

阪神がんカンファレンス

HANSHIN CANCER CONFERENCE

No. 04

Issue : July 2015

Journal of Kansai Rosai
Hospital Cancer Center

【特集】
放射線治療装置
リニアック2台体制

第9回 阪神がんカンファレンス

第10回 阪神がんカンファレンス

【連載】

気をつけたいがん診療の陥とし穴

第2回 呼吸困難とその対応

—原因となる上気道疾患について—



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

2 がんセンター長あいさつ

3 リニアック「TrueBeam」2台体制

5 連載：気をつけたいがん診療の陥とし穴
「第2回 呼吸困難とその対応 一原因となる上気道疾患について」
耳鼻咽喉科・頭頸部外科部長 赤埴 詩朗

7 第9回阪神がんカンファレンス（食道がん症例について）

9 症例検討 「舌癌と多発食道癌の同時性重複癌に対して
一期的根治術を施行した一例」
外科 橋本 直佳

11 ショートレクチャー 1 「食道癌に対する集学的治療」
消化器外科 竹野 淳

13 ショートレクチャー 2 「食道がんの放射線療法」
放射線治療科部長 香川 一史

15 第10回阪神がんカンファレンス（泌尿器がん症例について）

17 症例検討 「進行腎癌の治療中に高K血症から緊急透析を要した一例」
泌尿器科 奥野 優人

19 ショートレクチャー 1 「前立腺癌の手術療法 ー特にロボット支援手術についてー」
泌尿器科第二部長 田口 功

21 ショートレクチャー 2 「前立腺がんの放射線治療の進歩」
放射線治療科部長 香川 一史

23 トピックス

25 がん診療に関連する診療報酬実績の推移／
今後の「阪神がんカンファレンス」について

26 編集後記

Message



がんセンター長あいさつ

平素より大変お世話になっております。2014年より稼働した「がんセンター」も2年目を迎えました。新しく導入された放射線治療装置での治療も軌道にのり、さらに現在2台目の放射線治療装置が導入・調整中であり、もうすぐ2台体制でのIMRT治療が可能になります。また、「がんセンター」内に設けられた「がん相談支援センター」や患者サロン、そしてカンファレンス室での勉強会の開催など、がん診療機能の向上をめざした活動にも日々取り組んでおります。

2015年4月、“地域がん診療連携拠点病院”として、がん診療の実績やがん診療に対する取り組みが評価され、指定更新が認められました。新たながん診療提供体制では、さらなる質の向上、より高度ながん診療の整備が求められ、また、緩和ケア、相談支援、地域連携などにも積極的に取り組まなければなりません。主な目標としては1)放射線療法、化学療法、手術療法の更なる充実、2)がんと診断された時からの緩和ケア、3)相談支援、情報収集の実施で、地域での各種がん治療に関する医療連携を推進することによる、安心かつ安全で質の高いがん医療の提供を旨としなければなりません。

関西ろうさい病院「がんセンター」には、「放射線治療部門」、「化学療法部門」、「緩和ケア部門」、「情報管理・連携・教育部門」、「患者サービス部門」、「勤労者がん治療支援部門」を配しており、『チームで支えるがん治療』をスローガンに、より質の高いがん治療の提供を目指しています。研究会や診療支援、患者受入・紹介等を通じて地域

のがん診療の連携協力体制の構築、そしてがん患者さんに対する相談支援や情報提供などが重要な役割となります。また、地域の先生方との連携を更に深めていくため、「阪神がんカンファレンス」などの勉強会の開催も重要と考えています。

年4回定期的に開催しております「阪神がんカンファレンス」も軌道に乗り2015年1月の“食道がん”が9回目、4月の“前立腺がん”で10回目を迎え、この記録集の発刊もこの号がNo. 4となります。今回もカンファレンスの内容に加え、がんセンターの活動や新しく導入された診療の情報もお届けしております。関西ろうさい病院「がんセンター」の取り組みについて継続して情報発信していきたいと考えておりますのでよろしくお願い申し上げます。また、2015年度の「阪神がんカンファレンス」は、脳腫瘍（7月16日）、血液腫瘍・皮膚がん（10月）を予定しております。今後も継続してご参加いただき、ご意見をいただければ幸いです。

高度かつ患者さんにやさしいがん治療、緩和ケア、チーム医療を、地域のみなさまとともに実践していきたいと考えております。「関西ろうさい病院 がんセンター」に引き続きご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

関西ろうさい病院
がんセンター
センター長
(関西ろうさい病院
副院長・外科部長)

田村 茂行



Facility

リニアック「TrueBeam」2台体制



治療室2

平成27年7月稼働予定



治療室1

平成26年8月より稼働

この度、導入した2台目となるアメリカ・バリアンメディカル社製「TrueBeam」は、飛躍的に向上した最新鋭機であり、特に強度変調放射線治療（IMRT）や回転強度変調放射線治療（VMAT）、定位放射線治療などのいわゆる「高精度放射線治療」に本装置の特徴が最大限発揮されます。従来と比較して最大4倍の高線量率モードを備えており、より短時間でより高精度な治療が可能となりました。また、今回の装置にはドイツ・ブレインラボ社の「エグザクトラック」を併設しており、より高精度の画像誘導放射線治療（IGRT）も可能となりました。



放射線治療科のメンバー

当院では平成26年にがんセンター棟が完成し、IMRTが可能な最新型のリニアック「TrueBeam」を導入したことによりリニアック2台体制になりましたが、2室の治療室が病院本館とがんセンター棟に分かれていたため、患者さんにはご不便をおかけしておりました。

平成27年1月にがんセンター棟に2台目のTrueBeamを導入し、3月からは治療に必要な測定作業を開始しました。平成27年7月以降、がんセンター棟で並行して2台のリニアックによる放射線治療が可能となる予定です。当院でリニアック治療を受けられる全患者さんで高出力のTrueBeamによるイメージガイド放射線治療

（IGRT）が可能になるため、治療時間は短く、位置合わせ精度は一層正確になる見込みです。現在TrueBeam 1台で行っているIMRTも今後は2台で並行して行えるようになるため、よりスピーディーな対応が可能になると思われます。設備の拡充に伴い放射線治療専従の医師・技師・看護師の増員も行いました。

当院の放射線治療科は名実ともにリニューアルしましたが、これからも、これまでの経験を活かしながらも変えるべきところは変えて、現在の保険診療で可能な最善の放射線治療を提供して参りますので、引き続きご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

関西ろうさい病院 放射線治療科部長
香川 一史

第2回 呼吸困難とその対応 —原因となる上気道疾患について—

関西ろうさい病院
耳鼻咽喉科・頭頸部外科部長
赤埴 詩朗



はじめに

我々は日常無意識に呼吸をしている。呼吸に際し違和感を感じ、ついには努力を要する状態となった時、これを呼吸困難と定義する。その病因により分類すると呼吸困難の約半分は肺疾患によるものとされ、心疾患によるものを合わせると約3/4を占める¹⁾が、ここでは上気道閉塞による呼吸困難について述べる（表）。

上気道疾患による呼吸困難の特徴は、多くが上気道閉塞に伴う吸気性呼吸障害であり、突発性もしくは急性に発症し可急的な処置を要することである。突発性に発症した場合は外傷や異物による閉塞を疑い病歴を聴取することが重要である。急性に発症し急速に進行する場合は

急性喉頭蓋炎、仮性ク룹や扁桃周囲膿瘍等、咽喉頭もしくはその周囲組織の炎症の波及による喉頭浮腫を疑い精査を行うが、この場合は前駆症状として咽頭痛等の感冒様症状を認めることが多い。

頭頸部がんも呼吸困難を惹起するが多くの場合は亜急性の経過をたどると考えられる。例えば、喉頭がんや下咽頭がんの増大により声帯麻痺をきたし声帯間隙が狭小化したり、腫瘍の直接浸潤で声門付近が閉塞し呼吸困難となることがあるが、この場合は先に嚔声や嚔下時痛などの別の初発症状が出現し、数か月の経過の後に呼吸困難となることが多い（写真）。

