

# 地方辺縁医療過疎地中小規模病院での超高齢(85歳以上) 胃癌手術例への医療資本投資の現状

森脇義弘、春日聡、奥田淳三、大谷順

**要 旨**：背景：医療資源・資本の集約化は必須だが、医療環境が不十分な地方辺縁部人口非密集地帯(医療過疎地)への分散や地域内完結診療も無視できず、どこが妥当な線引きかは議論を要する。  
方法：23年間の超高齢(85歳以上)胃癌手術例29例の経過をモデルに、医療過疎地での医療資本の過剰投入の有無を検証する手がかりとして、2020年3月時点の診療報酬に置き換え、手術、処置、検査を除外した術後入院の診療点数を計算した。  
結果：手術入院時の術後入院期間は平均43日、うち治癒切除(R0)、非治癒手術(R2/NR)例では各39、52日、術後5年間の胃癌関連総入院日数は56日、うちR0、R2/NR例では各39、87日、術後死亡退院4例の入院期間は82日。総入院診療点数は平均/中央値91,480/61,414点、R0、R2/NR例で各62,918/61,414、145,746/77,954点、死亡退院例で138,399/113,770点。R2/NR、死亡退院で入院期間が長期の例、手術入院時の診療点数が高額な例が散見され目立った。  
結語：医療過疎地中小規模病院での超高齢胃癌手術例の診療は、診療点数の面で直接の比較対象はないが、国民一人あたりの医療費35万円を参照しても、妥当な許容範囲内と思われた。  
**キーワード**：超高齢胃癌手術；医療過疎地中小規模病院；医療資本の再分配  
(雲南市立病院医学雑誌 2022；18(1)：印刷中)

## はじめに

人口減少に伴う患者・外科医の減少と高齢化、稼働可能な医療資金の減少などの側面から、患者や医師を含めた医療資源・資本の集約化は必須である。一方、筆者らは、医療環境が不十分な地方辺縁部人口非密集地帯(以下、医療過疎地)では医療資本の分散、すなわち、確実に存在する地域内完結可能診療への需要への考慮も、最低限であっても必要と思われる現状を報告し、限定された医療資本でそのニーズに応えることが、医療資本の分配が制限されている地域中小規模病院の役割と主張してきた<sup>1)-3)</sup>。胃癌手術能力も、定型的大腸癌手術や単純な良性外科疾患手術と併せて医療過疎地への分散も考慮すべきと報告してきた。それでも、本邦全体で俯瞰すると、膨張する医療費のため保健行政は破綻寸前で<sup>4)-6)</sup>、医

療資本の再分配には公約数的な適切性や有効性も求められる<sup>7)</sup>。地域間や病院間で、人口密集度や病院規模に差があり、患者年齢層などの差によっても投入される総医療資本やその密度が異なることは、全国的生活環境が一律でない以上止やむを得ない側面もあるが、全国的に概観した公平性は、都市部寄りでもなく医療過疎地寄りでもなく、客観的に担保されなければならない。人口や患者密度の小さい医療過疎地や高齢者への医療資本の分配は、どの程度までが妥当かは議論を要するが<sup>7)</sup>、実態も明らかでない。

今回は、医療過疎地中小規模病院での、外科領域での典型的病態であり医療資本の集約・分散の境界線上の代表として、85歳以上(以下、超高齢)胃癌手術を取り上げ、医療資本投資の現状を評価し、この観点からの当該地域での胃癌手術診療の妥当性、当該病院の存在意義確認の手がかりとした。

雲南市立病院外科

著者連絡先：森脇義弘 雲南市立病院外科 [〒699-1221 島根県雲南市大東町飯田 96-1]

電話番号：0854-47-7500 / FAX：0854-75-7501

E-mail：yoshimoriwaki@gmail.com

(受付日：2021年4月30日、受理日：2021年6月1日)

表 1 : 2020 年 3 月時点の当院で入院共通の保険点数

入院基本料5	1429 /日
各種加算点数	
急性期看護補助体制加50対1	170 /日
療養環境加算	25 /日
協力型臨床研修病院入院診療加算	20 /入院
診療録管理体制加算2	30 /入院
医師事務作業補助体制加算1 (75対1)	245 /入院
医療安全対策加算2	30 /入院
医療安全対策地域連携加算2	20 /入院
感染防止対策加算2	90 /入院
患者サポート体制充実加算	70 /入院
後発医薬品使用体制加算1	45 /入院
データ提出加算	160 /入院
入退院支援加算	190 /入院
薬剤総合評価調整加算	250 /入院
栄養サポートチーム加算	200 /週
病棟薬剤業務実施加算	100 /週

