과학회잡지 23 : 571,
1980
 - 19) Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi
nell'Infarto Miocardio(GISSI) : *Effectiveness of
intravenous thrombolytic treatment in acute myoca-
rdial infarction. Lancet* 1 : 397-402, 1986
 - 20) Maggioni AP, Franzosi MG, Farina ML, Santoro
E, Celani MG, Ricci S, Tognoni G : *Cerebrovascu-
lar event after myocardial infarction : Analysis of
the GISSI trial. BMJ* 302 : 1428-1431, 1991
 - 21) Gore JM, Sloan M, Price TR, Randall AM, Bovill
E, Collen D, Forman S, Knatterud G, Sopko G,
Terrin ML, TIMI Investigators : *Intracranial he-
morrhage, cerebral infarction, and subdural hema-
toma after acute myocardial infarction and throm-
bolytic therapy in the thrombolysis and Myocardial
Infarction Study : Thrombolysis in Myocardial In-
farction, Phase II, pilot and clinical trial. Circula-
tion* 83 : 448-459, 1991
 - 22) Prineas J and Marshall J : *Hypertension and cereb-
ral infarction. Brit Med J* 1 : 14, 1966