肺癌における拡大手術
一合併切除臓器別にみた手術の意義一

児玉 慎, 土井 修, 龍田 眞行, 黒川 英司*

要旨
拡大手術が行われた T3, T4, Ⅲ期非小細胞性肺癌82例（在院死を除く）を対象に、遠隔成績からみた手術の意義につき検討を加えた。全体の累積 5 年生存率（5 生存）は 20.0% であった。相対治療切除群 (n=45) の 5 生存は 29.8% であるのに対し、絶対的非治療切除群 (n=37) では 5 生存は得られていない。NO(n=42), N1(n=8), N2(n=32) 群の 5 生存はそれぞれ32.0％, 25.0％, 8.2％, 扁平上皮癌 (n=37), 腫瘍 (n=21), 大細胞癌 (n=14) の 5 生存はそれぞれ25.7％, 10.2％, 23.4％であった。合併切除器別にみた場合、胸膜 (n=21), 肋骨 (n=27), 心膜 (n=13), 横隔膜 (n=6) 合併切除群の 5 生存はそれぞれ24.3％, 18.2％, 23.1％, 16.7％であったが、心・大血管合併切除群 (n=5) に1 年以上の長期生存を得られなかった。以上の結果より、T3NO-1 症例で、相対的治療切除が可能な場合、拡大手術により長期生存が期待できる。最近、胸膜播種陽性 T4 症例 (n=10) に対し、胸膜切除を含む胸腔内病変の可及的切除に術後胸腔内温熱化学療法を加えた結果、肋骨合併切除群とほぼ同等の成績が得られており、この方面への拡大手術の適応拡大が期待される。

索引用語：肺癌, 拡大手術, 遠隔成績, lung cancer, extensive surgery, long-term survival.

緒言
肺癌に対する拡大手術すなわち隣接臓器合併切除は、技術的にはほぼ完成の域に達し、十分安全に行うようになった。しかしながら、その遠隔成績は決して満足すべきものではなく、症状の改善と延命にのみ、その意義を求めねばならない場合もある。
一方、抗癌剤として白金化合物が登場して以来、肺癌に対する化学療法の見直しが行われつつあり、拡大手術を必要とするような進行肺癌の治療成績向上の最も大きな防げとなっている遠隔転移の抑制に希望が持たれている。
本稿では、進行肺癌の合併切除器別にみた治療成積と手術の意義について述べるとともに、最近、著者らが試みている胸膜播種陽性症例に

大阪府立成人病センター外科, *筑波市立病院外科
〒537 大阪市東成区中道1-3-3
原稿受理 1988年8月30日
原稿採択 1988年10月4日

対する拡大手術を含む集学的治療についても触れみたい。

対象と方法
1962年4月より1987年12月までに、当センターにおいて拡大手術が行なわれた p-T3, T4 であるⅢ期非小細胞性肺癌90例ある。その内、在院死8例（うち6例は手術関連死）を除いた82例を対象とした（表1）。年齢は61±10（平均±SD）歳で、男女比は7.2：1である。p-N 因子別では N0 42例, N1 8 例及び N2 32例となっている。手術根治度別では相対的治癒切除45例、絶対的治癒切除37例で、相対的治癒切除の3例は前者に含め統計処理した。組織型別では扁平上皮癌37例、腺癌31例及び大細胞癌14例となっている。1988年5月31日現在、生存26例、原病死46例及び他病死10例である。
対象とした82例中 T3 症例は67例で、それらを合併切除器別に胸膜合併切除群 (n=21), 肋
表1 Ⅲ期肺癌（T3, T4）に対する解接呼吸器合併切除（1962.4～1987.12）

<table>
<thead>
<tr>
<th>合併切除症例/全手術症例: 82/386(9.3%)</th>
<th>年齢 (Mean ± SD): 29~78(61 ± 10)</th>
<th>男女比: 7.2:1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>p-N: NO</td>
<td>N1</td>
<td>N2</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

手術根治歴: 相対治療 | 45(3*) |
絶対非治療 | 37 |
組織型: 扁平上皮癌 | 37 |
腺癌 | 31 |
大細胞癌 | 14 |
予後 | 生存 | 原病死 | 他病死 |
| | | | |
| | 26 | 46 | 10 |

