

乳腺腫瘍の X 線像

Die Röntgendarstellung von Mammatumoren

Vogel W*. Arch Klin Chir 171:618-26, 1932

乳腺腫瘍の X 線像の可能性については、外科の文献ではほとんど言及されておらず、多数症例を扱った研究でも全く触れないか、Payr が乳腺腫瘍の診断に X 線を利用したことを簡単に述べるにとどまっている。

我々の施設では、数年にわたって全ての乳腺腫瘍の X 線撮影を行なってきた。この X 線写真を手術によって得られた病理解剖標本を比較することにより、我々は X 線写真で得られる所見、構造の意義を考察することができた。撮影方法は以下の通り。X 線装置：Transverter (Koch & Sterzel 社)，フィルム：Doneo-Film, 43kV, 22mA, 焦点フィルム間距離 55～65cm, 曝射時間 4～6 秒。

撮影は内側から外側への水平方向で、胸壁に接線方向とする。もちろん他の方向でも撮影できるが、この方法の利点は常に腋窩が含まれ、転移を観察できる点である。

我々の施設の一般的な撮影法を図 1 に示す。

正常乳腺像は非常に多彩である。成熟女性、閉経後では異なり、授乳歴の有無にもよる。腺組織の発達状態、腺組織と脂肪織の比率の影響もある。しかし、X 線像には標準的と思われる再現性のある所見が認められ、その解釈には 1911 年の Salomon の研究** が非常に重要である。Salomon は乳癌切除標本の X 線撮影を行ない、多断面の観察により X 線所見の解剖学的対応を見いだす研究を行なった。そしてこの方法で、様々な癌の進展形式を明らかにしている。図 2 は、37 歳、6 回経産健常女性の乳腺像である。乳腺、脂肪織が同程度の濃度を示しており、境界は明瞭とはいえない。乳腺には、数多くの輪郭明瞭、高濃度の交錯する索状陰影が認められる。何ヶ所か、大きな不整形の陰影があり、これに向かって索状陰影が延びている。索状陰影の主体は、太くなって、明瞭にみえている乳頭に集まっている。

このような輪郭明瞭な弧状索状陰影は、乳腺の正常所見と考えられる。Salomon の研究によると、この陰影は結合織の隔壁構造によるものである。

次に示す X 線写真はこれとは対照的である。Sch 夫人、46 歳女性、1 回経産。8 日前、右乳腺のしこりに気付いた。臨床的には、悪性か良性か、判断できなかった。

病理組織は硬性癌であった。図 3 で、大きな乳腺の下部には、なお前述のようないくつかの正常索状構造が認められる。乳腺の大部分には、索状陰影の交錯が認められる。乳腺の上部には、大きな、より高濃度の、輪郭明瞭な陰影があり、ここから索状陰影が出ている。辺縁に向かうにつれて、陰影は少なくなり、索状構造は不明瞭、太さも不均一になり、多分岐する。しばしば数珠玉状となったり、途中で大きな斑状陰影を伴うこともある。正常乳腺の索状陰影と異なり、乳頭との連続、乳頭への指向性が認められない。これが乳癌の X 線所見で、上部の大きな陰影が主腫瘍で、周囲に索状に進展しているものである。Salomon によると、硬性癌は中隔にも乳管内にも進展する。我々の症例では、癌の進展は主に中隔に沿っており、中隔はその内部に増殖する腫瘍で破壊、置換され、前述の索状陰影が正常像にかわって認められる。数珠玉状の陰影は、狭い部分に癌細胞巣が形成される場合に発生する。索状陰影の多分岐、索状陰影の太さの差も、癌の進展形式の違いで説明できる。