このような上気道疾患による呼吸困難の経過中には喘鳴の出現を見逃してはならない。吸気時喘鳴を伴う呼吸

肺疾患	上気道疾患
● 閉塞性換気障害: COPDなど	● 外傷 異物 炎症 腫瘍(特に悪性腫瘍)
● 拘束性換気障害	血液疾患
● 肺循環障害: 肺塞栓症 肺性心	代謝異常
心疾患	神経筋疾患(中枢疾患を含む)
● うっ血性心不全	ガス中毒および酸素不足: CO中毒 高山病
● 短絡性心疾患	心因性疾患: 過換気症候群

表：呼吸困難の病因（文献1による。一部改変）

写真：喉頭癌 cT4aN0M0 の喉頭所見



発声時



吸気時

呼吸苦を主訴に来院。両声帯に白色腫瘍を認め声帯麻痺のため気道は狭小化している

困難には緊急処置を要するものが少なくない。前記の頭頸部がんの場合、経過が緩徐でもいったん喘鳴が出現すると呼吸困難症状が急速に進行するので注意を要する。

喘鳴を伴った上気道閉塞による呼吸困難に対しては、与薬が無効であれば気管内挿管あるいは輪状甲状膜穿刺（切開）を試みる。気管内挿管は経口的にマッコイ／ブレード喉頭鏡でアプローチするより、経鼻的に喉頭ファイバースコープをガイドワイヤー代わりに使用し画像を見ながら行う方が確実に患者への侵襲も軽い。気管内挿管が不可の場合は輪状甲状膜穿刺（切開）を行う。その際まず、輪状甲状膜左右縁に18ゲージ針を1本ずつ刺入し、ある程度の呼吸路を確保したあと、膜を横切開しミニトラック®やトラヘルパー®を挿管するもので、術野に大きな血管や神経がなく合併症は少ないが熟練を要する²⁾³⁾（図1, 2）。なお、輪状甲状膜穿刺（切開）は早期に声門下狭窄をおこしやすいため、長期にわたって呼吸管理を必要とするときは通常の気管切開を行う。

緊急気道確保法として確立しているのは以上の2つであるが、局所進行性頭頸部がんによる呼吸困難では腫瘍が輪状甲状膜周囲まで進展していることもしばしば見受けられるので通常の気管切開を行うことが多い。

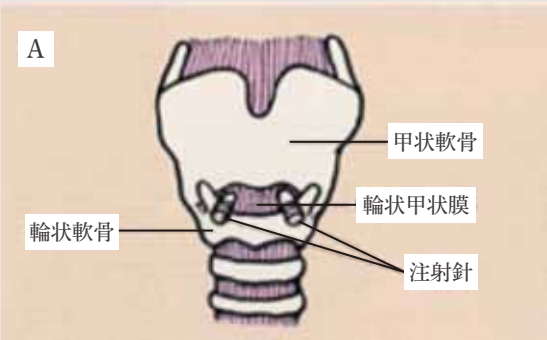


図1：輪状甲状膜に注射針を刺入

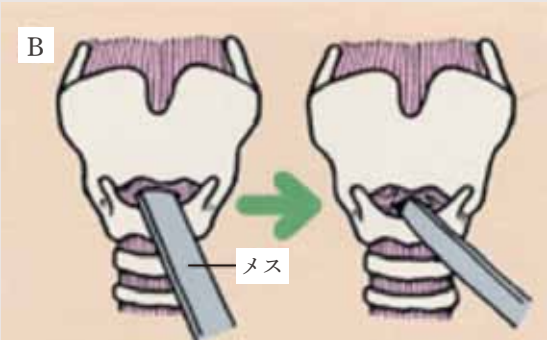


図2：輪状甲状膜を横切開

文献

- 1) 滝島任：内科医で遭遇する呼吸困難について
総合臨床 28：1817, 1979
- 2) P.Goumas, et al, Cricothyroidotomy and the anatomy of the cricothyroid space. An autopsy study.
The Journal of Laryngology and Otology 111:354-6, 1997
- 3) D.Wong, What is the minimum training required for successful Cricothyroidotomy?-A study in mannequins.
Anesthesiology 98:349-53, 2003

第9回 阪神がんカンファレンス

概 要

日 時：平成27年1月15日(木) 18:00～19:30

場 所：関西ろうさい病院 がんセンター棟2階 カンファレンス室

テーマ：食道がん症例について

進 行

開会挨拶

挨拶：副院長・がんセンター長・外科部長 田村 茂行

カンファレンス

座 長：上部消化器外科副部長 谷口 博一

症例検討

「舌癌と多発食道癌の同時性重複癌に対して一期的根治術を施行した一例」
演 者：外科 橋本 直佳

ショートレクチャー 1

「食道癌に対する集学的治療」
演 者：消化器外科 竹野 淳

ショートレクチャー 2

「食道がんの放射線療法」
演 者：放射線治療科部長 香川 一史

質疑応答

閉会挨拶

挨拶：副院長・がんセンター長・外科部長 田村 茂行

第 9 回阪神がんカンファレンスの様子



症例検討



ショートレクチャー 1



ショートレクチャー 2



カンファレンスの様子



開会挨拶



座長

症例検討

舌癌と多発食道癌の同時性重複癌に対して
一期的根治術を施行した一例

関西ろうさい病院 外科
橋本 直佳

はじめに

食道癌における重複癌の発生率は他部位の悪性腫瘍における割合よりも高く、特に頭頸部癌、胃癌、肺癌の重複が多い。これは食道と口腔、咽頭、喉頭は同じ扁平上皮で被われた一連の臓器であり、飲酒や喫煙などの発癌に関与する疫学的因子が共通しているという field carcinogenesis の概念により説明される。このため食道癌もしくは頭頸部癌の治療にあたっては、重複癌に対するスクリーニングが患者の予後を考えて上でも極めて重要である。また本症例のような同時性重複癌に対する外科的一期根治術は非常に高侵襲な手術となるため、重複癌の進展度、予後、患者自身の全身状態および社会的背景を考慮して治療法を検討しなければならない。今回われわれは、舌癌と食道癌の同時性重複癌に対して一期的根治術を施行し得た一例を経験したので報告する。

症例

30 歳代、男性。左舌痛を主訴に近医を受診し、舌癌の疑いで当院耳鼻いんこう科・頭頸部外科に紹介受診となった（図1）。重複癌のスクリーニング目的に施行した上部消化管内視鏡検査で、胸部上部食道に 0-IIc 型病変、胸部下部食道に 1

型病変を認め（図2）、生検では舌、食道いずれも Squamous cell carcinoma の診断であった。FDG-PET CT 検査では舌左縁、深頸部リンパ節、胸部下部食道に FDG の異常集積を認め、舌癌：lateT2,N2,M0 StageIVa、食道多発癌：Lt/Ut（2個）T2/T1a,N0,M0 Stage II の同時性重複癌の診断であった。年齢、全身状態を考慮して一期的根治術を施行する方針とした。食道癌に対しては胸腔鏡補助下食道亜全摘・2領域郭清、腹腔鏡補助下胸骨後胃管再建・胆嚢摘出・胃腸瘻造設術を施行した。舌癌は舌根、左扁桃に浸潤を認め、舌亜全摘・左扁桃摘出・両側頸部リンパ節郭清（Ⅰ～Ⅳ）、腹直筋皮弁の遊離移植による舌再建、喉頭挙上、気管切開術を施行した。手術時間は 19 時間 12 分、出血量は 687ml であった。病理組織診断は左舌癌：T4a,N0,M0 StageIVa、食道多発癌：Lt/Ut（2 個）T2/T1a-LPM,N0,M0 Stage II であった（図3、4）。術後食道胃管吻合部狭窄による軽度通過障害を認めるも内視鏡的拡張術にて軽快し、術後 59 日目に退院となった。舌癌、食道癌ともにリンパ節転移を認めず、術後化学療法は施行していない。現在術後 20 ヶ月で局所再発、転移など認めず無再発生存中である。