*相対非治療 （最終 follow 1988.5.31）

骨合併切除群（n=27）、心膜合併切除群 (n=13) 及び横隔膜合併切除群 (n=6) に分類、一方、T4 症例は15例で、心・大血管合併切除群 (n=5) と胸膜播種陽性胸膜切除群 (n=10) とに分類した。なお、合併切除が胸椎に及んだ3例は肋骨合併切除群の含め検討した。また、気管分岐部再建を要したT4 症例は観察期間、症例数共に不十分であるため、今回の検討より除外した。

累積生存率は Kaplan-Meier 法により求め、他病死例は死亡例に含めた。

結 果

1. 全症例及び手術根治度別にみた遠隔成績（図1）
全症例の累積3年生存率（以下3年率と略す）は27.6%、累積5年生存率（以下5年率と略す）は20.0%であった。それらを手術根治度別にみると、相対的治療切除群では3年率39.2%、5年率29.8%であるのに対し、絶対的非治療切除群では3年率9.6%、5年生存率は得られていない。両群間で成績に明らかな有意の差を認めた。

2. p-N 因子及び組織型別にみた遠隔成績（図2）
N0 群の3年率は43.9%、5年率32.0%、N1 群のそれは25.0%、N2 群では8.5%と4.2%で、N0 群と N2 群との成績の間に明らかな有意差が認められた。組織型別にみると
21.4%で、遠隔成績は扁平上皮癌、大細胞癌、腺癌の順に良好であった。

3. 合併切除器別にみた手術成績の検討

1）背景因子（図3）
胸腺及び肋骨合併切除群は他群に比し、N0症例の占める比率が高い、一方、心膜及び横隔膜合併切除群では扁平上皮癌の占める比率が高いにもかかわらず、N2症例により過半数が占められている。胸腺摘出術性群は90%が末梢発生の腺癌で占められ、当然のことながら手術根治度は絶対的非治癒切除となっている。最大腫瘍径の平均値は横隔膜合併切除群で最も大きく、7.1 cmであった。

2）遠隔成績（図4）
胸腺合併切除群の3年生存率は40.4%、5年生存率は24.3%、肋骨合併切除群のそれらは22.8%と18.2%で、前者の成績が幾分良好であるが、有意の差はみられなかった。一方、心膜合併切除群の3年生存率は30.8%、5年生存率は23.1%、横隔膜合併切除群のそれは共に16.7%であった。残念ながら、心・大血管合併切除群では1年以上の長期生存は得られていない。

図5に胸腺及び肋骨合併切除群の手術根治度別生存率曲線を示した。相対的治癒切除が可能であった場合の3年生存率及び5年生存率は、胸腺合併切除群で67.1%と40.3%、一方、肋骨合併切除群で40.6%と32.5%であるのに対し、絶対的非治癒切除に終わった場合、両群共に3年以上の長期生存は得られていない。
図5 背膜および肋骨合併切除群における手術根治度別治療成績

図6は肋骨合併切除群における肋骨切除本数及び切除部位と、生存期間との関連をみたものである。その結果、切除部位及び切除本数共に生存期間との間に何ら相関を示さなかった。但し、切除が第1肋骨に及んだいわゆるバンコースト型の3例は共に1年以内に死亡している。

次に、胸腺、肋骨及び心膜合併切除群の中から、それぞれ同じ深部度で胸腔を浸潤が胸壁または後隔側胸膜までに留まり、しかも相対的治癒切除が可能であった症例を選び出し、予後に差があるか否かにつき検討した（図7）。その結果、胸腺、肋骨及び心膜合併切除群の3生率はそれぞれ73.3％，53.5％及び28.6％，5生率はそれぞれ44.0％，35.7％及び28.6％であった。

横隔膜及び心・大血管合併切除群は症例数が少ないので、個々の症例につき検討を加えた。

3) 横隔膜合併切除群（表2）
腺癌3例、扁平上皮癌3例で、4例がN2症例であった。腺癌の巨大なものが多く、3年以上の生存者は1例のみである。遠隔転移が多く肺転移が直接死因となった症例が3例認められた。

