手術後處置

電子凝固術後에는 정도의 차이는 있으나 대부분 患者에서 肛門部동통과 미열이 있지만 진통진정제및 해열제 투여로 조절할 수 있었으며 術後 2일째 특별한 문제가 없는한 packing 을 제거한후 soft Diet 의 제공과함께 ward Ambulation 을 하도록 하였으며 대부분의 患者에서는術後 4일부터는 회복단계에 있었다。

Packing 을 제거한후부터는 患者가 퇴원할때까지 warne site Bath 를 시행하였다。완전히 회

는 점과 免疫學的으로 Invitro에서 증명되지 않았다는 점을 들어 확실한 根據없이 부정하고있으나 腹會切除術의 높은 Mortality and Morbidity, 術式의 번거로움 그리고 특히 영구적 大腸조루술로 인한 患者에게 주는정신위생상의 피해등을 고려할때電子凝固術式은 희망적 生命의 연속과 實存의 가능성을 내포하고 있는 治療法으로 思慮되는 바이다。

1935年 Strauss 氏의 선구적인 電子凝固術의 特異性을 發表한後 現在 문헌상에서 直腸癌 患者중에서 약 1만5천여명이 電子凝

또 1917年 Peray 를 유방암에電子凝固術을 적용하였으며 1923年 Kiger 가 直腸癌의 治療로 이용하였다。

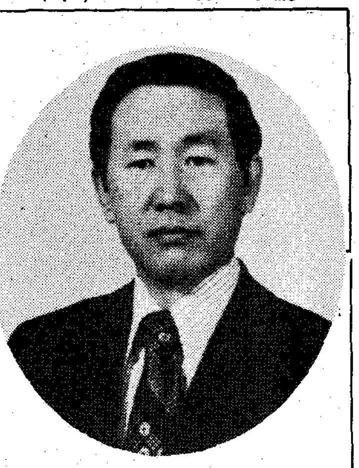
1934년 독일에서 Henschen 이 역시 直腸癌의 治療로서 電子凝固術을 적용하였으며 이때 根治的術式으로서의 可能性을 시사하였으나 이때까지만해도 電子癌固治療術에 대한 개념이 不分明하였고 일반적으로 널리 인정받지 못하였으나 1935년 Strauss, et al 에 의해서 直腸癌患者 42例에서 Surgical Diathermy 을 적용하여 31例 (75%) 에서 매우 경이적인 결과를 얻었음을 보고하

1972년 Crile and Turnbull 氏등은 62例의 考察에서 生存率이68%라고 보고하였다。

이는 腹會陰切除術의 5년생존율이 45%라는 점과 手術死亡率10를 고려하였을때 電子凝固術은 腹會切除術보다 무려 10%이상生存率이 높음을 나타내었다。또한 이들은 Strauss 氏 이후 놀라운 임상적 성적보고와 더불어 종래에 인식되어온 姑息的 적용범위에서 관이하여 直腸癌 類形中環狀形을 제외한 全例에서 根治的術式으로서 시행가능성을 시사하였다。

免疫學的觀察

1910年 Kolischer 는 Surgical Diathermy 는 종양의 物理的인 파괴를 초래할 뿐만아니라 파괴된 종양에서 질환의 진행을 억제하는 抗體 또는 어떤 物質이 순환기로 유리되어 患者에게 免疫反應 (Immune Response) 을 유발할 것이라는 가설을 主張하였다。



全 晶 烈
慶熙醫大
外科교수·醫博

直腸癌의治療…그豫後

복된 환자는 術後 7일에서 10일사이에 재차 手術室에서 척추마취하에 먼저 凝固術을 시행한

表 5 ＝Encircling of Lesion of Rectal Tumor

Lesion	No
1／3	6
1／3－1／2	3
1／2	1
1／2⌐2／3	1
more then 2／3	3
Total	14

表 6 ＝Type of Tumor

Type	No
Villous adenoma malignant	1
Polypoid	6
Ulcerative	4
Encircle	3
Total	14

固術을 받고있으나 받았다고 한다。

오랫동안 등한시했던 治療術이 近來에 와서 점차적으로 각광을 받게 되었고 또한 처음에는 반기를 들고 Cancer Surgery 의 개념을 全的으로 무시하는 療法이며 腸會陰除切除術만이 直腸癌 治療에 있어서 Unireisally Acceptable Operation 으로 主張하던 歐美의 外科界巨星들도 最近에 와서는 直腸癌의 적용성에따라서는 일차적이고 우선적인 治療法에 손색이 없다고 주장하고 있다。

이러한 긍정적인 전환으로 많은 外科醫는 물론 다른 分野의 Physician 들에게도 많은 耳目을 끌고 있으며 저자들은 美國 外科醫들의 격려의 書信을 받아왔고 國內에서도 종종 문의하고 교수님들과 일반 개업 외과의들의 흥미를 찾아보게 됐다。