図 4 は、巨大な乳癌を示す。部分的粘液変性を伴う浸潤性乳癌であった。前述の乳癌の所見のように、X 線写真は全体に、高濃度で比較的均一である。

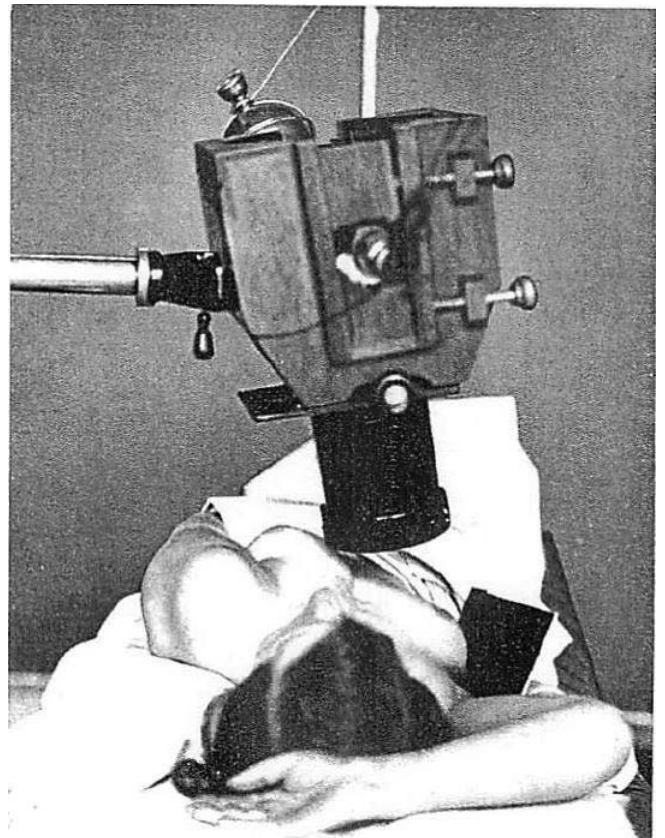


図 1. 乳腺撮影法

* Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig (ライプツィヒ大学外科学教室、部長 E. Payr 教授)。1931 年 12 月 15 日、ライプツィヒ医学会での講演。

** Salomon, Beiträge zur Pathologie und Klinik der Mammatumoren. Arch. Min. Chir. 101:573, 1913

同様の乳癌の画像を図5に示す。癌は前例ほど乳腺に増殖していないが、大きな腋窩リンパ節が明瞭に認められる。我々の撮影法では、適切な症例では腋窩リンパ節腫大を描出できる。これが癌性か否かはX線写真ではわからないが、病理診断で癌が認められた。

以上供覧した3症例は、いずれもX線所見が類似しているが、非常に異なる癌である。すなわち硬性癌、部分的粘液変性を伴う浸潤性乳癌、線癌である。このことから、組織学的に異なる癌も、同じような進展形式をとりうると考えられる。従って、X線所見における進展所見から、癌の種類を区別することは適当ではないと結論できる。

これまで多くの症例で、浸潤性に発育する乳癌のX線所見は、典型的には正常乳腺のX線所見と区別しうることを示してきた。

臨床的にもうひとつの重要な問題は、X線所見でびまん性囊胞性慢性乳腺炎(mastitis chronica cystica diffusa)を浸潤性乳癌と、少なくとも個々の症例において区別しうるかという点である。

この問題に答えるために、まず典型的なびまん性慢性乳腺炎と乳癌が隣接するSalomonの写真を示す。切除標本のX線写真なので、非常に鮮明である。

図6のように、2つの疾患が隣接して認められるようなものは我々の症例にはないので、囊胞性慢性乳腺炎の写真を供覧するにとどめざるを得ない。

図7は、乳腺全体が高濃度で、脂肪織と明瞭なコントラストをなしている。正常の索状陰影は認められない。しかし癌を示唆する所見も認められない。乳腺の蜂巢状陰影が明瞭に認められる。蜂巢間には非常に厚い、濃い隔壁陰影が認められる。これは、乳腺症の小囊胞および厚い間隙組織を反映するものである。この構造は乳腺全体に均等に分布して認められる。蜂巢状構造は、前記のSalomonの写真の半側にも認められ、他の半側は典型的な癌の所見であり、その差は歴然としている。

これまで論じたびまん性疾患にくらべて、結節性病変はさらに難しく、その差は明瞭とは言い難い。

図8. 中央の結節は、癌に特徴的な高濃度の線状、索状陰影からなり、輪郭は不明瞭、不規則、様々な濃度の分枝状、索状の網状構造である。腋窩には腫大リンパ節が認められる。全体像から、高い蓋然性をもって癌と結論できる。

臨床的により結節状の囊胞性慢性乳腺炎では、X線写真でもより円い陰影が期待される。しかし実際にはそうではなく、囊胞性慢性乳腺炎ではほとんど常に前述のような乳腺全体におよぶ典型的な所見が認められる。

