

Burkitt 腫瘍 の 一 剖 検 例

特に “starry sky” の動態について

中 英 男, 神 田 哲 郎

長崎大学熱帯医学研究所病理学部門 (主任: 板倉 英世 教授)

An autopsy case of Burkitt's tumor with special reference to histological aspects of “starry sky” pattern.

Hideo ATARI and Tetsuro KANDA (Department of Pathology, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University)

ABSTRACT: An autopsy case of Burkitt's tumor, 6-year-old African girl, was studied, especially on the histological aspects of “starry sky” pattern. The right ovary which was considered to be the primary portion of the tumor had been resected 2 months before the patient died. At autopsy, systemic enlargement of lymph nodes was noted. However, the lower jaw and orbits were intact. Numerous “starry sky” formations in tumor tissue in the ovary and also in lymph nodes could be observed, but not in metastatic foci in other organs such as kidneys, pancreas, adrenal glands, heart, liver and lungs. Histological findings of this case is characterized by systemic proliferation of “starry sky” in primary organ and in lymph nodes, but not in other organs. The feature of the cell of “starry sky” were examined by several staining methods and series sections. We may suppose that the pattern of “starry sky” is significant to make diagnosis of Burkitt's tumor.

Tropical Medicine, 17(1), 41-45, March, 1975

はじめに

バーキット腫瘍は1958年にバーキット(1)によってウガンダ国の子供の下顎骨に発生する肉腫として初めて報告がなされた。その後バーキット(2)は1961年にその疾患の地理病理学的検索を行い年令頻度別や地域別にその特徴のあることを指摘した。この腫瘍の分布は世界中の殆どどの地域に及び、特に赤道アフリカ、パプアニューギニア、南米の一部に多発地帯がある(10)と報告されている。日本国に於いても、散発的にみとめられ、大星ら(6)の最初の報告がある。この腫瘍についての臨牀的、病理組織学的、細胞学的な立場からの研

究は多くなされ(7, 8, 9, 11, 12), 成因については Epstein や Levine ら(3, 4, 5) のビールスとの関係が注目されている。著者自身が東アフリカ・ケニア共和国で1973年に卵巣原発と考えられるバーキット腫瘍の病理解剖を経験し、特に組織学的に starry sky の動態について吟味したのでここに報告する。

症 例

6才 女性 ルオ族

臨 症 病 歴

1972年10月初旬から腹部膨満が出現し、同年12月15

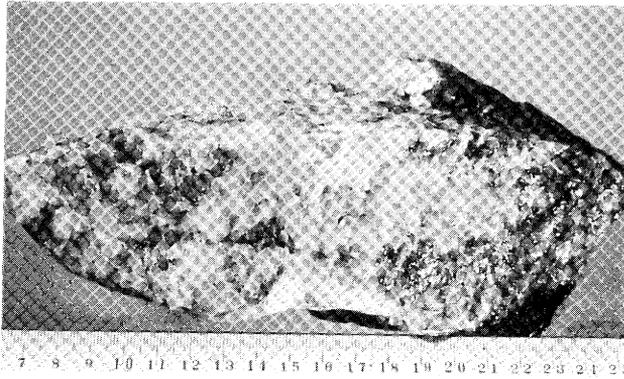


Photo. 1. Burkitt's tumor of right ovary in a 6-year-old African girl.

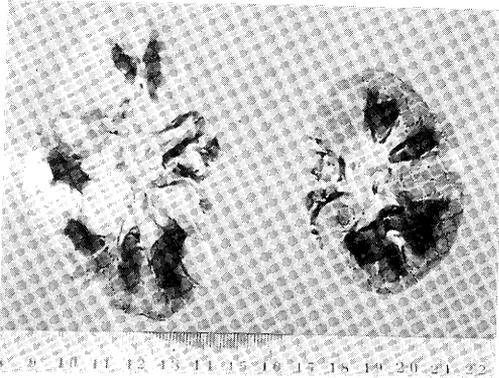


Photo. 2. Multiple and confluent metastatic masses in the kidneys.