考察

食道癌における舌癌重複の頻度は 0.9 ～ 1.5%、また舌癌における食道癌重複の頻度は 6.7 ～ 37.5% とされている。舌癌、食道癌の同時性重複癌に対して一期的根治術を施行した報告は、我々の検索しうる限り本症例が 7 例目であった（医学中央雑誌にて「舌癌」、「食道癌」で検索、PubMed にて「tongue cancer」、「esophageal cancer」で検索）。そのうち 2 症例が術後合併症により死亡しており、一期的根治術に関しては慎重な手術適応の検討が必要であると考えられる。また当院では食道癌患者に対して、術前より多職種によるチーム医療の介入を行っている。口腔外科（呼吸器合併症を予防するため口腔ケア）、耳鼻いんこう科・頭頸部外科（重複癌スクリーニングや反回神経の機能評価、術後嚥下機能障害の評価・治療）、形成外科（血管再建等が必要な場合）、麻酔科（耐術能評価、術中循環呼吸動態の管理）との連携や、栄養管理（管理栄養士、薬剤師と連携）、術後リハビリテーション（言語聴覚療法士、理学療法士、看護師と連携）が周術期の合併症予防や QOL の維持には必要不可欠であると考えられる。

結語

本症例では一期的根治術を安全に施行でき、また術後の機能障害に関しても著しい QOL の低下は認めなかった。年齢、全身状態を考慮すれば一期的根治術も施行可能であり、また各科連携・多職種によるチーム医療によって、機能障害を最小限にとどめる努力が必要であると考えられた。



図1 左舌縁に潰瘍を伴う隆起性病変



図2 切歯：32cmの胸部下部食道に1型隆起性病変



図3 切除標本（舌）



図4 切除標本（食道）

ショートレクチャー 1

食道癌に対する集学的治療

関西ろうさい病院 消化器外科
竹野 淳

食道癌は部位別にみると、男性 7 位、女性 18 位で、男性が女性の約 6 倍多いと言われています。5 年生存率は胃癌や大腸癌が約 60-70% の生存率であるのに対して、食道癌は 30-40% と低く、難治性の癌の一つと考えられます。

食道癌は造影検査や内視鏡検査によって診断され、CT、超音波内視鏡検査、PET 検査などで転移診断が行われます。深達度に加えてリンパ節転移や遠隔転移の有無で進行度が分類されています。食道癌には外科治療、放射線治療、化学療法の 3 つの治療があります。外科治療と放射線治療のみによって根治が得られ、化学療法には奏功率を高めるための補助的な役割があります。食道癌治療ガイドラインでは、Stage0 症例に対しては内視鏡治療、Stage I から T4 を除く StageⅢ症例に対しては外科治療、Stage I からⅣa までの症例には化学放射線療法の選択肢があり、StageⅣb 症例については化学療法を行うことが明記されています。当院の症例分布では 2013 年の食道癌初診 63 例のうち、手術 35%、放射線治療 29% などになっていました（図 1）。

食道癌手術は切除、リンパ節郭清、再建で、郭清操作は頸部、胸部、腹部の 3 領域にわたるため、侵襲が大きいと考えられています。国内の統計では、SSI、縫合不全、肺炎などの合併症の発生は 41.9% で、在院死亡率も 3.4% いずれも高かったことが報告されています（図 2）。近年では鏡視下手術が導入されるようになり、術後の疼痛軽減、肺活量の回復、さらに拡大視効果による精度の高いリンパ節郭清が可能になってきました。また、当院では周術期管理の工夫として術前の栄養介入、口腔ケア、呼吸理学療法などを積極的に行い、術後合併症発生予防に取り組んでいます。根治的放射線療法後の癌遺残や再発に対する手術はサルベージ手術（救済手術）と呼ばれ、治癒の可能性のある唯一の治療オプションと考えられています。しかし、サルベージ手術は合併症が多く、非治癒切除率も高いため、手術適応は慎重に検討する必要があります。

食道癌外科手術の治療成績は Stage0・I など早期癌では比較的良好ですが、進行癌に対する生存率は十分ではなく、

外科治療単独では予後改善には限界があると考えられます。補助化学療法には術前治療（Neoadjuvant chemotherapy）と術後治療（Adjuvant chemotherapy）があります。術前治療の利点としてはコンプライアンスが高いことや術後合併症の影響をうけにくいことなどがあり、欠点には手術の合併症が増えることや、奏効しない場合に切除不能になることが危惧されます。本邦では 1980 年代までは術前、術後放射線治療、術後化学療法を含めた補助療法すべてが有効性を示すことができませんでした。90 年代に行われた JCOG9204 試験で初めて術後化学療法の上乗せ効果が証明され、リンパ節転移陽性例でより高い効果を認めました（図 3）。さらに術前治療と術後治療を比較した JCOG9907 試験では術前治療の優越性が示されたため、現在では cStageⅡ/Ⅲ胸部食道癌に対しては術前化学療法＋手術が標準治療となっています（図 4）。食道癌の化学療法においては FP(5FU+CDDP) 療法が標準と考えられていますが、その効果は十分ではなく、FAP(5FU+CDDP+ADM) 療法や DCF(5FU+CDDP+DTX) 療法の

3 剤併用療法が開発されてきました。当院ではこれまで術前治療として主に FAP 療法を行ってきましたが、2014 年から DCF 療法を採用しました。2009 年から 2014 年までの FAP 群 20 例、DCF 群 11 例における比較検討を行いました。奏功率では総合効果では DCF64%、FAP55%、病理学的奏効も Grade2 以上の割合が DCF 群 55%、FAP 群 15% で DCF 群の奏功率が良好でした。一方有害事象においては DCF 群では 91% の Grade3 以上の好中球減少が見られ、毒性も強いレジメンであると考えられました。術後の合併症の発生率は両群で差を認めませんでした。術前 FP 療法に対して術前 DCF 療法、あるいは術前 FP+41.4Gy の放射線治療を比較した JCOG1109 試験が現在進行中です。

最後に、難治性癌のひとつである食道癌の治療は外科治療単独では予後改善に限界があります。当院では手術に加え、放射線治療、化学療法を含めた集学的治療で食道癌の予後向上に取り組んでいます。

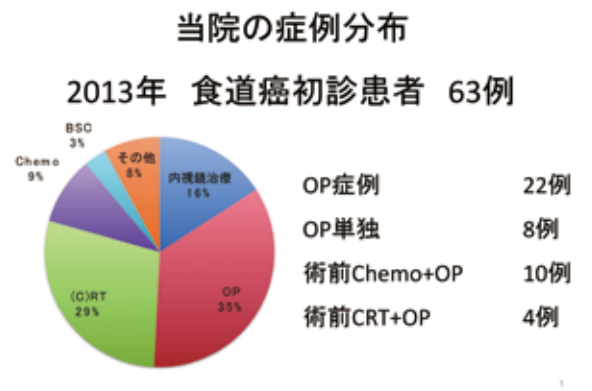


図 1

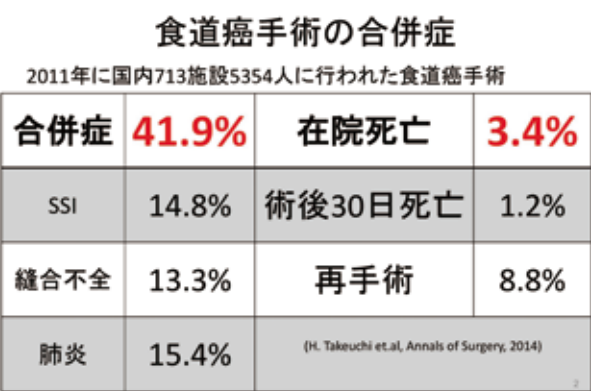


図 2

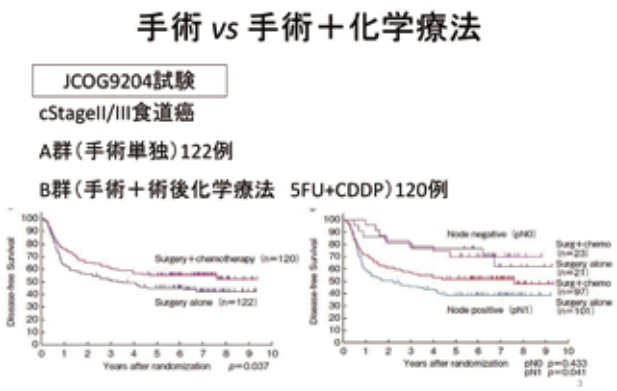


図 3

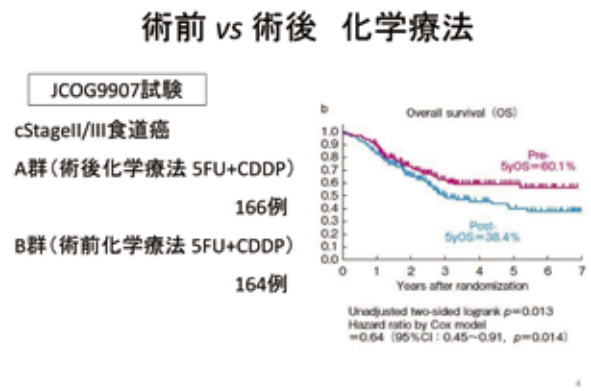


図 4

ショートレクチャー2

食道がんの放射線療法

関西ろうさい病院 放射線治療科部長
香川 一史

食道がんの放射線療法の変遷

(1) 抗がん剤同時併用放射線療法(ケモラジ)

