

特別連載

日本のがん対策の新しい動き

—科学的根拠に基づいたがん対策を進めるために—

米国医学研究所 (Institute of Medicine)
がん政策サミット (National Cancer Policy
Summit) に参加して (1)

岩本桃子 東 尚弘

国立がん研究センターがん対策情報センターがん政策科学研究部

はじめに

がん患者の医療費が高騰し続けるアメリカでは、経済的な理由から治療を断念したり、医療費が原因で破産するケースも多く、社会問題となっている。米国のがん医療費は2010年から2020年の間に15%¹⁾、報告によっては27%²⁾も増加するとの予測があり、その要因として我が国と同様に社会の高齢化と、高額な新薬や新技術の導入などが主に寄与している²⁾。がん医療費を抑え、経済的理由でがん医療を受けられない患者を減らしつつも、新しい抗がん剤、分子標的薬、医療機器の開発を推進するために、様々なシステムレベルでの制度改革が喫緊の課題とされている。

このような状況を背景に、2013年11月4日、ワシントンDCに拠点を置く米国医学研究所 (Institute of Medicine; IOM) でがん政策サミットが開催された³⁾。基礎医学の研究者やオンコロジストのみならず、新薬の開発承認に携わる製薬企業や米国食品医薬品局 (FDA)、医療経済学者な

ど、幅広い分野の専門家が集結し、医療制度、予防・疾病対策、研究開発の視点から現在のがん医療における優先的政策課題について意見交換と政策提言が行われた。サミットで議論の焦点となったトピックについて紹介し、その議論から垣間見える我が国の課題について検討したい。1日のサミットではあったものの、扱われた課題は非常に多岐にわたったため、原稿は2回に分け、前半に当たる今回は現在のアメリカにおける医療制度の問題点を概観し、次回・後半でがん医療に関する議論をまとめることにする。

1 アメリカのがん医療制度の問題点

アメリカでは、がん医療費全体の45%を、65歳以上を対象とする公的医療保険制度であるメディケアが担っており、メディケアにかかる全ての医療費のうち、がん医療費は10%も占めている⁴⁻⁷⁾。社会の高齢化や高額な分子標的薬などの登場による直接の医療コストは、メディケアだけではなく、その他の民間保険を圧迫するが、労働

生産性の喪失による間接的コストにより、がん医療費の増加は社会全体にとっても深刻な問題となっている⁷⁾。

アメリカのメディケア患者におけるがん医療費の診療報酬請求は、基本的に外来における診察料や手術費などを含むドクターフィーが出来高払い制(fee for service)で、病院における入院料や検査・治療などがDRG (Diagnosis-Related Group) による包括払いとなっている。一部に、ある一連の診療に対する医療行為、検査、処方の費用が入外の区別なくセットとして保険者より支払われる一連包括支払い (bundled, episode-based payment) とよばれる方式もあるが、予防医学や家庭医学の領域で導入されているのみである。

がんの医療費の支払いは出来高払い制度が中心となっている。政策系シンクタンクの Brookings Institute で医療政策を専門とする McClellan 博士は、出来高払い制度は、医療費の増加と診療の質の低下をもたらし、医療の効率化の妨げになっていると本サミットで講演した。出来高払い制度は、医療行為を行えば行うほど診療報酬を請求できるシステムであることから、むしろ質が低い医療が提供されて本来不要な医療行為でも医療提供量が増えるほど報酬が増えることになってしまう。このようなシステムではなく、提供された医療の質に対して診療報酬が支払われる制度へと移行する必要があるとの指摘であった⁸⁾。

出来高払い制度が低い質の医療につながる例としてあげられるのは、症状や副作用に関して患者との円滑なコミュニケーションや投薬などとの適切な予防策を講じていけば防げるはずのがん疼痛や、化学療法による嘔気などのための救急外来受診や緊急入院である。一般にそれらを防ぐための患者教育や丁寧な内科管理に対して診療報酬が支払われないか、報酬が低いと、教育や相談を行うことへの誘導力は弱い。逆に救急外来受診や緊急入院は、その都度診療報酬を請求でき、特に緊急入院などは診療報酬が高額であるため、そのような入院を減らし、診療の質を向上させるためのインセンティブが働きにくく、全体的により医療費がかかる結果となっている⁸⁾。