## 方法

1997 年から新型コロナウイルス感染拡大前の 2019 年に当院で手術を行った胃癌症例のうち、超高齢胃癌 29 例(全例開腹手術)をモデルとし、術後 5 年までの経過を検討した。モデル症例の術後入院診療で医療過疎地で超高齢者に医療資本が過剰に投入されていないかの検証の手がかりとして、術後の入院期間を集計し、当時の入院経過をそのまま全て 2020 年 3 月時点に置き換え、手術、処置、検査などの点数を除外した入院自体の保険点数を、入院基本料 5 に当院の現在の各種加算点数(表 1)を加えた診療点数として計算した。モデルとなった症例への手術は、治癒切除可能と思われるも原則 D1+α 郭清を基本とする手控え手術となっていた。治癒切除(以下、R0)19 例、非治癒手術(R2/non resection 以下、R2/NR)10 例であった。

## 結果

R0 例の術後 1、3、5 年生存率は 84、76、54%(図 1)、Stage 1、2、3 が各 10、7、2 例、R2/NR 例で 1 年

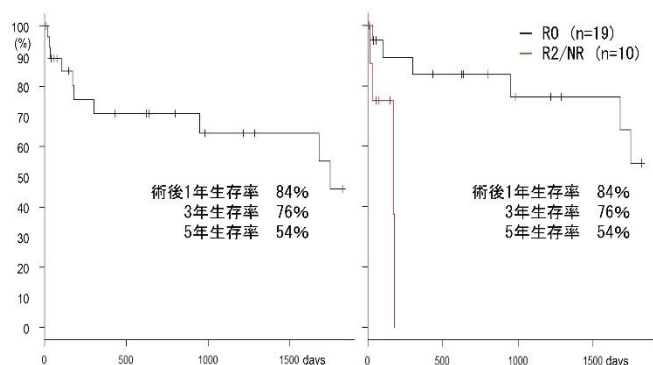


図 1 : 症例の術後生存曲線 : 全体(左)と R0、R2/NR 例別(右)