4) 心・大血管合併切除群（表3）
1981年以前に経験した症例1と2は鉤子遮断
表2 横隔膜合併切除症例

<table>
<thead>
<tr>
<th>症例</th>
<th>組織型</th>
<th>p-TN</th>
<th>手術根治度</th>
<th>腫瘍径(cm)</th>
<th>予後</th>
<th>遠隔転移</th>
<th>局所再発</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. T.B. 69/M</td>
<td>腫瘍癌</td>
<td>T3N2</td>
<td>相対治癒</td>
<td>12.0</td>
<td>1Y6M</td>
<td>死</td>
<td>肺*、骨</td>
</tr>
<tr>
<td>2. T.K. 65/M</td>
<td>腫瘍癌</td>
<td>T2N2</td>
<td>相対治癒</td>
<td>8.0</td>
<td>1Y</td>
<td>死</td>
<td>肺*</td>
</tr>
<tr>
<td>3. R.Y. 65/M</td>
<td>腫瘍癌</td>
<td>T2N2</td>
<td>相対非治</td>
<td>3.0</td>
<td>1Y9M</td>
<td>死</td>
<td>他病死</td>
</tr>
<tr>
<td>4. S.M. 74/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>相対治癒</td>
<td>7.1</td>
<td>4Y7M</td>
<td>生</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>5. M.M. 64/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>相対治癒</td>
<td>5.5</td>
<td>2Y4M</td>
<td>死</td>
<td>遠位リンパ*</td>
</tr>
<tr>
<td>6. **K.I. 78/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N2</td>
<td>相対非治</td>
<td>7.0</td>
<td>1Y8M</td>
<td>死</td>
<td>肺*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*直接死因 **肝部分切除

表3 心・大血管合併切除症例

<table>
<thead>
<tr>
<th>症例</th>
<th>組織型</th>
<th>p-TN</th>
<th>左房・大血管合併切除所見</th>
<th>手術根治度</th>
<th>腫瘍径(cm)</th>
<th>予後</th>
<th>死因</th>
<th>局所再発</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. M.K. 43/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>鍵子下</td>
<td>相対非治</td>
<td>3.0</td>
<td>9M</td>
<td>死</td>
<td>脳転移</td>
</tr>
<tr>
<td>2. T.Y. 60/M</td>
<td>大細胞癌</td>
<td>T4N1</td>
<td>鍵子下</td>
<td>相対非治</td>
<td>7.0</td>
<td>11M</td>
<td>死</td>
<td>局所再発</td>
</tr>
<tr>
<td>3. S.M. 54/M</td>
<td>大細胞癌</td>
<td>T4N1</td>
<td>体外循環下</td>
<td>相対治癒</td>
<td>8.0</td>
<td>7M</td>
<td>死</td>
<td>脳転移</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Y.F. 65/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T4N0</td>
<td>単純遮断下</td>
<td>相対治癒</td>
<td>4.6</td>
<td>8M</td>
<td>死</td>
<td>局所再発</td>
</tr>
<tr>
<td>5. M.N. 50/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>体外循環下</td>
<td>相対治癒</td>
<td>7.6</td>
<td>10M</td>
<td>死</td>
<td>局所再発</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1988/05/31