出現以前

日本では食道がんの90%以上は放射線高感受性とされる扁平上皮がんであり、頭頸部や子宮の扁平上皮がんと同様に古くから放射線治療が行われてきた。しかし、外照射単独の治療成績は外科手術と比べ不良であり、1992年に報告された全国集計では遠隔転移を伴わない食道がんM0症例の放射線治療成績は、I期、II期、III期の3年全生存率が各41%、13%、6%で外科手術(83%、48%、33%、2002年全国集計)と比べ明らかに劣っていた。放射線治療による食道がんの局所制御率を向上させる目的で、国内では1980年代から1990年代前半にかけて、小線源治療装置を用いた食道の腔内照射が盛んに行われた。単施設による後方視的解析では腔内照射の追加による上乗せ効果を証明できなかったため、日本放射線腫瘍学会の主導により国内9施設で症例数を増やした解析が行われたが、腔内照射の追加による治療成績の差は認めなかった。1990年代以降、抗がん剤同時併用放射線療法(ケモラジ)の有効性がランダム化臨床試験で証明されると、食道がんの腔内照射は急速に衰退した。

(2) ケモラジの発展と限界

アメリカの放射線治療腫瘍グループ(RTOG)8501試験は食道がんT1-3N0-1に対し、外照射単独64Gyと抗がん剤5FU+CDDP(FP)同時併用ケモラジ50Gyのランダム化臨床試験であった。1992年に初期成績が報告されたが、照射単独:ケモラジの1年局所再発率が62%:44%、2年全生存率が10%:38%でケモラジが圧倒的に優れていた。ケモラジの優位性は長期成績でも変わらず、1999年の報告でも照射単独:ケモラジ(ランダム化群)の5年全生存率は0%:26%でケモラジが有意に優れており、Grade4以上の有害事象は4%:4%で同等であった。その後報告されたアメリカ東海岸腫瘍グループ(ECOG)のEST1282試験は外照射60Gy+/-化学療法以外に、40Gy+/-化学療法後の手術も含めた試験であったが、外科手術の有無に関わらず外照射に化学療法を同時併用した群で全生存率が改善していた。

1990年代に入り日本でも食道がんに対するFP同時併用ケモ

ラジ(FP-RT)の臨床試験が開始された。1992-1997年に国立がんセンター東病院で行われた臨床試験は切除不能のT4またはM1(領域外リンパ節)の進行食道がんが対象であったにもかかわらず、non-T4、T4の3年全生存率は各38%、14%で1992年の全国集計(III期6%)と比べ明らかに改善していた。同施設では切除可能な食道がんT2-3例にもFP-RTの適応を拡大した。1992-1999年に同施設で行われた外科切除群:ケモラジ群の5年全生存率は51%:46%でほぼ同等であったが、症例数を拡大した日本臨床腫瘍グループ(JCOG)の多施設臨床試験では、II-III期食道がんの化学療法後に外科切除群(JCOG9907):ケモラジ群(JCOG9906)の5年全生存率は55%:37%で前者が優れていた。現時点では切除可能なII-III期食道がんでは、根治的治療の第一選択は術前化学療法後の外科切除と考えられる。切除可能例のうちI期の早期がんに限定してFP-RTを行ったJCOG9708試験では2年93.1%、5年75.5%の全生存率が得られており、I期食道がんではケモラジの治療成績は外科手術(国立がんセンター中央病院の5年全生存率74%)と同程度と考えられる。

FP-RTにおける抗がん剤の投与は、高用量の5FU+CDDPの点滴静注を4週間隔で2から4回行う方法(standard FP)が原則であるが、急性期有害事象の軽減のために少量の5FU+CDDPを毎日投与し続ける変法(low dose FP)も存在する。2009年に近畿大の西村らにより両者の比較試験の結果が報告されたが、両者で全生存率に有意差を認めなかった。low dose FP法では急激な骨髓抑制はまれであった反面、グレード2-3の白血球減少が遷延する傾向にあった。外来通院治療が困難になる点でもlow dose FPは不利と考えられる。

食道がんのケモラジにおける線量増加の効果を調べるため、食道がんT1-4N0-1例に対しFP-RT 50.4Gyと64.8Gyを比較するランダム化臨床試験が1995-1999年に行われた(INT0123/RTOG9405試験)。50.4Gy:64.8Gyで2年局所再発率は52%:56%、2年全生存率は40%:31%でいずれも有意差はなかったが、治療関連死は2/109例:11/109例と64.8Gy群で多かったため臨床試験は中止されてしまった。この結果を踏まえ、現在もおお食道がんのケモラジでは線量は60Gyまでに抑えられることが多い。線量増加により治療成績が下がった原因の一つと

して、胸部食道がんでは隣接する心臓への照射により長期的に心嚢液貯留や心筋梗塞を発症することが国立がんセンター東病院の石倉らにより報告されている。

(3) ケモラジ後の救済手術

切除可能なII期以上の食道がんでは、ケモラジ単独では局所制御率に限界があり、現時点では60Gy以上の線量増加による上乗せ効果も認められないため、ケモラジに外科手術も加えた臨床試験が相次いで行われた。2005年に報告されたドイツの臨床試験は、導入化学療法後に、ケモラジ40Gy→外科切除群とケモラジ60Gyのみの群のランダム化臨床試験であった。結果は局所制御率、全生存率ともケモラジ後の手術群で有意に良好であった。2008年に報告されたアメリカの臨床試験(CALGB9781)では、外科切除された患者の術前にケモラジ50.4Gyを行った群と行わなかった群の比較試験であったが、5年無増悪率(28%:15%)、5年全生存率(39%:16%)ともに術前にケモラジを行った群で有意に良好であった。日本ではまだケモラジ後の外科切除に関するランダム化臨床試験のデータはないが、主要施設の過去の治療成績から、FP-RT後の残存例に救済手術を追加することで外科切除と同等の成績が得られると予想されている。JCOG0909試験はII-III期の切除可能食道がんを高用量の化学療法(5FU+CDDP)と同時併用で50.4Gy/28回照射し、残存/再発例には救済手術を行うデザインであった。現在データの蓄積中であり解析結果が待たれる。

(4) 最近の臨床試験と今後の課題

食道がんに対するケモラジの有効性を最初に証明したRTOG8501試験以降、約30年間にわたり5FU+CDDP(FP)がキードラッグとされているが、近年ではFP以外の抗がん剤を併用したケモラジや分子標的薬を併用したバイオラジの臨床試験が行われている。フランスの24施設による臨床試験(PRODIGE5/ACCORD17試験)では大腸癌の有力レジメンであるFOLFOX併用の50GyとFP併用の50Gyでランダム化臨床試験が行われた。2014年に最終結果が報告されたが、無増悪生存期間の中央値はFOLFOX:FPで9.7か月:9.4か月で有意差は認められなかった。アメリカのRTOG0436試験ではCDDP+パクリタキセル併用ケモラジ50.4Gy/28回に分子標的薬セツキン

マブの上乗せ効果が検証されたが、2014年の初期報告では1年、2年全生存率ともセツキシマブによる上乗せ効果は認められなかった。

食道がんのケモラジ後に救済手術まで加えることで確かに治療成績は向上したが、薬剤の変更や線量増加では期待したような効果が得られておらず、近年では手詰まり感がある。引き続き、異なる治療モダリティの特性を理解したうえでの集学的なアプローチが必須と考えられる。また食道は嚥下、栄養摂取という生命の根幹に関わる臓器であり、治療終了後の患者の生活の質に及ぼす影響は絶大であるため、治療に携わる者は単純なエビデンスの適用ではなく、患者の意向を十分に配慮して治療方針を決定する必要がある。