さらに出来高払い制度のもとで特に問題とされ

ているのは医薬品にかかる医療費である。アメリカにおいて、新薬の登場により化学療法にかかる医療費は年々上昇しており、2013年にFDA (US Food and Drug Administration) で承認された新抗がん剤の平均額はひと月1万ドルであった¹⁰⁾。民間保険加入者の自己負担率は平均19%⁹⁾であるが、がん医療費が高額であるため、この自己負担分を払えなくなり、がん治療を延期、断念するケースも多い^{11, 12)}。

問題は医薬品代が高額なことだけではなく、出来高払い制度のもとで、抗がん剤治療は処方した分だけ医療機関が保険者より薬価の支払いを受け取るシステムから派生する問題が以前から指摘されていた。後述するように2003年に法律で制限がかかるまでは、医薬品をまとめて購入することで、処方した医師が報酬を受け取ったり、リベート(売上割戻金)を受けとることができ、実際の納入額と保険から償還される薬価の差額分の収益を得ることができるといった問題が蔓延していた¹³⁾。リベート率は、処方をすればするほど高率になるように設定され、より多くの患者に薬剤を投与することでより医師の報酬が増える仕組みとなっていた。このような状況は chemotherapy concession¹⁴⁾ と呼ばれ、例えば2000年代に抗がん剤による貧血に対し、エリスロポエチン製剤の処方大量に行われた背景にも、このような処方による経済的インセンティブが寄与していたと言われている¹⁵⁾。腫瘍専門医に対して行われた意識調査でも、出来高制度で診療している医師は、固定給与制で診療している医師に比べ、「抗がん剤を処方すると収入が上がると思う」と答えた割合が高かったとの報告もあり¹⁶⁾、効果に関して同等のエビデンスが存在する場合は、より高額な報酬を受け取れる高額なレジメンを選択するインセンティブが作用するシステムとなっている。このような状況では過剰な投薬が起こるため、医療費の無駄遣いへ繋がってしまうことが想像に難くない。

この問題に対して、2003年に Medicare Prescription Drug, Improvement, and Modernization Act が制定され、2005年より、平均卸売価格を基準とした償還から、平均販売価格 (average sales price ; ASP) の106%が償還される規定と

なり、いわゆる薬価差益が制限されるようになった¹⁷⁾。この法律は2005年より施行されたが、その前年の抗がん剤償還率はおおよそ122%¹⁸⁾であったため、106%への低下は、医薬品償還により大きな収益を得ていた開業医にとっては経営打撃となった。さらに、病院外来で施行される化学療法に対する診療報酬が増加したため、2005年には87%が地域開業医で施行されていた外来化学療法が、2011年末には67%まで減少し、化学療法は開業医より、病院で行われる率が徐々に上昇してきている¹⁹⁾。一方で経営不振となる地域のがん診療所は増加しており、合併や買収により徐々にがん診療が集約化されたことにより²⁰⁾結果的に、以前より地域連携が断絶され、非効率的ながん医療へと変革しているとASCO（米国臨床腫瘍学会）は懸念を表明している^{20, 21)}。また、このような医薬品による収益は、メディケアによりカバーされていないサービス（患者の心のケア、電話やメールでの相談、栄養や内服指導、患者教育、診療連携など）を提供するための重要な資金源となっているという意見も強く、制度改革を行うにしても、それらのサービスに対する支払い制度が確立されなければ、診療の質が悪化し続ける懸念があるとの指摘がされている^{8, 22)}。

薬価差益を制限する改革はどのような化学療法の処方パターンの変化をもたらしたのだろうか。2005年以降、メディケアによりパクリタキセルの償還はひと月の投与量に換算して\$2,272から\$225まで下落した。その結果、メディケアの肺がん患者の診療請求データを解析した研究によると、2005年を境に、償還額が低下したパクリタキセルの処方割合は急低下し、償還額が\$2,732から\$2,506とあまり変動しなかった高額なドセタキセルの処方割合は13～20%増加したと報告されている²³⁾。結果的には、化学療法施行率は全体で上昇し、より高額な抗がん剤へのレジメンへの移行が生じることとなり、期待されていた程の医療費削減効果をもたらすことができなかつたとの批判がされている。