電子凝固療法은 단지 Tumor Lesion 의 절제나 제거에만 뜻이 있는것이 아니고 High Electro Current 로 초래되는「Heat

電子凝固術이根治的術式으로점차認定

였으며, 그후에도 Strauss,et al 의 전자응고치료술의 신기원을이룩하는 눈부신 업적과 연구성적의 보고로 많은 他外科醫로 하여금 電子癌固術에 대하여 새로운 인식을 갖도록 하였다。1338년 Teperson 은 수술이 불가능한 直腸癌患者 26例에서 電子凝固治療와 治療한 부위에 국소적으로 Radium tube 를 설치하여 방사선치료를 병용하여 좋은 成績을 얻었다고 보고하였다。1952年 카나다의 Kergin 은 Strauss 의 영향을 받아 평균연령 75세의 고령자의 直腸癌환자 14例의 경험例中 적어도 11例 (78.5%) 에서 최저1年 최고 10년까지의 生存을 경험하였다고 보고하였다

불란서의 Poirier 는 1949년에서 1969年까지 20년동안 直腸癌

그후 1935년 Struss,et al 은이러한 가설을 조사하여 증명하기 위해 動物實驗을 시행하였고 또한 電子응고술을 시행하는 患者에서 治療前, 治療中, 治療後에혈액과 임파액을 채취하여 정상에서는 존재하지 않는 어떤 Suhstance 를 검출하고저 하였다。이러한 Suhstance 가 축출되면

측의 고환에만 암을 이식하여역시 • 복강으로 전이되도록 조작한 뒤 반대편 정상고환에 術式을시행한후 관찰하였으나 아무런 변화를 관찰할수 없었다。

또한 white Rat 에 유방에다 Mammary carcinoma 를 이식한 후 電子凝固術을 부분적으로 시행한후 남아있던 잔유종양이 점

表 9 ＝Complications

Sx. & Sign	No	Management
Stricture	3	Redilatation-normal function
Bleeding	2	No reoperation
Perforation	1	Cured by repair
Rectovaginal fistula	1	

★ Bleeding means that it rehuired more than 3 pints of blood.

潰瘍形腫瘍에 電子凝固術무리하면 穿孔誘發위험커 留意해야

手術후에 出血계속되는경우엔 輸血등対症療法으로 治癒가능

차적으로 소실되는 現象을 관찰할수 있었다。이 실험의 결론으로 電子凝固術式을 시행하여 피사된 종양조직으로 부터 Tumor specific Antigen 이 유리되어

退院후엔 再發防止위해 外來서追跡調査 필수

부위를 세밀하게 관찰한후 의심되는 부위를 凍結切片을 시행하여 잔유암의 유무를 확인하여양성인 경우에는 즉각 동시에 再凝固術을 시행하고 음성인 경우에는 특별한 문제가 없는한 다음날 퇴원하도록 하였다。

總括및考察

Eelectro coagulation (선지응고) 와 Fulguration (전기조작) 의 근원은 Surgical Diathermy에서 시작된 것이며 Surgical Diathermy의 뜻은 그리스語로 Dia-Through,Thermy-Heat 로 풀이된다。

Electrocoaghulation 은 Bipolar High Electric Corrent에 의한 方法으로 凝固를 유발하는조작하며 Fulguration 은 전기적 Spark 現象에 의해서 發生되는 熱로서 動物의 조직을 파괴시키는 조직을 뜻하며 Fulguration 이 Electrocoagulation 보다 훨씬 강한 조직피사를 기대할수있으나 궁극적으로는 통상개념의차이뿐이며 같은 조직법으로 해석하여도 무방할것이다。그러나Electrocoagulation 은 Tumor Growth 를 제거할뿐만 아니라 Heating Sucess 와 Immune Specific Antibody 形式에 뜻을 두고 있는 경향이 늘고있다。

電子凝固治療의 의의는 1970年代 이전 까지만해도 直腸癌治療에 있어 姑息的 術式으로만 인식되었으나 1970年 초반에 Madden 과 Kandalabt, 그리고 crile 와 Turbull 氏등의 임상보고에서 腹會陰切除術을 능가하는 우수한 治療術式임을 보고한후 점차적으로 姑息的術式의 적용범위에서벗어나 일차적인 根治的術式으로그 적용범위를 인정받고 있다。일부에서는 電子凝固治療法이 Duke 氏 分類法을 전혀 고려하지 않았다

Killing Tumor Cells」作用과아울러 Immune Response 에 관계하는 Antigen 이 피사된 종양의 Coagulun 에서 Tumor Specific Antigen 을 생산할 것이라는 免疫學的 意義를 강조하는 경향으로 實驗 (In Vitro-Vive) 과 임상적 효율성에 초점을 두고 많은 活發한 硏究를 계속하고 있다고 한다。

저자들은 電子凝固術式과 더불어 병소의 국소재발예방에 흥미와 초점을 두고 보조치료로서화학요법, 면역요법, 그리고 면역화학요법을 병행하여 시행 했으며 아직까지 경험예가 적고, 또한추적 기간이 짧아 보고하기에는시기상조이나 후일에는 비록 結果는 미지수이나 흥미있는 논문이 나오리라 기대하고 있다。