図1 long-T 照射
(1990年代)

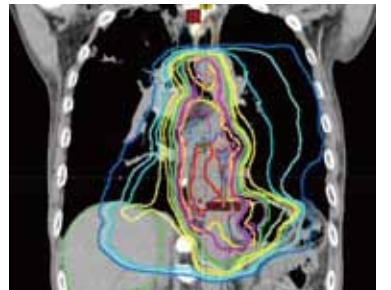


図2 3D コンフォーマル照射
(2014年 当院)



図3
抗がん剤同時併用照射
(当院)



図4 食道がんケモラジ前



終了後1か月

第10回 阪神がんカンファレンス

概 要

日 時：平成27年4月23日(木) 18:00～19:30

場 所：関西ろうさい病院 がんセンター棟2階 カンファレンス室

テーマ：泌尿器がん症例について

進 行

開会挨拶

挨拶：副院長・がんセンター長・外科部長 田村 茂行

カンファレンス

座 長：泌尿器科部長 川端 岳

症例検討

「進行腎癌の治療中に高K血症から緊急透析を要した一例」

演 者：泌尿器科 奥野 優人

ショートレクチャー 1

「前立腺癌の手術療法 ー特にロボット支援手術についてー」

演 者：泌尿器科第二部長 田口 功

ショートレクチャー 2

「前立腺がんの放射線治療の進歩」

演 者：放射線治療科部長 香川 一史

質疑応答

閉会挨拶

挨拶：泌尿器科部長 川端 岳

第10回阪神がんカンファレンスの様子



症例検討



ショートレクチャー 1



ショートレクチャー 2



開会挨拶



カンファレンスの様子



座長

症例検討

進行腎癌の治療中に高K血症から緊急透析を要した一例

関西ろうさい病院 泌尿器科
奥野 優人

62歳、男性。膀胱タンポナーデにて発症した左腎癌 cT3aN0M0 の患者。根治的腎摘除術を行い、病理組織学的検査結果は淡明細胞癌, pT3aN0M0 であった。その後、サイトカイン療法を開始し、6ヶ月間 IFN α を投与するも、薬剤の副作用である鬱病を発症したため、1年間治療の中断を余儀なくされた。その間に両側副腎・肺・腹膜転移を生じたため IL-2 を投与するも無効であった。当時は分子標的薬が腎癌の治療薬として本邦で使用され始めた頃であり、Sorafenib(ネクスバル)、Sunitinib(スーテント)、Everolimus(アフィニートル)、Temsirrolimus(トーリセル)といった新規薬剤を、薬剤が承認された順に使用していった。さらには Sunitinib rechallenge も行ったが、いずれも重篤な副作用や効果不良にて薬剤を変更せざるを得なかった。その後に承認された Axitinib(インライタ)は18ヶ月という長期間投与が可能であったが、やはり無効となったため、続いて承認された Pazopanib(ヴォトリエント)を使用する

ことになった。その時点で両側副腎転移巣は最大径6cm程度にまで増大していたが、全身状態は良好であった。

Pazopanib を導入して3日目より全身倦怠感および食欲不振が出現し、9日目より休薬した。しかし、その後も全身状態は改善せず、血液生化学的検査では特に異常所見を認めなかった。さらに Pazopanib を14日間休薬した後、全身状態の改善を狙って Betamethasone(リンデロン)の投与を開始した。また Pazopanib の副作用である甲状腺機能低下症も考慮して甲状腺ホルモン(チラーゼン)の投与も開始した。Betamethasone 投与4日目にK値が6.6mmol/Lと高値となったためG-I療法を行ったが、翌日のK値は7.8mmol/Lとパニック値であった。腎臓内科にコンサルテーションし、緊急血液透析が行われた。同時に内分泌内科にコンサルテーションし、臨床的に副腎機能不全(副腎クリーゼ)であると診断された。内分泌検査を行い、結果を待たずして hydrocortisone 300mg/day の投与を開始した。K

値は順調に低下し、後日判明した内分泌検査の結果からも副腎クリーゼとして矛盾しなかった。最終的に hydrocortisone は20mg/day まで漸減することができたが継続投与が必要であり、そうすると PPI の投与も必要であると考えられた。PPI との併用が不可能な薬剤である Pazopanib の投与再開は困難であると判断し、元来治療に積極的である患者の全身状態が改善した後、Everolimus の rechallenge などを提案するも同意されなかった。最終的に緩和治療(対症療法)を選択され、副腎クリーゼ発症から2ヶ月後に癌死となった。

副腎クリーゼは急激にコルチゾールの欠乏が生じ、放置すれば致死的な状況に陥る病態である。慢性副腎不全患者の44%が少なくとも1回の副腎クリーゼを経験し、原発性副腎不全患者の15%が副腎クリーゼで死亡するとされている。本症例における副腎クリーゼ発症のメカニズムであるが、そもそも腎癌の両側副腎転移により慢性的な副腎機能

不全状態にあり、アルドステロンの分泌が低下していたと考えられる。そこにグルコルチコイド活性はあるがミネラルコルチコイド活性のない Betamethasone が投与されたことによって下垂体にネガティブフィードバックがかかり、ACTH 産生量が低下。また甲状腺ホルモンの投与によりコルチゾールの代謝が亢進したことによって、ますます電解質異常が加速したものと考えられる。

本症例は進行癌であり生命予後が限られている中で、できるだけ患者自身に負担のないように治療を進めていくことが望ましいと考えられる。しかし、安易な betamethasone の投与をきっかけに副腎クリーゼを発症したため、救命を目的として緊急血液透析を行うなど、結果的に侵襲的な治療を行わざるを得なかったことに反省すべき点がある。副腎不全の可能性のある患者に対してミネラルコルチコイド活性のない betamethasone を投与する場合は、その適応を慎重に検討する必要がある。

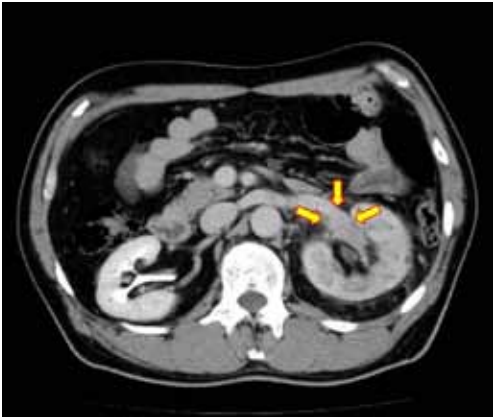


図1 腎静脈腫瘍栓

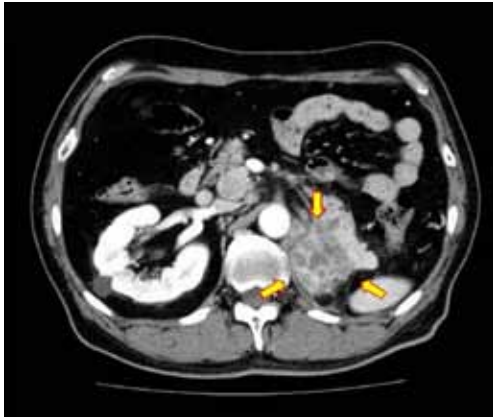


図2 左副腎転移

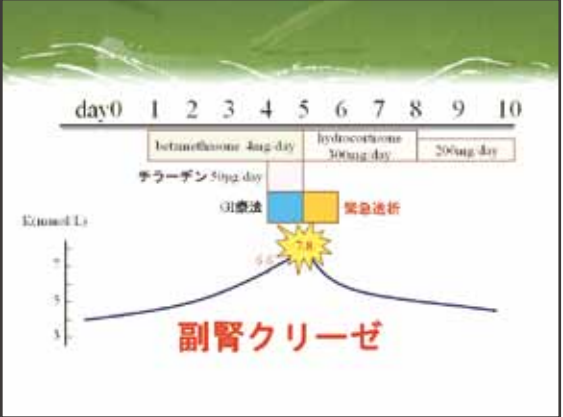


図3 臨床経過



図4 メカニズム

ショートレクチャー1

前立腺癌の手術療法ー特にロボット支援手術についてー

関西ろうさい病院 泌尿器科第二部長
田口 功

はじめに

患者さんの肉体的、精神的負担の軽減につながる医療の低侵襲化が各科領域で進んでいます。泌尿器科領域の疾患に対する手術手技においても、術後のより早い回復や疼痛の軽減、入院期間の短縮などに結びつく手術の低侵襲化が推奨され、様々な術式が普及しています。前立腺癌に対する手術療法としては、根治的前立腺全摘除術となりますが、開腹手術、腹腔鏡下手術およびロボット支援下手術の3つの方法に分かれます。日本泌尿器内視鏡学会ガイドライン2014では、腹腔鏡下前立腺全摘除術およびロボット支援下前立腺全摘除術は開腹手術より低侵襲であると結論づけられています。当科では局所限局性前立腺癌に対する根治的治療である腹腔鏡下前立腺全摘除術に早くから取り組んできました。更なる発展として、この度、当院でも手術支援ロボットda Vinci（ダヴィンチ）を導入し、平成26年11月からロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術（robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy、以下RALP）を開始しています。