2 新たな支払いモデル

がん領域に部分的に先述の一連包括医療制度を導入することで、医療費を抑制することができるのではないかとMemorial Sloan-Kettering Cancer CenterのCenter for Health Policy and Outcomesのセンター長であるBach博士は提唱している。例えば非小細胞肺癌に対する化学療法としてNCCN（National Comprehensive Cancer Network）などの診療ガイドラインでは、8つの同等のエビデンスを持つレジメンが掲載されており、その医療費は月\$1,292～\$7,092と幅広く設定されている。この状況に対し過去の平均医療費である月額\$4,000の包括医療費を設定すれば、最も高額な抗がん剤（\$7,092/月）を処方している医師はひと月\$3,092の損をすることに対し、最も低額なレジメン（\$1,292/月）を選択した場合は\$2,678の得をすることになる²⁴⁾。このように、一連包括制度を導入することで、同等のエビデンスを持った治療法が存在するとき、より安価な抗がん剤を選択するようなインセンティブが医師に働くのではないかと提案であった²⁵⁾。また、別の枠組み、例えばUnited Healthcare保険会社ではリベート分を差し引いた納入額しか請求できないfee-for-service制度を取り入れ、医師の処方による経済的インセンティブと治療薬の選択の棲み分けができるようにしたパイロットプログラムが開始され²⁶⁾、クリニカルパスのアドヒアランス率により診療報酬を決定する方法なども検討され²¹⁾、話題となっている。

このように、アメリカのがん医療は、メディケアも含め、出来高制度からの脱却が模索され、処方と経済的インセンティブが切り離される支払い制度への移行の必要性が叫ばれている。目標は、質に基づく支払いシステム（pay for performance）であるが、では医療の質はどのように評価しているのだろうか。メディケアにおいてはがん診療を含む幅広い分野に対しPQRS（physician quality reporting system）が用いられている。PQRSのリストには、ガイドラインに記載されるような標準的な診療や処方の実施率などのほか、



Figure ASCO の QOPI (Quality Oncology Practice Initiative) によるがん診療の質評価, 改善への取り組み²⁹⁾

インフォームドコンセントや患者評価に関するカルテ記載の有無など, 診療科別に様々な評価指標が挙げられており²⁷⁾, がん関連の指標も 30 程存在する²⁸⁾. 2015 年からメディケアが契約する全ての医療機関で PQRS による pay for performance 制度が導入される予定である. それまでは自由参加の PQRS だが, PQRS の参加の有無や, 評価結果に応じて, 診療報酬の割増, または割引調整を受けるようになる.

がんの診療の質を評価する取り組みとしては ASCO が 2002 年より QOPI (Quality Oncology Practice Initiative) を開始している. コア指標, 分野別指標, 疾患別指標の 3 種類の評価軸において自施設の診療の質のベンチマーキングを行い, 診療の質を改善させるこの取り組みは, 現在 850 以上の医療施設が参加している (Figure)²⁹⁾. さらに, 2014 年の秋からは QOPI を PQRS の代わりにメディケアに提出することができるようになり, 公的に認められたがん診療の質評価指標となっている³⁰⁾. 2017 年からはオバマ大統領の医療改革法 (Patient Protection and Affordable Care Act ; ACA) により, メディケア契約医療機関全てで, PQRS を含めた質のパフォーマンスに応じ診療報酬額を調整する, VBPM (value-based payment

modifier) が適用される. このような pay for performance の急速な導入に対して, 質への支払いというコンセプト自体に反対する声はあまりないものの, その仕組みが医療現場における本当の医療の質を報酬する制度になっていないとの反対の声も上がっている^{31,32)}.

3 Accountable Care Organization (ACO) と Patient-centered medical homes (PCMH)

オバマ大統領の医療改革法 (ACA) で導入された ACO (accountable care organization) は, 徐々にその数を増やしているものの, ACO が医療の質を向上させ, 医療費削減に大きく貢献できるかは未知数である. しかし, ACO 導入により, 徐々に腫瘍専門医も診療の質による評価を受けるようになると考えられる. ACO とはプライマリケアを担う地域の診療所や, 専門的な医療を提供する病院などが同じ医療 IT インフラ (電子カルテシステム) を共有するなどの方法により地域連携を強化し, カバーしている住民の健康管理や医療の質を向上させることで診療報酬を受けるような支払いモデルである³³⁾. そのためには, 診療の質に関する報告が要求され, 地域医療を担う ACO のがん専門提携施設となった場合, 腫瘍専門医もその対象となり結果によって診療報酬が左右される可能性がある³⁴⁾.