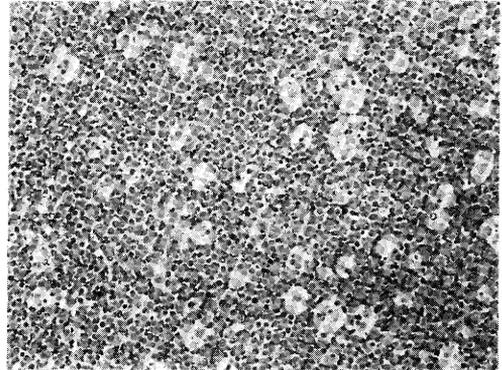


Photo. 4. Characteristic pattern of the Burkitt's tumor. Hematoxylin and Eosin stain, $\times 160$

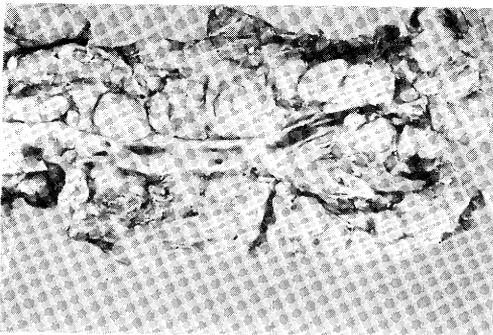


Photo. 3. Systemic enlargement of retroperitoneal lymph nodes.

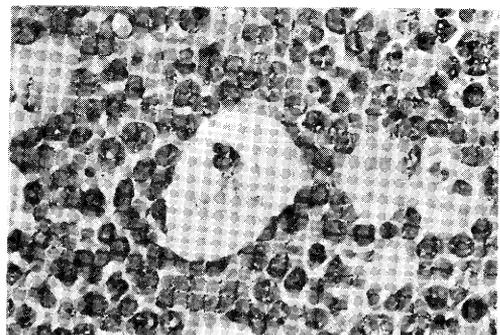


Photo. 5. Magnification of Photo. 4. Hematoxylin and Eosin stain, $\times 733$

日にケニア国ナクル病院で腹部腫瘍診断のもとで両側の卵巣摘出術を受けた。その後、全身状態は悪化し約2ヶ月後に死亡。

病理解剖学的所見

剖検番号 Nak.160 体重14kg. 身長104cm 全身状態は著明なるい瘦と脱水を認めた。下顎骨, 眼球には著変は認められなかった。腫瘍性病変は手術時に摘出された小児頭大の右卵巣腫瘍を最大(Photo.1.)として、又剖検時には系統的なリンパ節腫脹がみとめられ、後腹膜領域(Photo.3.), 腸間膜リンパ節, 両側鼠径部及び両側下腹部にそれぞれ最大拇指頭大の大きさでお互いに癒合して種々の腫瘍塊を形成していた。左側卵巣には著変はみとめられなかった。右卵巣腫瘍の表面は平滑で、黄赤色を呈し 弾性硬で、剖面では黄赤色で粘液性光沢をまじえた混濁腫脹をみとめた。リンパ節の剖面は灰白色ないし灰赤色で混濁腫脹し、所によって出血を混在しながら壊死に陥っている。腸管のバイエル板の腫大は存在しなかった。骨盤腔内側壁には著明な肥厚がみとめられた。腹水は淡黄色透明で250ml みとめた。そのほか肉眼的には心臓(80g) では拇指頭大の腫瘍結節を両心室前壁と左心室乳頭筋にみとめた。腎臓(左 140g, 右 60g) では両側性に数個の小指頭大の腫瘍結節を表面にみとめたが被膜との癒着は存在しなかった(Photo.2.)。脾臓では周囲リンパ節の腫脹と脾実質内への浸潤を強くみとめた。副腎においても皮質領域に浸潤をみとめた。脾臓, 肝臓, 肺に肉眼的に著変はなかった。骨髄は胸骨, 腰椎, 大腿骨において、全長にわたり赤色髄がそれぞれに認められた。