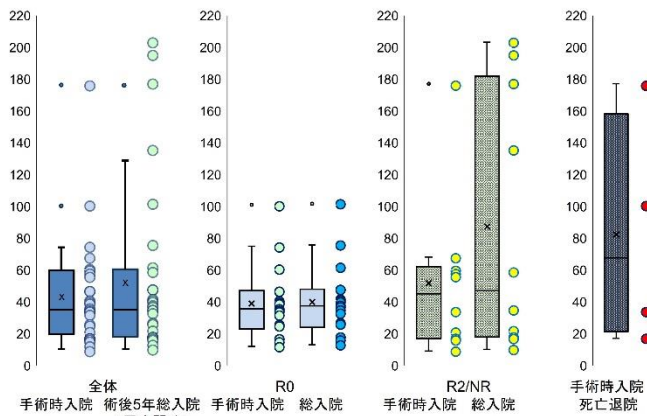


図 2 : 手術時術後入院—総入院在院日数 : 全体、R0 例、R2/NR 例、手術時入院死亡退院例

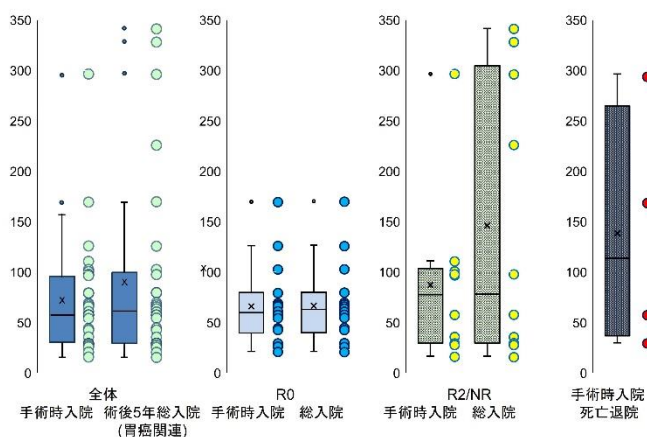


図 3 : 手術時術後入院—総入院入院診療点数 : 全体、R0 例、R2/NR 例、手術時入院死亡退院例

生存はなく、全例 Stage 4 であった。全 29 例の手術時術後入院期間は平均 43.4 日(中央値 36 日)、うち R0 例、R2/NR 例では各 38.8 日、51.6 日(中央値各 36 日、45 日)で、転院退院例はなく、死亡退院は 4 例、R0 例、R2/NR 例各 2 例で、平均入院期間は 82 日(中央値 68 日)であった(図 1)。

術後 5 年間の胃癌関連総再入院は、R0 例、R2/NR 例の生存退院各 17、8 例中各 1 例(5.9%)で 2 日、3 例(37.5%)で 79 日、135 日、135 日であった。手術時入院と再入院を併せた 5 年間の胃癌関連総入院日数は平均 56.0 日(中央値 37 日)うち R0 例、R2/NR 例では各 39.0 日、86.5 日(中央値各 37 日、45 日)であった(図 2)。胃癌との関連の有無を問わない再入院とその期間は、R0 例、R2/NR 例で各 11、3 例、その平均(中央値)は各 69.6 日(53 日)、116.7 日(135 日)であった。

手術時入院の入院自体の診療点数は、平均 71,077 点、中央値 58,290 点、R0 例で各 62,608 点、58,290 点、R2/NR 例で各 87,168 点、77,203 点、死亡退院例で各 138,399 点、113,770 点、5 年間の全入院の合計は平均 91,480 点、中央値 61,414 点、R0 例で各 62,918 点、61,414 点、R2/NR 例で各 145,746 点、77,954 点であった(図 3)。

## 考 察

今回は、医療過疎地中小規模病院で超高齢手術例に医療資本が過剰に投入されていないかの検討材料として、手術や処置、検査などの点数を除外した入院自体の保険点数を集計した。手術点数は同一手術であれば地域や病院規模で差はなく、単純な一般的幽門側、噴門側胃切除、胃全摘でも 55,870 点、71,630 点、69,840 点と、入院総保険点数に占める比率が大きい。むしろ、大規模集約化病院の方が高度な高点数手術の可能性もあり、点数差を不明瞭化し得る。検査や処置は、主治医の志向に左右されやすく、診療と共に教育・研究にも重点をおく都市部大規模病院の方が重点的に実施される可能性もあり、医療過疎地中小規模病院での医療資本過剰投入を不明瞭化し得る。

入院自体の診療点数も、その基となる入院期間は主治医判断に依るが、リアルワールドの診療場面では、入院治療により日常生活に粗大な変化を強要される場合、医学的妥当性だけでなく、患者、家族の生活様式、生活環境、退院後の状態悪化の懸念なども入院継続の判断因子となる。都市部と医療過疎地での生活環境の差が医療資本の投資に影響し、入院自体の診療点数に差を生じる可能性があると考えた。このため、本研究では、入院と直接連動する診療点数のみに注目した。

平均寿命が延長し、その付近の超高齢者も増加している。少子化から、現時点の若年層が高齢化した時点では、超高齢者の実数は減少しているが、対総人口比は増加し続ける。高い超高齢者率下でも国民皆保険制度を維持するためには、本制度内での医療費分配の適正化が喫緊の課題である。人口の都市集中による偏在、医療過疎地の人口減少も進行すると思われる。医療側には、より低コストで各種エンドポイントを同等とし得る手技やシステム、同等のコストでより効率的な戦略、方略などが求められる。投入資本を無視した手技や戦略は、期待される効果が如何に高くても医療保健行政を逼迫させかねない。しかし、所謂「姥捨て山」的な選択肢や透析医療黎明期のシアトルの神の委員会<sup>8)</sup>での対象選別のよ様な施策にも戻れない。