ロボット支援手術とは

もちろんロボット支援手術といってもロボットが独自に手術を行うわけではありません。術者がロボット操作のコンソールから、画像を見ながら手術用の鉗子類を装着したロ

ボットアームを操作して手術を行います。腹部に小さな穴を開け、炭酸ガスでお腹を膨らませた上で内視鏡や鉗子類を入れて手術を行うという点では、当科でも早くから取り組んできた腹腔鏡手術と基本的には同じです。

ロボット支援手術の歴史と概要

ロボット支援手術の歴史は比較的浅く、戦場や無医村における遠隔手術を目的として開発されました。臨床応用は1997年から開始され、1998年に最初の手術支援ロボットであるZEUS System（ゼウス）がComputer Motion社から市販され、翌1999年にはda Vinci Surgical System（ダヴィンチ）がIntuitive surgical社から市販されました。その後両社は合併し、現在da VinciはFDA承認を得た唯一の市販型内視鏡手術支援ロボットであり、この度当院で導入したda Vinci Si system（ダヴィンチ Si システム）は最新型の機種となります。

da Vinci Si systemの主要部分はサージョンコンソール、ペイシェントカート、ビジョンカートの3つで構成されます。

術者はサージョンコンソールに着座し、非清潔区域から拡大された高解像度三次元画像を見ながらマスターコントローラを用いて、ペイシェントカートのアームに装着された鉗子類を操作します。鉗子類は7自由度の関節を持ち、

更には手振れ防止機構もついており、人間の手の自由度や正確性を凌駕します（図1、図2、図3）。

ペイシェントカートは実際に手術操作を行う部分です。アームに鉗子類や内視鏡を装着し、患者さんの腹部に設けたポートから標的臓器にアプローチします（図4）。

ビジョンカートはモニター調節部であり、高解像度3次元ハイビジョンシステムが設置されています。手術助手や看護師が画像を共有でき、ここからサージョンコンソールに画像を供給しています（図5）。

ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術（RALP）

局所限局性前立腺癌に対する治療ですが、基本的に75歳未満で局所限局性前立腺癌（リンパ節転移や遠隔転移を認めないもの）と判断された場合は、全身状態を検討した上で、一般的に多くのケースで前立腺全摘除術や放射線照射といった根治性を目指した治療法が選択されます。

1999年から日本国内にも導入され、当科でも早くから取り組んできた腹腔鏡下前立腺全摘除術は、低侵襲かつ安定した手術成績を得られる一方で、熟練された高度な技術を要する術式です。RALPはこの様な問題点を解決する術式として開発されました。2009年時点で米国では前立腺全摘除術のおよそ85%以上がRALPで行われています。本邦でも、

2014年10月現在182台のロボットが導入されるに至り（米国に次いで第2位の保有台数です）、RALPが急速に広まって来ています。

ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術は、我々がこれまで取り組んできた腹腔鏡下前立腺全摘術と同様に①術中の出血が少ない、②傷口が小さく、術後の痛みが少ない、③術後の回復が早い、④機能温存に優れる、⑤合併症リスクの低下などの利点があり、特に機能温存の点では腹腔鏡下前立腺摘除術以上の成績が期待されます。

おわりに

高齢化社会の進行や食生活の変化を背景に、前立腺癌患者も増加の傾向にあります。2010年の国内の性別癌罹患率では胃癌、肺癌、大腸癌に続き、前立腺癌が男性第4位の癌でした。そして、2020年には肺癌に続き第2位の癌になることが予測されています。RALPの導入により、手術に伴う安全性およびQOLの改善のみならず、制癌性の点でも成績が向上し、患者さん方の利益に繋がることが期待されます。



図1 サージョンコンソール



図2 術者コンソール（写真奥）からロボットアームをコントロール（当院での手術風景）

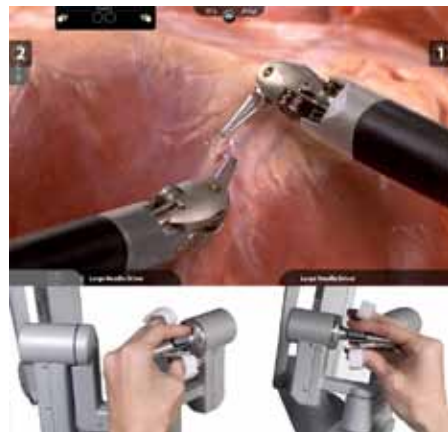


図3 鉗子類は術者の指示を忠実に再現



図4 ロボットアームに鉗子類を装着したペイシェントカート



図5 ビジョンカート（写真左）とサージョンコンソール及びペイシェントカート

ショートレクチャー2

前立腺がんの放射線治療の進歩

関西ろうさい病院 放射線治療科部長
香川 一史

前立腺がんの放射線治療の特徴は、他のがんに比べて明らかに治療技術の進歩が治療成績の向上に直結している点である。体外照射による放射線治療技術の進歩について概説する。

(1)外照射技術の変遷(1990年以前～ 2005年頃): 2次元→3次元治療計画, 3DCRT

1990年以前は、X線透視で得られた四角い照射野を鉛ブロックで削ってビームを作る2次元治療計画の時代であった。アメリカのRTOG7506および7706試験で行われたように、15x20cm大の骨盤照射54Gy後に10x10cm大の前立腺照射16Gyで計70Gyが照射されるのが一般的であったが、この方法では晩期の腸出血やイレウス、膀胱出血が頻発した。

1990年以降、CT画像を用いた3次元治療計画が普及し始めた。熱で溶かした低融点鉛を前立腺(+精嚢)の形に合わせて固めた原体ブロックを用い直交4方向から照射するのが一般的であった。照射による有害事象はかなり減少したが、原体ブロックの作成と運用には膨大な労力が必要であった。

1995年頃から、治療装置リニアックのビーム出口に照射野形状を自由に変えられるマルチリーフ・コリメータ

(MLC)を装着した機種が普及し始めた。MLCを使って病変の形にくり抜いたビームを多方向から射ち込む3Dコンフォーマル照射(3DCRT)は、現在でも外照射治療の標準的方法となっている。

(2)前立腺がんに対する線量増加試験

2次元治療から3次元治療に移行する過程で、アメリカのいくつかの先進的ながん治療施設を中心に、前立腺がんに対する線量増加試験が行われた。1998年のMemorial Sloan Ketteringがんセンター(MSKCC)からの報告では、3DCRTによる照射単独治療を行った前立腺がん患者530例のPSA正常化率($PSA \leq 1$)は、64.8Gy→70.2Gy→75.6-81.0Gyの順に有意に上昇していた。また、3DCRTから2年半以降に前立腺針生検をした105例では、66.6Gy→81.0Gyの線量増加によりがん細胞陽性率が57%→7%に減少していた。

2002年のM.D. Andersonがんセンター(MDACC)からの報告では、線量を70Gy(150例)と78Gy(151例)にランダム化して3DCRTを行った比較試験の結果として、治療前PSA>10の群では78Gy照射群で有意に治療成績(PSA無再燃率)が上昇したが、有害事象の直腸出血は増加した。膀胱出血には有意