表4 肺癌拡大手術後4年以上長期生存例

<table>
<thead>
<tr>
<th>症例</th>
<th>組織型</th>
<th>p-TN</th>
<th>合併切除器</th>
<th>手術根治度</th>
<th>腫瘍徑(cm)</th>
<th>生存期間</th>
<th>予後</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. K.S. 57/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N2</td>
<td>胸膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.5</td>
<td>4Y6M</td>
<td>他病死</td>
</tr>
<tr>
<td>2. D.N. 63/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>胸膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.0</td>
<td>4Y3M</td>
<td>他病死</td>
</tr>
<tr>
<td>3. H.M. 67/M</td>
<td>腫瘍癌</td>
<td>T3N1</td>
<td>胸膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>3.1</td>
<td>8Y2M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>4. S.I. 68/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>胸膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.0</td>
<td>7Y9M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>5. K.S. 49/M</td>
<td>大細胞癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>胸膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.7</td>
<td>5Y6M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>6. S.K. 65/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>肋骨</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.5</td>
<td>8Y7M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>7. S.K. 61/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>肋骨</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.0</td>
<td>8Y5M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>8. K.N. 45/M</td>
<td>大細胞癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>肋骨</td>
<td>相対治癒</td>
<td>4.7</td>
<td>7Y10M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>9. H.N. 67/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>心膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>6.0</td>
<td>7Y7M</td>
<td>他病死</td>
</tr>
<tr>
<td>10. S.H. 70/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N1</td>
<td>心膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>4.0</td>
<td>4Y7M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>11. N.I. 60/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>心膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>4.0</td>
<td>4Y3M</td>
<td>生存</td>
</tr>
<tr>
<td>12. S.M. 74/M</td>
<td>扁平上皮癌</td>
<td>T3N0</td>
<td>横隔膜</td>
<td>相対治癒</td>
<td>7.1</td>
<td>4Y7M</td>
<td>生存</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1988/05/31

下に左房合併切除を行ったが、絶対的非治癒切除に終わった。最近の5年間に経験した3例のうち2例は体外循環使用下に左房合併切除、他の1例は単純遮断下に大動脈合併切除を行い、後に相対的治癒切除が可能であった。にもかかわらず、全例1年以上に死亡している。全例に局所再発を認めた。

4. 長期生存例の検討

表4に4年以上長期生存例12例を示した。4年に区切った理由は、4年以上生存例に原病死
5. 転移再発様式

再発を来た症例の転移再発様式を合併切除臓器別に示した（図8）。胸膜合併切除群は肋骨

図7 浸潤が壁側胸膜外に及ばず、しかも相対的

図8 合併切除臓器別にみた転移再発様式

図9 合併切除臓器別にみた転移部位（表紙表示）
### 表5 胸膜播種陽性症例に対する局所根治性の向上を目的とした胸膜切除および術後胸腔内温熱化学療法（CDDP+RFH*）

<table>
<thead>
<tr>
<th>症例</th>
<th>組織型</th>
<th>p-TN</th>
<th>D</th>
<th>術式</th>
<th>予後</th>
<th>死因</th>
<th>局所再発</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. H.K. 66/M 膈癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>1Y3M 死</td>
<td>骨転移</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. S.A. 73/M 肺癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>1Y8M 生</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. T.O. 66/M 扁平上皮癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>1Y5M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Y.I. 65/F 肺癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D2</td>
<td>2葉切+胸膜切除</td>
<td>10M 死</td>
<td>対側肺</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. H.S. 29/F 胸膜・肺全摘術</td>
<td>T4N0</td>
<td>D2</td>
<td>胸膜・肺全摘術</td>
<td>9M 生</td>
<td>-</td>
<td>+**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. I.O. 42/M 脳癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>6M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. T.V. 73/F 腸癌</td>
<td>T4N0</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>6M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. Y.F. 31/M 耳癌</td>
<td>T4N2</td>
<td>D2</td>
<td>胸膜・肺全摘術</td>
<td>6M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. K.N. 63/M 腸癌</td>
<td>T4N0</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>6M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. K.M. 44/M 腸癌</td>
<td>T4N0</td>
<td>D1</td>
<td>膈切+胸膜切除</td>
<td>3M 生</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Radiofrequency hyperthermia **再切除の結果、現在 disease free 1988/05/31

合併切除群に比し、局所及び局所+遠隔転移の占める割合がやや大きい。一方、横隔膜合併切除群では逆に遠隔転移単独の場合が多い。遠隔転移部位を累積表示したのが図9である。胸膜及び肋骨合併切除群では遠位リンパ節、骨、肝等の転移頻度が高く、心臓及び心・大血管合併切除群では脳、肝等への転移頻度が高い。また、横隔膜合併切除群では肺転移の頻度が高いのが特徴的といえる。