今回の集計から、医療過疎地中小規模病院での超高齢胃癌手術例には、術後 5 年間の総入院自体に現時点で約 60 万円が投入されていた。そのほとんどを手術時入院が占め、術後頻回入院となることはなかった。一定の生命予後は期待できる対象への医療行為ではあるが、相応の医療資本投入の側面もあった。当院相当の病院での実態の記述が当面の目的で、地域や病院規模などでの比較は、対象もなく行っておらず、分配・投入された医療資本利用の優劣、許容範囲か過剰投入かを直接に論じることではできないが、現時点での実情の一端を示せた。

癌遺残の程度や術後生存退院可否別に見ると、手術時入院では、R0 例と R2/NR 例との入院診療点数の差は目立たなかったが、在院死亡例で高点数の傾向、5 年間の総入院では R2/NR 例、在院死亡例で高

点数の傾向であった。超高齢者といえども可及的に想定通りの術後経過となる R0 手術、合併症のない手術を目指し、入院期間の短縮と入院自体に投入される医療資本の抑制を目指すべきとも考えられる。しかし、R0、R2/NR、死亡退院の差は、治療による結果の側面より、原疾患や全身状態の反映の側面が強く、介入での修正は困難とも考えられる。

そもそも、高齢化社会では、高齢者への医療資本の集中は比較的知られている<sup>69)-11)</sup>。高齢者ほど抱える疾患が多く、比例してその診療に医療資本を要するという現象だが、同一疾患、同一診療での年齢層別の医療資本投入状況に関しては具体的検討は少ない。術式を限定しない胃癌手術例の診療点数の妥当性や医療的無駄(medical futility)に関する先行研究も少ない。患者利益最優先が前提では、特に、医療過疎地在住者や超高齢者など社会的弱者も対照に含めたこの議論はタブー視されがちかもしれない。しかし、医療資本の集約・分散の議論には、現状の正確な把握は重要で、これに基づき社会的状況も視野に入れた総合的判断が求められる。

入院診療報酬の基となる術後在院日数は、評価項目として採用する臨床研究も多く、高齢者、開腹手術など今回の対象の条件や逆の条件に焦点化した記載も散見される(表 2)。多くは都市部の 350 床規模以上の病院からの報告で、開腹手術で長期、壮年者より高齢者で長期の傾向である。当院成績は更に長期だが、当院相当医療過疎地中小規模の標準成績は不明であった。当院相当病院の方が入院中の加算点数が少ないと考えられるが、その分を差し引いても医療過疎地病院や中小規模病院での超高齢者には相応の医療資本が投じられていたとも言える。

超高齢症例も都市部 350 床以上の大規模病院に集約すれば術後在院日数は減少できるかもしれない。しかし、集約化大規模病院で扱えば、入院自体への医療資本投入は抑制され得るが、病院の組織や構造に投入されている人材、資機材、光熱費、補修費用、転院退院、患者や家族の移動などまで考慮すると無駄が目立つかもしれない。そもそも、報告の成績は、都市部環境を好む症例、地域内完結より高度医療を求める症例に限定された成績かもしれない。

一方、超高齢者への医療資本投入を抑制するための一律の診療自体の制限は本邦では考えにくい。医療過疎地中小規模病院で超高齢者に相応の医療資本が投入されている理由が、患者、家族の生活様式も含めた生活環境などが主であれば、医療からの離脱まではいずれかの病院で対応せざるを得ない。その際に間接的に投入される医療資本・社会資本も考慮すると、今回提示した医療過疎地中小規模病院での 5 年間で約 60 万円という医療資本投入は、2019 年度国民一人あたりの医療費 351,800 円<sup>13)</sup>を参照しても、妥当な許容範囲とも思われる。超高齢者胃癌手術例など一般診療の範疇の症例への手術入院は、施設としての資本が制限されている中小規模病院での地域内完結の対応、すなわち、適切な医療資源の分散も考慮されるべきと考えられる。