歷史的背景

1889년 Byrne 는 子宮癌 患者에 Galvanoknife 를 이용한것이 電子凝固治療術의 효시라고 할수 있으며 1899년 Czerny 가 설암 患者에서 Thermo Cautery 를 이용하였고 1910年 Kolischer 와 Strauss 가 방광암의 治療方法으로 Diathermy 를 적용하였는데 특히 Kolischer 는 Diathermy 는 종양의 物理的인 파괴를 초래할뿐만아니라 질환의 진행을 억제하는 어떤 Substance 즉 抗體가 피사된 종양으로부터 분리되어나와 순환기를 통하여 患者에게 免疫反應을 일으킬것이라는 假說을主張한바있다。

1913년 Strauss 는 外科的切除術이 불가능한 老年期에 發生한 直腸癌 3例와 大腸癌 2 例를 Diathermy 를 적용하여 예상외로 좋은효과를 얻었다고 보고하였다

表 7 ＝Histopathologic type of Tumor

Type	No
Adenocarcinoma	13
Villous adenoma－malignant	1
Total	14

★ 1 case of malignant melanoma excluded

表 8 ＝ Sessions in Patient treated with Flectrocoagulation

No.of Sessions	No.of Patient
1	7
2	4
3	2
4	0
5	1
Total	14

★ Average : 1.8

환자 134例에서 電子凝固術을적용한바 5년생존율이 42.5% 라는 실적을 발표하였다。 1961년 Jackman 은 茸腫形의直腸癌 153例를 電子凝固術을 적용하여 生存率이 80%를 상회하였다고 하였다。1962년과 1965년 두차례에 걸쳐 Alfred A. Strauss, et al 는 토끼와 쥐의 動物實驗을 통하여 비록 In Vitro 에서는 실패하였으나 면역학적 근거를 In Vivo에서 증명하는데 成功하였다。1967年과 1971년에 Madden and Kandalaft 氏들은 도합 77例의 임상보고에서 5年生存率이 68.8%라는 놀라운 실적을 보고하였으며

궁극적으로 타患者의 치료에 사용될수 있으리라는 기대하에서조사를 시행하였으나, 혈액이나 임파액에서 아무런 物質의 변화를 발견할수 없었다고 한다。그럼에도 불구하고 전자응고술을 시행한 患者에서 임파관을 통한 질환의 전이나 더이상의 직접적인 타장기로의 전이를 억제하는 현상을 관찰할수 있으므며 만약면역학적 반응이 일어나지 않는다면 원격전이로 인해 惡態症에빠진 末期癌 환자가 Diathermy 에 의한 치료를 받은후 3年 또는 4年동안 질환의 아무런 징후없이 정상생활을 영위함은 무엇으로 설명될 것인가 하는 큰 의문점을 제기하였다。

또한 이러한 환자에서 타원인으로 개복술을 시행하였을시 복강내 소견을 관찰할수 있었는데 암의 병소는 매우 쇠퇴되어 있었으며 거대한 임파절절은 거의 찾아볼수 없었다고 한다。이는적어도 Diathermy 라는 조작자체가 Macrophage 와 Reticuloendothelial System에 작용하여 어떤 반응을 일으켜 면역임파절이나타장기에 산재되어있는 암세포를무력하게 할것이라는 가능성을 한층 신빙성있게 받아들이게 되었다。또한 이들은 1962년과 1965년 두차례에 동물실험을 시행하였는데 Rabbjt 의 양측고환에 Brown-Pearce Carcinoma 를 이식하여 병소가 복강내로 전이되도록 한후에 한쪽 고환의 병소부위에 電子凝固를 시행한후 관찰을 한결과 術式을 적용하지 않은 반대부위의 고환의 병소뿐아니라 복강내에 전이된 병소까지 점차적으로 퇴보되는 現象을 관찰할수 있었다。또한 실험에서편

Host Resistance 를 유발한다는 이론을 동물실험을 통하여 증명할수 있었으나 In vitro 에서는 증명이 불가능하였다。Madden 도 電子凝固術의 면역학적인 면을관찰하기 위해 전자응고술을 시행하기 전후로 환자의 혈청을 채취하여 NIH에 의뢰하면 면역학적 반응을 조사하였으나 Autoimmune Response 나 Specific Antibody Reaction 은 관찰할수 없었고 다만 Non-Specific Antibody Reaction 을 관찰할수 있었다고 한다。

최근 1981년 Greco & Salvati 는 In vitro 에서의 면역학적 가설을 증명하기 위해 電子凝固術을 시행한 例와 腹會陰切除術 및 Low Anterior Resection 을 시행한 例, 그리고 대조군으로Duck 氏 分類에 의거 A & B 군에서 腹會陰切除術및 Low Anterior Resection 를 시행한 例에서 Leukocyte Migration Inhibition test 를 통해서 Cell Mediated Immunity 를 측정하였으나 양군에서 어떤 면역학적 특이성을 관찰할수 없었다고 한다。저자들은 면역학 조사에 주안점을 두고 현재 14例중 10例에서 Immune Parameter 의 측정을 진행중에 있으나 아직까지 조사기간이 짧고 특이한 결과는 찾아볼수는 없으나 경험例가 많아지고 추적기간이 길어지면 확실한 意義를 얻을수 있으리라고기대하고 있다。

<전호에서 계속>