6. 胸膜播種陽性胸膜切除群（表5）

癌性胸膜炎或は術中に胸膜播種が確認された症例に対し、主病巣を含む完型的肺葉切除、縱隔郭清手術による病変の可及的切除は胸膜・肺全摘術を試みている。本群の症例には、局所根治性の向上を目的として、術後、胸腔内にシスプラチン50-100 mgを注入、同時に胸壁より電磁波（13.56 または 8.00 MHz）薄壁加温装置を用いた局所温熱化学療法を併用してきた。その結果、中間観察期間は16カ月で、局所再発は10例中2例にみられたにすぎない。また、それらは絶対的非治療切除であるにもかかわらず、肋骨合併切除群と比べ、遜色のない成績が得られつつある（図10）。

### 考察

当センターに於て肺癌に対し積極的に拡大手術が行われるようになったのは、1974年以降である1）。すでに1年以上経過し、遠隔成績の評価が可能になったと考えられる。より精度の高い解析を行うため、小細胞癌、M1 症例等は除外し、p-T3, T4 III期非小細胞肺癌症例に対象を絞り、検討を加えた。

82症例全体の成績から、手術根治と p-N 因子が予後に大いな影響を及ぼしているといえる。すなわち、相対的治療切除が可能であるとすると、N0-1 であることが良好な遠隔成績を得るための必要条件と考えられる。逆に、絶対的非治療切除に絶対した場合、その成績は極めて不良で、試験開胸のそれと殆ど変わらざるがかからない1）。

McCaughanら3）の報告によると、胸壁合併切除の場合、年齢、性、腫瘍型、組織型等は予後に関係なく、相对的治療切除が可能であった場合の5生存率は40％とされている。一方、絶対

![図10](image-url)
児玉一肺癌における拡大手術 57（277）

的非治療切除に終わった場合，全例3年以内に死亡し，中隔生存期間は9カ月であったと報告している。さらに，相対的治療切除が行なわれた場合の最大の予後影響因子はN因子で，胸壁への，即ち垂直方向への深達度は生存期間に有意の影響を及ぼさないとしている。

Trastekらは壁側胸膜浸潤肺癌を種々の隣接臓器（骨性肺部を除く）と共に合併切除を行った結果，全体の5年率は39.7%であったと報告している。彼らはN因子の遠隔成績への関与は比較的少ないとしているが，胸膜浸潤のみの症例に限ってみると，NO群で28%の5年率が得られているが，N1-2群では2年以上の生存は得られていない。さらに，N0で胸膜浸潤のみの場合，胸膜のみならず胸壁合併切除を行うことにより，75%の5年率が得られたことから，その有用性を強調している。

石原らは相対的治療切除が可能であった胸壁，横隔膜，心臓，即ちT3症例の3年率は32%，5年率は27.4%と報告している。さらに，それらのN0群の5年率は49.9%，N1-2群のそれは14.3%であったことから，N因子が予後を大きく左右するとしている。

相対的治療切除が可能であった場合の我々の胸膜合併切除群の3生率，5生率は67.1%，40.3%，肋骨合併切除群のそれは40.6%，32.5%であった。また，多少局所再発率は高いものの，胸膜までの浸潤，即ち，三品らの分類でpT3a-bまでの浸潤であれば，胸膜のみの合併切除で，肋骨合併切除と比べ遜色のない成績が得られた。しかしながら，現在のCT-scanや超音波検査による胸壁深達度の判定には限界があること，術中の迅速診断診断が必ずしも深達度を正確に反映しているとは言え難しいこと等の理由から，年齢やN因子を考慮した上で，肋骨合併切除まで行うか否かを決定すべきであろう。

横隔膜合併切除に関しては，多数例を検討した報告は見当たらない。自験例も6例にすぎない。その中の症例6は78才男性で，肺癌は横隔膜に貫き肝に強く発生していた。下葉切除，横隔膜合併切除に肝部分切除をも追加した。高齢にかかわらず何等，合併症をみることなく退院し，肺転移で死亡するまで1年8カ月生存した。横隔膜合併切除例に肺転移はなく，この部の合併切除は比較的安全といえる。ただ，遠隔成績は良好とは言えず，特徴として，肺転移が多い，その理由として，肺癌が横隔膜に浸潤した場合，下横隔動脈より著明な血液供給を受けるようになり，その静脈血が奇静脈系成は直接下大静脈に灌流し，肺への転移着床が起こるのではなかったかと推測している。一方，伊藤らも横隔膜合併切除の予後は不良とし，その理由として胸腔リンパ節転移を来すリンパの存在を推測している。