研究の限界は多く、妥当性の評価項目の選択も一つ

表 2：開腹手術が中心の術後在院日数平均値  
(中)：中央値、CP：クリニカルパス

年齢	施設	一般・感染病床数	在院日数(平均／中央値)	症例数	開腹 / 腹腔鏡	報告年
85以上	雲南市立病院	155	43.4, 36 (中)	29	29 / 0	2022
90以上	癌専門病院A	404	17 (中)	8		2015
85以上	総合病院A	462	28.9±18.2	41	39 / 2	2018
85以上	癌専門病院B	450	16.2±7.9	46	35 / 11	2019
80以上	総合病院B	410	62.4	27	18 / 9	2013
80以上	総合病院C	470	32.4±25.8	20	?	2021
80以上	総合病院D	584	21±21	17	17 / 0	2008
70-79	総合病院C	470	30.0±21.9	85	?	2021
75-84	総合病院A	462	29.1±41.2	280	260 / 39	2018
66.7 (42-85)	総合病院E CP導入前	363	28.0	74	?	2004
70以上	大学病院A	1454	26.5 (中)	74	74 / 0	2005
67.8±11.4	大学病院B	685	25.3±25.2	210	210 / 0	2014
70.7±9.9	総合病院F	477	21.6±12.0	70	70 / 0	2014
68.1 (35-89)	総合病院E CP導入後	363	19.0	95	?	2004
69.9 (46-91)	大学病院C 開腹	855	16.2±6.3	50	50 / 0	2009
62.9±10.1	大学病院D	925	14.6±6.3	251	251 / 0	2014
66.1±10.3	癌専門病院C 旧CP	686	13.8±8.3	91	54 / 37	2015
63.8±11.8	癌専門病院C 新CP	686	13.1±6.3	94	58 / 36	2015
85以下 中67 (44-85)	大学病院E CP	863	13.0±9.4	69	9 / 60	2020
70-81	総合病院D	584	12 (中)	24	24 / 0	2020
85以下 中68 (29-85)	大学病院E ERAS-P	863	11.1±7.9	73	10 / 63	2020

である。生命予後延長が期待しにくい超高齢者で長期間後の生存率を評価項目とすると有効性も見出しにくくなる。今回も、生存率を提示し、ある程度の医療資本投入妥当性の根拠としたが、むしろ術後直近期間の生活の質なども評価項目とすべきである。短期、長期後の効果と投資医療資本のバランスが妥当と判断され得る落とし所を早急に模索すべきと考える。また、

投入された医療資本の妥当性も、大規模病院や都市部病院での資本投入、若年者、壮年者への資本投入との相対比較で論じるのか、絶対値として論じるのか、今後検討方法自体も議論の対象となり得ると思われる。

## まとめ

超高齢胃癌手術例の診療は、比較資料がないが、医療過疎地中小規模病院で5年間で約60万円という医療資本の投資内で行われていた。特殊・高度医療分野では医療資本の集約化は必須だが、これまで一般外科診療の範囲とされていた胃癌手術など中低難度手術例の診療に関して医療過疎地中小規模病院への医療資本投資が妥当と考えられれば、今後も高齢化が進む中で当該病院の果たす役割は大きいと思われる。

本報告は第18回日本消化器外科学会大会(2020年11月、神戸)で、一般演題(デジタルポスター)として発表予定であった予備的研究であるが、当時全国的に蔓延していた新型コロナウイルス感染のため、現地、WEB上とも口演発表は中止となり、「密を避ける目的から各種媒体への掲載(誌上発表)をもって発表の業績とし、会場もしくは、WEB上での口演発表は行わないこととなりました。掲載されますのは、応募時にご登



図 4：第 18 回日本消化器外科学会大会(2020 年 11 月、神戸)で発表予定だったタイトルスライド

録いただきました抄録となります」<sup>12)</sup>との扱いとなった。

## 利益相反

本論文に関して開示すべき利益相反状態はない

## 文 献

- 1) 象谷ひとみ、春日聡、奥田淳三、ほか. 医療過疎地中小規模病院の腹部救急医療での存在意義：高齢、緊急、低難度. 雲南市立医誌 2022;18:印刷中
- 2) 森脇義弘：外科領域に求められる高齢化と地域・領域偏在化への対応. 日外連会誌 43:159-160,2018
- 3) 森脇義弘、春日聡、象谷ひとみ、ほか. 国民が期待する外科医像 行政の観点も考慮して 集約化から外れる人口非密集地方辺縁地域の非都市部(医療過疎地)が期待する外科医像. 日外会誌 120:619-621,2019
- 4) ブルーノ・パリエ. 医療制度改革. 先進国の実情とその課題. 林昌宏, 訳. 東京：白水社；2010.  
Palier B. Hayashi M, translated.[La réforme des systèmes de santé.] Tokyo: Hakusuisha; 2010. (in Japanese)
- 5) 松田晋哉. 欧州医療制度改革から何を学ぶか—超高齢社会日本への示唆. 東京：勁草書房；2017.  
Matsuda S.[Oushu iryo seido kaikaku kara nani o manabuka: cho-korei shakai Nihon eno shisa.] Tokyo: Keiso Shobo; 2017. (in Japanese)
- 6) Tanke MAC, Feyman Y, Bernal-Delgado E, Deeny SR, Imanaka Y, Sasaki N, et al. A challenge to all. A primer on inter-country differences of high-need, high-cost patients.