ACO のような患者中心の地域医療の提供と医療の質評価による支払い報酬を受けるシステムを実現させるための仕組みとして, 家庭医の領域から始まったのが PCMH (Patient-centered medical homes) である. PCMH とは, かかりつけ医が電子カルテを通して患者の他科での診療を管理し, 患者教育や 24 時間の電話相談体制, 受診しやすい体制をとることなどにより患者との関係を強化した医療モデルである³⁵⁾. 患者を中心として全てのケアがかかりつけ医で管理され, エビデンスに基づいた診療や質の高い医療を提供することに評価の重みを置き, 診療報酬はただ提供した医療の量ではなく, このようなバリューに対して支払われるシステムである. これをがん医療にも適応拡

大する動きとして、2010年に初めて Consultants in Medical Oncology and Hematology (CMOH) という腫瘍専門医グループが PCMH を導入し、このような質の高い患者中心の医療を提供したことで、がん患者の救外来受診の減少、化学療法患者の緊急入院の減少、入院日数の減少などの結果をもたらした。医療費の削減と診療の質向上を達成することができたことが報告されている^{36,37)}。

PCMH のようなモデルががん医療で成功したという事例は少なく、他の地域に適用できるのかは更なる検証を要するが、今後がんのサバイバーが増加するにつれて、PCMH などの診療モデルに対するニーズは徐々に大きくなると考えられる。ACS (American Cancer Society) によると、2014年に1,450万人と推定されるがんサバイバーは、2024年には1,900万人にまで増加するとされている³⁸⁾。がんサバイバーは、がんの既往歴がない人に比べ、うつ病、不安症などだけではなく、長期的に糖尿病、心血管疾患、骨粗鬆症などを発症するリスクが高いと報告されており、実際ステージが早い乳がんや前立腺がんのサバイバーはがんで死亡する確率より心血管系疾患などの他の原因で死亡する確率が高い^{39,40)}。そのため、がんサバイバーの内科的疾患をフォローするために、腫瘍専門医は、家庭医や内分泌内科などの他科との診療連携をより強化していく必要がある。さらにがんサバイバーの人数が増えるだけではない。がんと診断されてから15年以上の長期がんサバイバーが、がん患者全体の25%にも及んでいることから、がん患者の中でサバイバーとしての平均年数も増えていくと推測される³⁸⁾。アメリカのがんサバイバーは経済的に窮地に追い込まれることも多く、サバイバーの約7.8%が経済的理由で、がん以外の診療を含め、必要な医療を受けられていない状況にあるとの報告¹¹⁾もあることから、がんサバイバーが長期的に多科連携のとれた内科管理を受けられる環境が整備される必要がある。

次回へ

ここまで、アメリカにおけるがん診療に対してなされてきた問題点の指摘と、全体として対策の

展望を述べてきた。程度の差こそあれ我が国においても医療費の高騰や医療の質への問題意識は共通することがある。今回は、これらを出発点として ASCO が提唱する医療制度を始め、より、がん医療の分野に特化した議論の内容を報告する。

文献

- 1) Trogdon JG, Tangka FK, Ekwueme DU, et al : Nwaise I, Orenstein D. State-level projections of cancer-related medical care costs : 2010 to 2020. *Am J Manag Care* **18** : 525-532, 2012
- 2) Mariotto AB, Yabroff KR, Shao Y, et al : Projections of the cost of cancer care in the United States : 2010-2020. *J Natl Cancer Inst* **103** : 117-128, 2011
- 3) Institute of Medicine of the National Academies : 2013 National Cancer Policy Summit. Washington DC. Available from : <http://www.iom.edu/Activities/Disease/NCPF/2013-NOV-04.aspx> (Accessed on June 11, 2014)
- 4) Ya-Chen T, Rising Costs : How to Maintain Accessible and Affordable Health Care for Elders. 2014 ASCO Annual Meeting. Chicago, IL. May 30, 2014. Available from : <http://meetinglibrary.asco.org/content/89249?media=vm> (Accessed on June 11, 2014)
- 5) Murphy L, Sadownik S, Ford C, et al : Avalere Health & American Cancer Society Cancer Action Network. Cost sharing for cancer patients in Medicare, 2009. Dec 2008. Available from : http://www.avalerehealth.net/2F4929BA-AD44-4982-8750-560F7D-CF7B92/FinalDownload/DownloadId-0376F908F27213FA87362A9323BEC13F/2F4929BA-AD44-4982-8750-560F7DCF7B92/research/docs/ACS_CAN_Cost_Sharing_Analysis.pdf (Accessed on June 11, 2014)
- 6) National Cancer Institute : US National Institute of Health. Cancer prevalence and cost of care projections. Available from : <http://cost-projections.cancer.gov/index.html> (Accessed on June 11, 2014)
- 7) Guy GP Jr1, Ekwueme DU, Yabroff KR, et al : Economic burden of cancer survivorship among adults in the United States. *J Clin Oncol* **31** (30) : 3749-3757, 2013
- 8) Patel KK, Morin AJ, Nadel JL, et al : Meaningful physician payment reform in oncology. *J Oncol Prac* **9** (6S) : 49s-53s, 2013
- 9) Davis KE : Statistical Brief #427 : Co-pays,