T4症例に対する心・大血管合併切除は長期生存には結びつかず，局所制御の面でも問題があった9-10。あえて体外循環下に左房合併切除を施行した巨大な左房腔内腫瘍形成の2症例は共に50才と若く，手術によりPSの改善が得られたこと，重篤な合併症の危険から解除出来たこと等に手術の意義を求めることができる。しかしながら，遠隔成績は不良で，Baileyら10，吉村ら12及び中川ら14の報告をみても2年以上の長期生存を得ることは極めて困難といえる。ただし，浸潤が肺静脈基部までで，鉄子下左房合併切除にて相対的治療切除が可能な扁平上皮癌症例においてのみ2年以上の長期生存の得られる場合がある13。

一方，大動脈合併切除の場合も遠隔転移，局所再発共に高く予後は不良である16-18。しかしながら，対象症例の殆どが大動脈外腫又は中膜までの浸潤に留まっていることから，癌細胞が絶えず大循環系に脱落していると思われる左房や肺静脈内進展型とは本質的には異なっている。最近，徳田19は5年以上長期生存例を報告している。

以上のretrospectiveな検討から，長期生存を得るためには適応をT3，NO-1症例に限るべき，相対的治療切除にまで手術根治度を高める努力が必要と考えられる。現況を打開し，今後積極的に，拡大手術の適応拡大と成績向上を計るためには

1. 術前の強力な化学療法 (neoadjuvant the-
rapy）による局所の stage down と subclinical metastases の制御

2. 局所根治性の向上を計るべき、局所に対する強力な合併療法の開発

3. 浸潤器別に特に転移再形成の特性を考慮した予防的治療

等を考慮すべきであろう。1. に関しては pilot study が行われつつある。我々も CDDP と vindesine を用いた neoadjuvant therapy の pilot study を既に開始している。2. に対しては CDDP と電磁波治療装置を用いた局所温熱化学療法を開発し、胸壁播種陽性 T4 症例の術後に併用している。その結果、従来より、局所胸壁浸潤例により手術成績が不良とされていた胸壁播種群において、それらと同等の成績が得られつつある。本法では胸壁面が高濃度の CDDP と直接接触すること、また、胸壁周辺が異なる癌性細胞の接面となり電磁波エネルギーが集まり加熱が容易であるから、強力な併用殺細胞効果がある。従って、胸壁播種陽性例のみならず、胸壁 margin 陽性例や手術治療により癌細胞の散布と着床が危惧される症例の局所根治性的向上にも有効と考え、検討中である。3. に対しては、さらに多数例での検討が必要であることは言うまでもないが、横隔膜浸潤例や T4 症例の転移再形成に偏りがみられるため、これらを制御するための予防的手段の開発も必要であろう。

文 献

10) 児玉 憲, 土井 修, 岡本真行, 等: 左房腔内進展を伴う肺癌 4 症例の治療経験, 日外会誌, 投稿中
A study was conducted of 90 patients who underwent extensive surgery for stage III T3, T4 non-small cell carcinoma of the lung. The 8 patients who died in hospital were excluded from this statistical analysis. The overall 5-year survival rate was 20%. This percentage was significantly influenced by the operative curability and the p-N stage. The 5-year survival rates for patients with parietal pleurectomy (n=21), chest wall resection (n=27), pericardial resection (n=13) and diaphragmatectomy (n=6) were 24.3%, 18.2%, 23.1%, and 16.7%, respectively. However, the 5 patients treated with partial resection of the heart or great vessels survived for only one year or less. We conclude that long-term survival following extensive surgery may be possible in patients with relatively curative operations for T3NO-1 disease. Recently, 10 patients with carcinomatous pleuritis (T4) were treated with lung resection combined with pleurectomy followed by intrathoracic chemo-thermotherapy. We suggest that the use of this new treatment modality has a potential for decreasing the death rate from uncontrolled local cancer in the chest and for improving survival.