Plos One. 2019;14(6).

- 7) 濱邊祐一：高齢者の救急医療は適正に行われているか 高齢者に対する救急医療の適正化に求められるものは？. 日救医学会誌 2015;26:326
- 8) 児玉聡：第17章 医療資源の配分. I. 医療資源の配分の問題. 3. シアトルの神の委員会. 赤林朗編、改訂版 入門・医療倫理I. 改定第2版、勁草書房、東京、2018、pp336-339
- 9) Alexandre LM. High-cost patients in a fee-for-service medical plan: The case for earlier intervention. Medical care. 1990. p.112-123.
- 10) Figueroa JF, Maddox KEJ, Beaulieu N, Wild RC, Jha AK. Concentration of potentially preventable spending among high-cost Medicare subpopulations: an observational study. Annals of internal medicine. 2017;167(10):706-713.
- 11) McCarthy D, Ryan J, Klein S. Models of care for highneed, high-cost patients: an evidence synthesis. Issue Brief (Commonwealth Fund). 2015;31:1-19.
- 12) 第28回日本消化器関連学会週間(JDDW 2020 KOBE). お知らせとお願い I. 開催に関しまして【重要】一般演題（デジタルポスター）について. <https://www.jddw.jp/jddw2020/oshirase/index.html>、2020年12月
- 13) 保険局調査課国民医療費係. 統計情報・白書＞各種統計調査＞厚生労働統計一覧＞国民医療費＞結果の概要令和元(2019)年度国民医療費の概況 結果の概要 1 国民医療費の状況、厚生労働省. 厚生労働省ホームページ. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/19/dl/kekka.pdf>、2020

# Medical capital of super-aged (>85 years old) surgical patients with gastric cancer admitted to small hospitals in medically rural areas

Yoshihiro Moriwaki, So Kasuga, Junzo Okuda, Jun Otani

**Abstract:** Background: Although centralizing medical capital and resources is necessary, we cannot ignore the need for their distribution to marginal rural and depopulated regions and intra-regional and conclusive medical services. Furthermore, a compromise between these two aspects should be discussed.

Methods: We recalculated hospital fees, excluding surgery, examinations, and minor treatments, of super-aged (over 85 years old) surgical patients with primary gastric cancer (GC) for past 23 years adjusted to current costs, to evaluate whether rural depopulated regions have received excessive medical capital

Results: The mean duration of hospitalization after surgery was 43 days, whereas that after R0 and non-curative surgery (R2/NR) was 39 and 52 days, respectively. The mean total duration of hospitalization due to GC related condition including surgery was 56 days, whereas that of patients undergoing R0 and R2/NR surgery was 39 and 87 days, respectively, and that of hospital death cases after surgery without discharge. The mean hospital fee accrued during admission for primary surgery was 91,480 points, whereas that of R0 and R2/NR was 62,918 and 145,746 points, respectively, and that of hospital death cases after surgery without discharge was 138,399 points. The duration of hospitalization tends to be long and hospital fees high in R2/NR and hospital death cases.

Conclusions: The clinical management of patients with GC during their stays in decentralized small hospitals in rural depopulated regions is thought to be appropriate.

**Key words:** surgery for super-aged gastric cancer patients; small hospitals in medically rural and depopulated regions; centralization and distribution of precious medical capital

---

1) Department of surgery, Unnan City Hospital

**First author:** Yoshihiro Moriwaki, Department of surgery, Unnan City Hospital [96-1 Daito-cho Iida, Unnan, Shimane 699-1221, JAPAN]

Telephone: 0854-47-7500 / Fax: 0854-47-7501

E-mail: yoshimoriwaki@gmail.com