胞性慢性乳腺炎の診断を確実にするには、対側の臨床

的に健常な乳腺も撮影することが推奨される。両側に程度の差はあれ同じような変化がある場合は、他の疾患が両側に発生することは稀であることから、高い蓋然性をもって慢性囊胞性乳腺炎と診断できる。

しかし次の症例は、それでも間違いが起こりうることを示している。ある患者で、両側の乳腺陰影に囊胞性慢性乳腺炎を示唆する明瞭な蜂巢状構造が認められた。しかし乳腺の上半部には、均一、輪郭明瞭な高濃度陰影があり、臨床的にはすべて良性腫瘍の所見を呈する腫瘍に一致するものであった。生検の結果は肉腫であった。乳房切除術では完全に被包化された肉腫が囊胞性慢性乳腺炎を示す乳腺実質内に認められた。

乳腺の脂肪腫は、我々の症例ではX線写真にうつらなかった。

反対に外傷性のクルミ大の囊胞は、明瞭に認められた。

図9では、鶏卵大、高濃度、輪郭明瞭な陰影が、正常乳腺内に認められる。成因不明の孤立性囊胞であった。

ここに供覧したX線写真は、多くの症例から特に良好で意義の大きなものを選んだもので、そこから様々な乳腺疾患の典型的な所見を得ることを試みた。この方法はまだ緒についたばかりであり、X線写真から単純に診断を読み取ることができるようなものではない。

臨床所見は常に決定的なものであり、きれいな典型的なX線写真といえども診断の一要素にすぎない。しかし乳腺腫瘍の診断におけるこの方法のさらなる研究、発展は有望と思われる。



図2. H夫人, 37歳.
正常乳腺

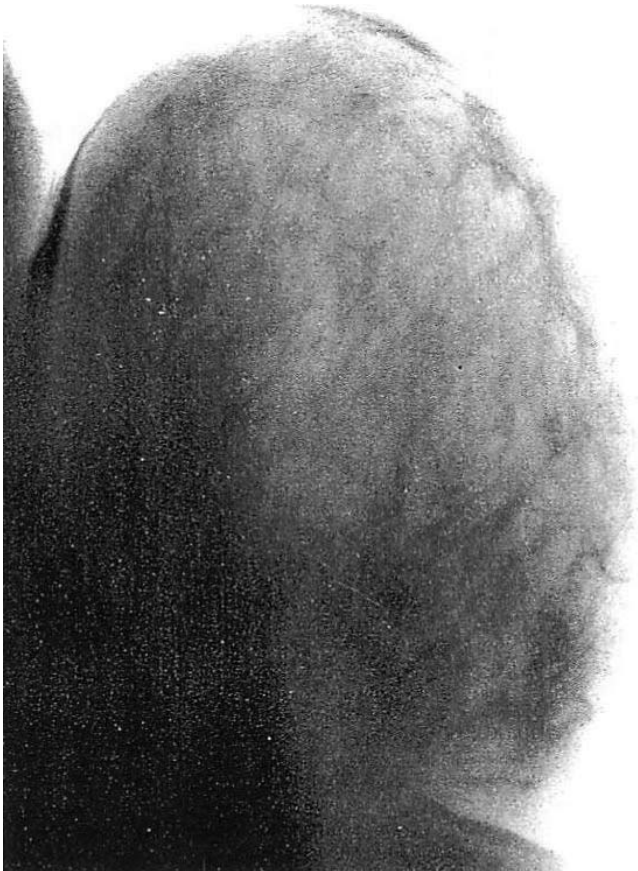


図 3. Sch 夫人, 46 歳, 硬性癌



図 4. E 夫人, 50 歳, 部分的粘液変性を伴う浸潤性びまん性乳癌.