差がなかった。2002年のFox Chaseがんセンター(FCCC)からの報告では、前立腺がんの3DCRT後8年以上経過観察できた229例を治療前PSA<10, 10-20, >20の3群に分けたところ、治療前PSAが10-20の群で65Gy-75Gyの間で著明な治療成績(PSA無再燃率)の上昇を認めた。

これらの結果から、少なくとも治療前PSA>10の群では75Gy近くまで線量を増加した方が、治療成績(PSA無再燃率)が上昇すると考えられている。

(3)外照射技術の変遷(2005年頃～ 2015年): IMRT, IGRT, VMAT

2005年頃から、有害事象を減らしながら線量を増加するための外照射技術として、強度変調放射線治療(IMRT)とイメージガイド放射線治療(IGRT)がほぼ同時に普及し始めた。IMRTは3DCRTの各ビームに強弱をつけ、重要臓器の線量を下げながら、がんには十分な線量を照射する照射法であり、当初の目的はがんの周囲の正常臓器の副作用を減らすことであった。前立腺がんについてはIMRTにより晩期の直腸出血が約1/4(20%→5%)に減少した。このことにより、80Gyを超える高線量でも比較的安全に照射できるようになった。

IMRTではがん病変の形状にフィットするように照射範囲をしぼりこんでいるため、毎回の照射前の位置決め精度が低いと当てもらしの危険性が高くなる。新型のリニアックには照射治療だけでなくcone beam CT撮影の機能を備えており、毎回の照射前にCTを撮影して患者の体動や臓器移動による位置ずれを補正することが可能である。このように毎回画像で位置を補正して照射治療を行うことをイメージガイド放射線治療(IGRT)と呼ぶ。前述のMSKCCからの2012年の報告では、前立腺がんのIMRTにIGRTを追加することにより、膀胱出血の有害事象が有意に減少したほか、特に高リスク群の前立腺がんでは治療成績(PSA無再燃率)も有意に上昇していた。

通常のIMRTでは小刻みにビームをオン/オフする必要があるため、3DCRTと比べて照射時間が長くなるという欠点があったが、2010年以降普及した回転IMRT(VMAT)では照射時間は通常の3DCRTと同じもしくはそれ以下に短縮された。当院では2015年1月以降、前立腺がんのほぼ全例でVMATとIGRTを組み合わせた高精度放射線治療を行っている。

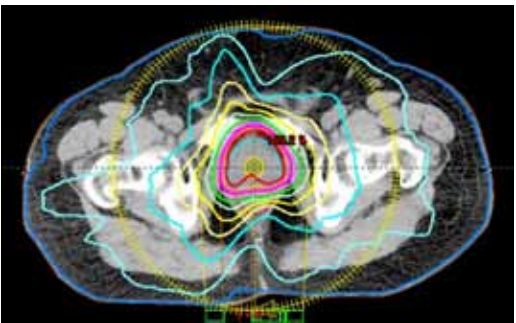


図1 前立腺がんのVMATの線量分布図

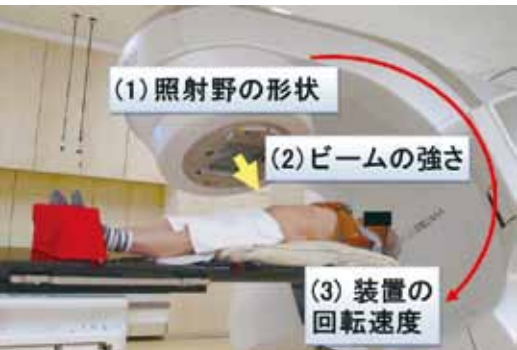


図2 前立腺がんのVMATの3要素



図3 IGRTに使用するcone beam CT

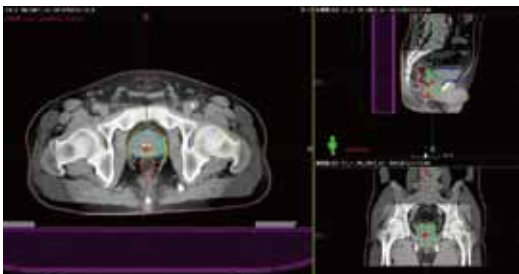


図4 前立腺がんのIGRTによる位置決め画像

トピックス

がん相談支援センター

がん相談支援センターは、どなたでも無料でご利用いただける『がんの相談窓口』です。

相談内容に応じて、看護師、医療ソーシャルワーカーなどが対面や電話で相談を受けています。医学用語や社会制度をわかりやすく解説したり、医師にどうやって質問するか、家族ががんになったときにどう接すればいいか、などについて一緒に考えます。

また、がん相談支援センターでは、がん患者さんやご家族の方が、がんとうまく付き合い、自分らしい生活を過ごせるよう支援することを目的として、“がん患者と家族のサロン”『寄りみち』を定期開催しています。