病理組織学的所見

原発部位と思われる右卵巣の腫瘍細胞は円形又は類円形のほぼ一様な大きさの細胞からなり、細胞質は少なく、核は円形又は類円形で核小体も明瞭で、リンパ芽球様の細胞であり、分裂や増殖も著明である。一方それらを背景に大きな胞体を持ち、核は不整形で大きく、喰食能を有する細胞が散在性にみとめられ、いわゆる starry sky の像を呈している(Photo.4,5.)。リンパ節に於いては全般的に腫瘍細胞の増殖と被膜への浸潤がみられ、starry sky も明らかである。心臓においては肉眼的所見と一致して腫瘍細胞の浸潤をみとめ、心筋は圧迫萎縮に陥っている。腎臓では間質組織に著しい腫瘍細胞の浸潤、増殖がみられ、同様な所見を脾臓, 副腎, 肺にも認められた。肝臓では全般的にうっ

血が強く、グリソン鞘に軽度腫瘍細胞の浸潤をみとめる。脾臓では中等度のうっ血と赤脾髄に軽度の腫瘍細胞浸潤をみとめる。骨髄では腫瘍細胞の浸潤はなく、赤芽球系細胞の中等度の増加をみとめた。

starry sky 像の分布について

Table 1. Grade of starry sky in tumor tissue of several organs

Organs	Distribution of the starry sky
R-axillar lymph node	卅
R-supraclavicular lymph node	+
Mediastinal node	+
L-axillar lymph node	卅
L-supraclavicular lymph node	+
Lymph node of bifurcation of trachea	±
Retroperitoneal lymph node	卅
R-inguinal lymph node	卅
L-inguinal lymph node	卅
Diaphragma	—
Heart	—
Kidneys	—
Pancreas	—
Adrenal glands	—
Liver	—
Lung	—

—: negative, ±: minimal
+: slight, 卅: moderate,
卅: marked

各臓器における starry sky の分布は Table 1. に示す如くである。原発臓器(卵巣)の starry sky は種々な分布を示している。starry sky を呈している細胞質内には過ヨウ素酸シッフ反応と過ヨウ素酸メセナミン銀染色法によって陽性を示す細顆粒が多数出現している。Oil-赤O染色陽性物質は認められなかった。リンパ節に於いても starry sky の分布には種々な差がみとめられ、中には全く starry sky の不明瞭なものも存在した。その他の臓器(心, 腎, 脾, 副腎, 肝, 肺)では starry sky は明らかでなかった。

考 察

パーキット腫瘍における starry sky の動態を追求することによって、パーキット腫瘍と starry sky との関係性を明らかにしようと試みた。即ち starry sky を呈する細胞がパーキット腫瘍を特徴づける上にかなる意義を有するかを検討することはこの腫瘍の診断及び原因を追求する上で大切なことと考えられる。この

starry sky を呈している細胞については非腫瘍性細胞として次のような理由で異論はない。核の異型性がないこと、細胞は常に単一に存在して、隣接したり、結節状の増殖をしないこと、喰食能を有することが主な理由である。starry sky の分布を原発臓器(卵巣)、リンパ節、浸潤臓器において、それぞれ吟味した。その分布は Table 1. に示すように各臓器によって種々であり、原発臓器においても場所によってその分布に差がみとめられる。浸潤臓器である心、腎、脾、副腎、肝、肺などでは starry sky は明らかでない。starry sky は本来細網組織の豊富な臓器における腫瘍組織の方がより明瞭に認められる傾向にある。腫瘍細胞の浸潤をきたした臓器においては細網内皮系の細胞が見られるが腫瘍細胞の中に埋没し starry sky もみとめられない。喰食能も認められなかった。このことは starry sky の分布は原発臓器やリンパ節の組織と深い関係を持っているものと考えられる。この starry sky を呈している細胞の性格を追求するために、原発臓器(卵巣)とリンパ節組織標本の連続切片による再構築を試み、リンパ洞との位置関係を調べたが明らかではなかった。更にこの細胞を過ヨウ素酸・ジップ反応や過ヨウ素酸メセナミン銀染色法によって調べると胞体内多数の陽性顆粒をみとめた。