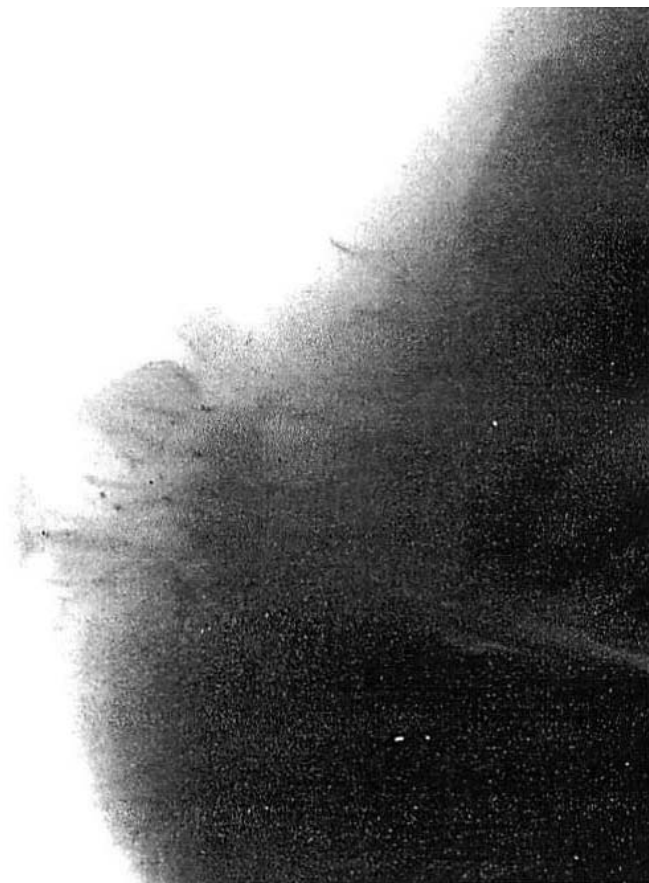


図 5. E 夫人, 71 歳. 腋窩リンパ節腫大を伴う線癌.

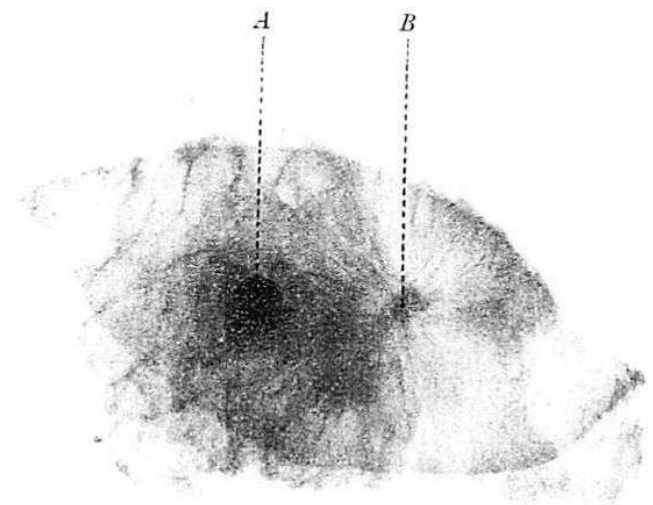


図 6. Salomon の論文より. 嚢胞性慢性乳腺症, 乳癌合併例. A: 乳頭, B: 放射状陰影を伴うヘーゼルナッツ大の癌. A と B の間に乳頭に連なる嚢胞腺腫様病変がある.



図7. H夫人, 33歳. びまん性嚢胞性慢性
乳腺炎.

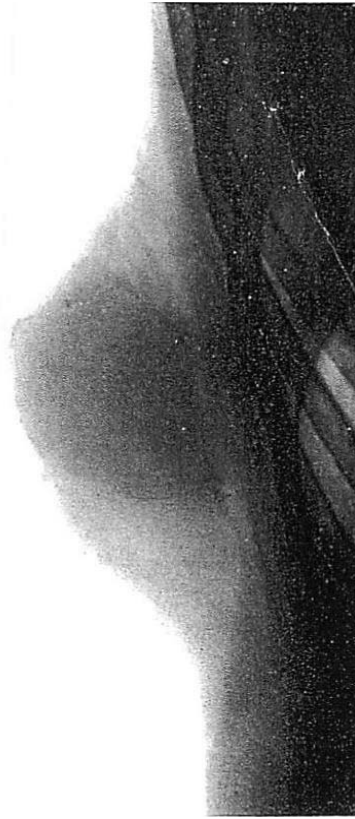


図8. B夫人, 42歳. 結節状乳癌.



図9. H夫人, 71歳. 乳腺嚢胞.