がん患者さんやそのご家族の方など、同じ立場の人が語り合う交流の場や、当院の医師、看護師、薬剤師などによる療養に役立つ勉強会などを企画しています。

おひとりで考え込まずに『がん相談支援センター』にご相談ください。

がん相談支援センター 利用方法

直接お越しいただくか、下記までお電話ください。

時 間：8:15～17:00（12:00～13:00除く）

TEL：06-4869-3390（直通）

相談日：月曜～金曜（祝日を除く）

※随時、受け付けていますがご予約をおすすめします。

“がん患者と家族のサロン”『寄りみち』 利用方法

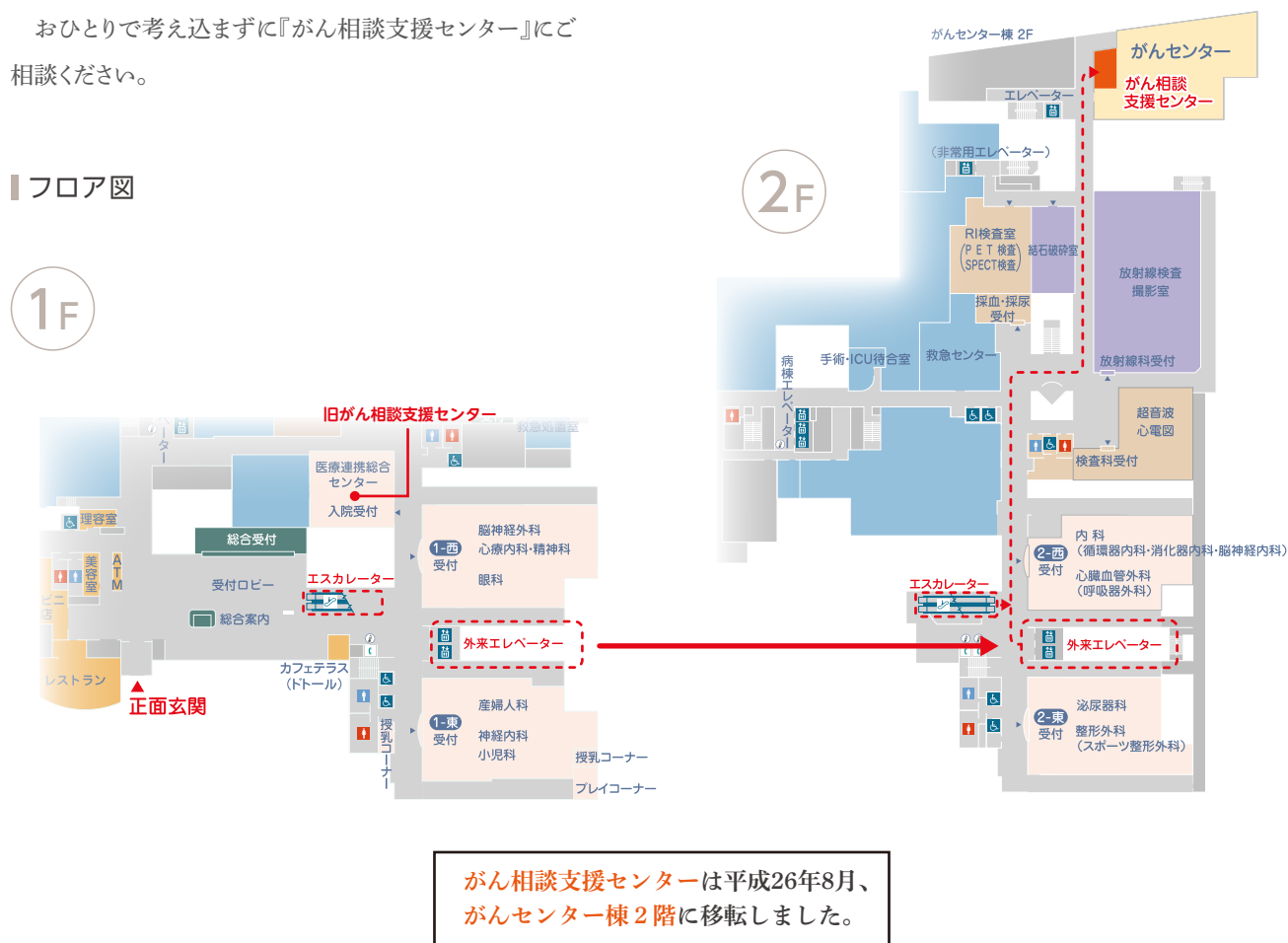
日 時：毎月第2木曜日14時～16時（定期開催）

場 所：がんセンター内カンファレンス室など

対 象：当院におかかりでなくてもご参加いただけます

※日時や場所など急に変更する場合があります。
ご希望の方は上記のがん相談支援センターまでお問い合わせください。

フロア図



緩和ケアチームによるケア提供について

当院の緩和ケアは、固定した病棟をもたず、緩和ケアチームが現場に出向いてスタッフとともに考えるという横断的活動を中心として提供されています。

緩和ケアチームのメンバーは、医師、看護師、薬剤師、MSWで構成されており、定期的継続的なカンファレンスとラウンドを行い、多様なニーズに適切に対応できるよう活動しています。退院後も、必要に応じてチームメンバーが面談し、退院後の症状コントロールを中心に、お気持ちや生活の面も継続してサポートしています。

その他にも、「地域全体における緩和ケアの提供」を目標に地域医療機関とのシームレスな連携を目指し、地域連携研修会や緩和ケア研修会を開催しております。ふるってご参加いただけますようよろしくお願いします。

なお、緩和ケアについてのご相談や診察をご希望される場合は、現在のところ紹介予約制で行なっておりますので、詳しくは、医療連携総合センターまでお問い合わせください。

第1回 がん患者地域連携のための多職種カンファレンスの開催について

平成27年3月12日(木)18時30分～19時20分

(於：関西労災病院がんセンター棟2階 カンファレンス室)

兵庫医科大学病院、近畿中央病院、関西労災病院の緩和ケアチームの医師、看護師、コメディカル、MSW、事務員など様々な職種のスタッフが集まり、上記が開催されました。



今回は当院が世話役となり、

- ①当院における“退院調整システム”
 - ②昨年度と今年度における退院調整件数
 - ③退院調整介入におけるがん患者の割合と転帰等について
- の実績報告がなされました。

その他にも、当院産婦人科 大久保医師による「転院調整に難渋した子宮頸がんの1例」というタイトルで症例発表後、症例を踏まえて各施設における地域連携の実情等について意見が交換されました。

今後も3病院が順番で幹事を務めながら、参加施設を拡大するとともに、内容についても、医療経済問題、さまざまな職種や部門における緩和ケアへの取り組みなど充実させていく予定です。また、会のスタイルについても、講義形式、グループワーク方式、ワールドカフェスタイルなど、さまざまな形式に挑戦していこうと考えております。

がん診療に関連する診療報酬実績の推移

	23年度	24年度	25年度	26年度
がん診療連携拠点病院加算	595	958	1,065	1,118
緩和ケア診療加算	163	671	835	726
外来緩和ケア管理料	-	21	14	28
がん治療連携計画策定料1	5	24	50	47
がん治療連携管理料(化学療法)	-	4	45	46
がん治療連携管理料(放射線治療)	-	6	62	41
がん性疼痛緩和指導管理料1(緩和ケア研修済)	39	106	186	210
がん性疼痛緩和指導管理料2(緩和ケア研修未)			2	3
がん患者指導管理料(24年度までカウンセリング料)	3	91	118	106
外来化学療法加算1A	6,771	4,150	4,035	4,783
外来化学療法加算1B(26年度から算定要件が変更)		2,559	2,501	65
抗悪性腫瘍剤処方管理加算	-	172	422	1,168
放射線治療管理料	666	534	610	591
ガンマナイフによる定位放射	221	249	264	273
PET検査	1,045	905	932	883
術中迅速病理組織標本作製	421	430	443	515
セカンドオピニオン	46	39	39	43

今後の「阪神がんカンファレンス」について

第11回 阪神がんカンファレンス

平成27年7月16日(木)18時～

がんセンター棟カンファレンス室

テーマ：「悪性脳腫瘍症例について」

症 例 検 討：「嚢胞形成転移性脳腫瘍に対する内容液穿刺除去術とガンマナイフの併用療法」
脳神経外科 菅野 皓文

ショートレクチャー：「悪性脳腫瘍に対する薬物療法」
第二脳神経外科部長 森 鑑二

第12回 阪神がんカンファレンス

平成27年10月22日(木)18時～(予定)

テーマ：「血液がんと皮膚がん(仮)」

詳細は決まり次第、ホームページよりご確認、お申込みいただけます。
皆様のご参加をお待ちしております。
(「第〇回阪神がんカンファレンス」でご検索ください)



編集後記

本誌が発刊される7月頃にはうっとうしい梅雨も明けて、突き刺さるような夏の日差しが眩しく感じられるようになっていることでしょう。ビールを飲みながら夕涼みをし、七夕の笹などを眺めて夏の夜長を楽しまれる方も多いことでしょう。七夕の笹に吊す短冊に願い事を書くようなことは久しくありませんでしたが、もし書くとするなら何を願うだろうか、などと思い巡らせております。

さて、関西ろうさい病院がんセンターも落成からはや1年2ヶ月が経過し、また本誌も無事4冊目の発刊を迎えることが出来ました。これもひとえにスタッフ、地域の諸先生方や関係機関、そして患者さんのご協力、ご支援あつてのことと感謝しております。

今号の本誌に収録されています第9回阪神がんカンファレンスのテーマは食道癌でした。食道癌は喫煙と深い関わりがあり、頭頸部癌、肺癌、胃癌などの合併が多いとされています。術前にこれらの癌の合併が見つかることも稀ではありません。食道癌の手術は消化器外科領域の中でも侵襲の最も大きなものの1つです。今回のカンファレンスでは食道癌根治術というほぼ最大限の外科的侵襲に加

え、さらに他部位の癌の同時切除を行った症例を報告しています。私は肺が専門ですが、食道癌根治術と肺切除術を一期的に行った症例を当院で4例経験しています。いずれも綿密な術前評価、周到な術前準備があつてこそ実現可能となる高度な治療と言えるでしょう。一方、食道癌には放射線化学療法も効果的で、手術なしで根治に持ち込める症例も少なくありません。当院では各科医師による詳細な症例検討によって、minimal invasive な治療から拡大手術まで、患者さんに最適な治療をめざして日々連携し努力を怠らず切磋琢磨し合っていると自負しています。

また、第10回阪神がんカンファレンスのテーマである前立腺癌は日本のロボット外科の中で最先端を走っている分野であり、同時に強度変調放射線治療(IMRT)のよい適応でもあります。本誌ではこれらのご紹介と、さらに泌尿器科のoncological emergencyの症例を報告しています。

当院で行われている高度な医療の一端をご紹介しますと共に、いずれも興味深い記事であり、本書が地域の諸施設の先生方の診療の一助になり、より良い医療連携構築の一助になれば幸甚です。

関西ろうさい病院がんセンター
情報・教育・連携部門 部門長
呼吸器外科部長

岩田 隆

関西ろうさい病院がんセンター雑誌

阪神がんカンファレンス No.04

関西ろうさい病院がんセンター雑誌

阪神がんカンファレンス No.04

発行：独立行政法人労働者健康福祉機構
関西ろうさい病院

〒660-8511 尼崎市稲葉荘3丁目1番69号

URL：<http://www.kanrou.net>

TEL：06-6416-1221

FAX：06-6419-1870

医療連携総合センター（地域医療室）

TEL：06-6416-1785

FAX：06-6416-8016