- Deductibles, and Coinsurance Percentages for Employer-Sponsored Health Insurance in the Private Sector, by Firm Size, 2012. Medical Expenditure Panel Survey. Medical Expenditure Panel Survey. Jan 2014. Available from : http://meps.ahrq.gov/mepsweb/data_files/publications/st427/stat427.pdf (Accessed on June 11, 2014)
- 10) Memorial Sloan-Kettering Cancer Center : Cost of cancer drugs. New York. Available from : <http://www.mskcc.org/research/health-policy-outcomes/cost-drugs> (Accessed on June 11, 2014)
 - 11) Weaver KE, Rowland JH, Bellizzi KM, et al : Forgoing medical care because of cost : assessing disparities in healthcare access among cancer survivors living in the United States. *Cancer* **116** (14) : 3493-3504, 2010
 - 12) Kent EE, Forsythe LP, Yabroff KR, et al : Are survivors who report cancer-related financial problems more likely to forgo or delay medical care ? *Cancer* **119** (20) : 3710-3717, 2013
 - 13) United States General Accounting Office : Report to Congressional Committees. MEDICARE : payments for covered outpatient drugs exceed providers' cost. Washington DC. Sept 2001. Report GAO-01-1118. Available from: <http://www.gao.gov/assets/240/232707.pdf> (Accessed on June 11, 2014)
 - 14) Abelson R : Drug sales bring huge profits, and scrutiny, to cancer doctors : insurers and experts see high costs and conflicts. New York Times. Jan 26 2003. Available from : <http://www.nytimes.com/2003/01/26/us/drug-sales-bring-huge-profits-and-scrutiny-to-cancer-doctors.html> (Accessed on June 11, 2014)
 - 15) Brawley OW, Goldberg P. How We Do Harm : A Doctor Breaks Ranks About Being Sick in America. New York : St. Martin's Press, 2012
 - 16) Malin JL, Weeks JC, Potosky AL, et al : Medical oncologists' perceptions of financial incentives in cancer care. *J Clin Oncol* **31** : 530-535, 2013
 - 17) de Souza JA, de Lima Lopes G, Jr : Medicare reimbursement changes and the practice of oncology : understanding of the past is a key to the future. *J Oncol Pract* **7** : 306-308, 2011
 - 18) United States Government Accountability Office. Medicare chemotherapy payments : new drug and administration fees are closer to providers' costs. Washington DC. Dec 2004. Report GAO-05-142R. Available from : <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GAOREPORTS-GAO-05-142R/pdf/GAOREPORTS-GAO-05-142R.pdf> (Accessed on June 11, 2014)
 - 19) Alliance CO : Community Oncology Practice Impact Report : The Changing Landscape of Cancer Care. : Available from : http://www.communityoncology.org/UserFiles/Community_Oncology_Practice_Impact_Report_6-25-13F.pdf (Accessed on June 11, 2014)
 - 20) American Society of Clinical Oncology : The state of cancer care in America, 2014 : a report by the American Society of Clinical Oncology. *J Oncol Pract* **10** (2) : 119-142, 2014
 - 21) American Society of Clinical Oncology : Potential Approaches to Sustainable, Long-Lasting Payment Reform in Oncology. *J Oncol Pract*[Epub ahead of print], 2014
 - 22) The American Society of Clinical Oncology. Consolidated payments for oncology care. Payment Reform to Support Patient - Centered Care for Cancer. May 2014. Available from : http://www.asco.org/sites/www.asco.org/files/consolidatedpaymentsforoncologycare_public_comment_final_dk.pdf (Accessed on June 11, 2014)
 - 23) Jacobson M, Earle CC, Price M, et al : How Medicare's payment cuts for cancer chemotherapy drugs changed patterns of treatment. *Health Aff* (Millwood) **29** (7) : 1391-1399, 2010
 - 24) Bach PB, Mirkin JN, Luke JJ : Episode-based payment for cancer care : a proposed pilot for Medicare. *Health Aff* (Millwood) **30** (3) : 500-509, 2011
 - 25) Luke J, Mirkin J, Bach PJ : Improving quality and addressing the rising costs of cancer care : two birds, one stone. *Oncol Pract* **7** (6) : 402-404, 2011
 - 26) Newcomer LN : Changing physician incentives for cancer care to reward better patient outcomes instead of use of more costly drugs. *Health Aff* (Millwood) **31** (4) : 780-785, 2012
 - 27) Centers for Medicare & Medicaid Services. Medicare Physician Quality Reporting System. Measures Codes. 2014. Available from : <http://www.cms.gov/Medicare/Quality-Initiatives-Patient-Assessment-Instruments/PQRS/MeasuresCodes.html> (Accessed on June 11, 2014)
 - 28) American Society of Clinical Oncology. 2013 PQRS Reporting Measures of Interest for On-