しかし O'Connor ら(8)が報告しているような中性脂肪はみとめられなかった。又リンパ節において、starry sky の明らかでない所でも、過ヨウ素酸メセナミン銀染色法によって陽性を示す細顆粒の集簇をみと

め、そこには一致して萎縮した非腫瘍性の細網系細胞をみとめることから、以前に starry sky の存在したことを推測できる。今後の研究によってこれらの顆粒が macrophage としての特徴なのか、それとも異なったものなのかを結論づけたい。starry sky を呈している細胞は胞体が広く、核も概して大きく、不整形をとり、喰食能も存在し、前述のような出現臓器から考えると細網内皮系の細胞と考えたい。starry sky の出現は starry sky を構成する細胞のリンパ節や原発巣における喰食能と密接な関係があり、活動が盛んになることにより明瞭になるものと考えられる。W. H. O. のパーキット腫瘍委員会¹⁾によるとパーキット腫瘍の診断基準に starry sky を積極的には取り上げていない。しかしながら本例では starry sky の動態はリンパ節において系統的にみとめられ、本腫瘍の発生や増殖と深い関係があるものと考えられる。対照として悪性リンパ腫の26例を検討したが一部のリンパ節に starry sky 像に似た組織像がみとめられる2例を得たが系統的には starry sky をみとめなかった。それ故に原発臓器及びリンパ節の腫瘍組織に全般的にみとめられる本例は悪性リンパ腫の中の一つのタイプと考えられる。このようなことから、系統的な starry sky 像の出現は悪性リンパ腫のタイプを知る上で大切な所見と考えられる。

御指導いただきました板倉英世教授に深謝いたします。

REFERENCES

- 1) Burkitt, D. (1958): A sarcoma involving the jaws in African children. *Brit. J. Surg.*, 46, 218-223.
- 2) Burkitt, D. (1962): Determining the climatic limitations of a children's cancer common in Africa. *Brit. Med. J.*, 20, 1019-1023.
- 3) Epstein, M. A. & Achong, B. G. (1973): Various forms of Epstein Barr virus infection in man: Established facts and a general concept. *Lancet*, 1973, ii, 836-839.
- 4) Epstein, M. A. and Herdson, P. B. (1963): Cellular degeneration associated with characteristic nuclear fine structural changes in the cells from two cases of Burkitt's lymphoma syndrome. *Brit. J. Cancer*, 17, 56-59.
- 5) Levine, P. H. and O'Connor, G. T. (1972): Antibodies to Epstein Barr virus in American patients with Burkitt's lymphoma. *Cancer*, 30, 610-615.
- 6) Oboshi, S. and Ise, T. (1969): A childhood lymphoma of jaw resembling Burkitt tumor: The first case in Japan. *GANN*, 60, 347-349.
- 7) O'Connor, G. T. (1961): Malignant lymphoma in African children. *Cancer*, 14, 270-283.
- 8) O'Connor, G. T. (1963): Significant aspects of childhood lymphoma in Africa. *Cancer Res.*, 23, 1514-1518.

- 9) Rappaport, H. and Wright, D. H. (1967): Suggested criteria for the diagnosis of Burkitt's tumor. *Cancer Res.*, 27, 2632.
- 10) Wright, D. H. (1967): The epidemiology of Burkitt's tumor. *Cancer Res.*, 27, 2424–2438.
- 11) Wright, D. H. (1963): Cytology and histochemistry of the Burkitt lymphoma. *Brit. J. Cancer*, 17, 50–55.
- 12) World Health Organization (1969): Histopathological definition of Burkitt's tumor. *Bull. W. H. O.*, 40, 601–607.