- cology/Hematology. 2013. Available from : http://www.asco.org/sites/www.asco.org/files/5_2013_pqrs_onc_heme_measures.pdf (Accessed on June 11, 2014)
- 29) American Society of Clinical Oncology : The quality oncology practice initiative. Program Details Presentation. Available from : <http://qopi.asco.org/documents/QOPI-Program-Details-Presentation-7-2013.pdf> (Accessed on June 11, 2014)
- 30) Tallent A : American Society of Clinical Oncology. Center for Medicare and Medicaid Services (CMS) Approves Quality Oncology Practice Initiative (QOPI®) as Pathway for Federally Required Quality Reporting. 2014 May 29. Available from : <http://www.asco.org/press-center/center-medicare-and-medic-aid-services-cms-approves-quality-oncology-practice-initiative> (Accessed on June 11, 2014)
- 31) Berenson RA, Kaye DR : Grading a physician's value the misapplication of performance measurement. *N Engl J Med* 2013 Nov 28; **369** (22) : 2079-2081
- 32) Chien AT, Rosenthal MB. Medicare's physician value-based payment modifier--will the tectonic shift create waves ? *N Engl J Med* **369**(22) : 2076-2078, 2013
- 33) Bernstein SJ : Accountable care organizations and the practice of oncology. *J Oncol Pract* **9**(3) : 122-124, 2013
- 34) Shulman LN : The effect of accountable care organizations on oncology practice. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* **34** : e468-471, 2014
- 35) Patient Centered Primary Care Collaborative : Joint Principles of the Patient-Centered Medical Home. Feb 2007. Available from : http://www.aafp.org/dam/AAFP/documents/practice_management/pcmh/initiatives/PCMHJoint.pdf (Accessed on June 11, 2014)
- 36) Sprandio JD : Oncology patient-centered medical home. *J Oncol Pract* (3 Suppl) : 47s-9s. doi : 10. 1200/JOP. 2012. 000590, 2012
- 37) Sprandio JD, Flounders BP, Lowry M, et al : Data-driven transformation to an oncology patient-centered medical home. *J Oncol Pract* **9** (3) : 130-132, 2013
- 38) American Cancer Society : Cancer treatment & survivorship facts & figures 2014-2015. Atlanta : American Cancer Society ; 2014. Available from : <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-042801.pdf> (Accessed on June 11, 2014)
- 39) Patnaik JL, Byers T, DiGuseppi C, et al : Cardiovascular disease competes with breast cancer as the leading cause of death for older females diagnosed with breast cancer : a retrospective cohort study. *Breast Cancer Res* **13** (3) : R64, 2011
- 40) Shikanov S, Kocherginsky M, Shalhav AL, et al : Cause-specific mortality following radical prostatectomy. *Prostate Cancer Prostatic Dis* **15** (1) : 106-110, 2012