

などである。過去一年間に行った治療は、手術60%、化学療法48%、放射線療法28%、分子標的治療15%などである（複数回答）。医療保険は国保50%、組合健保21%、後期高齢者医療制度17%、協会けんぽ10%など、自己負担割合は3割74%、1割25%などである。過去一年間の世帯税込み収入は100～300万円未満が32%、300～500万円未満が26%などである。

回答者の62%は経済的な困りごとがあると、その内容は医療費、貯蓄の目減り、収入の減少などである。27%はがん罹患によって収入が減少しており、減少割合は2割20%、3割19%、1割14%などである。経済的理由による治療への影響があったのは6%で、保険のきかない検査等が最も多く、次いで放射線治療、化学療法、手術などである。自己負担額（年間）は平均92万円で、内訳は入院28万円（該当者76%）、外来24万円（同98%）、健康食品等20万円（同36%）、民間保険料36万円（同62%）などである。償還・給付額は平均61万円で、内訳は民間保険給付金105万円（該当者49%）、高額療養費29万円（同25%）、医療費還付9万円（同33%）である。自己負担額から償還・給付額を差し引いた、患者の実質的な経済的負担は平均21万円である。民間保険は公的保険を補完するものであるが、この給付金で負担が軽減される患者が少なくない。高額療養費制度の利用内容は、受療委任払い63%、高額医療・高額介護合算59%、多数回該当30%（複数回答）などである。

病期別にみると、平均自己負担額、償還・給付額は、stage Iでは各69万円、55万円、IVでは各114万円、64万円である。経済的な困りごとがあるとする割合は、stage Iが48%であるのに対し、IVでは78%に増加し、経済的理由による治療への影響があった割合もstage Iの3.3%に対し、IVでは7.3%に増加する。部位別にみると、自己負担額と償還・給付額は、大腸がんでは各126万円、98万円、肺がんでは各108万円、75万円などである。医療保険

の自己負担割合別にみると、自己負担額と償還・給付額は3割負担では各104万円、73万円、1割負担では各59万円、28万円などである。がんに関する困りごとがあるとした割合は、1割負担では52%であるのに対し、3割負担では63%に増加する。

がん罹患で家族関係に影響があったとする者の割合は48%（n=2,724）で、その内訳は「気をつかうようになった」58%、「関係が強固になった」51%（複数回答）などが多い。診断時に就業している割合は51%（常勤76%、非常勤24%、n=2,737）で、がんで仕事をやめたと思われる者の割合は32%で、これを病期別にみるとstage I 24%、II 26%、III 34%、IV 41%と、重症化するにつれて高くなる。がん罹患による仕事の変化については（n=907）、「やむをえない」36%、「継続したかった」27%などである。

D. 考察

患者調査（負担状況）と医師調査（診療情報）のデータを突合することで、病態ごとの経済的負担の実態および就労の状況をより正確に把握することが可能となった。重症化するにつれ、入院、外来の自己負担額に加え、健康食品や民間療法の支出も大きくなる傾向にある。また、がんで、仕事をやめたと思われる者の割合も増大する。

E. 結論

がん分野の技術進歩は今後ますます加速され、患者の大きな福音となると期待されるが、同時にがん医療の高額化も深刻の度合いを増す。技術進歩をあまねく患者に届けるには、その経済的負担を最小化することが欠かせない。

患者の経済的負担は、がんの部位、病期などで大きく異なっており、それぞれの状況に応じた負担の軽減策、就労支援策を講じることが重要と考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Koinuma N: The burden of cancer in Japan. Proceedings, American Association for Cancer Research Annual Meeting. 1078, 2012.
- 2) Koinuma N: Economic benefit of Helicobacter pylori screening and eradication treatment for the prevention of gastric cancer. Program and proceedings frontiers in cancer prevention research conference, American Association for Cancer Research. 98-99, 2012.
- 3) Koinuma N: The estimated cost of cancer in Japan, <http://eche2012.abstractsubmit.org/presentations/3286/>, 9th European Conference on Health Economics. 2012.
- 4) Koinuma N, Ito M: The economic burden of cancer patients by clinical stage, patient copayment and length of hospital stay. Proceedings, 71st Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. 538, 2012.
- 5) Koinuma N: The influence of out-of-pocket expenses to treatment choices. Abstract book, 24th International Congress on Anti-cancer Treatment: 325, 2013.
- 6) Koinuma N: Proposal for the breakdown of increased cancer health care cost and its improvement. JJCO (in press). 2013.
- 7) 濃沼信夫: 肺がん治療と医療費. 日医雑誌 (印刷中). 2013.
- 3) Koinuma N, Ogata T: Can the mass screening of Helicobacter Pylori infection be acceptable socio-economically for the prevention of gastric cancer? 14th Biennial Society for Medical Decision Making European Meeting, Oslo, Norway, June 11, 2012.
- 4) Koinuma N: The estimated cost of cancer in Japan, 9th European Conference on Health Economics, Zurich, Switzerland, July 21, 2012.
- 5) Koinuma N, Ito M: The economic burden of cancer patients by clinical stage, patient copayment and length of hospital stay. 71st Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. Sapporo, September 21, 2012.
- 6) Koinuma N: Economic benefit of Helicobacter pylori screening and eradication treatment for the prevention of gastric cancer. Frontiers in Cancer Prevention Research Conference, American Association for Cancer Research, Anaheim, California, USA. October 17, 2012.
- 7) 濃沼信夫: 実態調査と国際比較にみる分子標的治療の患者アクセス. 第50回日本癌治療学会. 横浜. 2012. 10.
- 8) Koinuma N: The influence of out-of-pocket expenses to treatment choices. 24th International Congress on Anti-cancer Treatment, Paris. February 6, 2013.

2. 学会発表

- 1) Koinuma N: The burden of cancer in Japan. American Association for Cancer Research Annual Meeting 2012. Chicago, USA. April 3, 2012.
- 2) 濃沼信夫: 高額抗がん剤をどう使うか. 第112回日本外科学会. 幕張、千葉. 2012. 04.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

固形癌の薬物療法への分子マーカー導入と費用対効果に関する研究

研究分担者 石岡 千加史 東北大学加齢医学研究所 臨床腫瘍学分野 教授

研究要旨

本がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査に協力をするために、東北大学病院腫瘍内科の外来でがん薬物療法を受けている患者にアンケート調査と回答患者の患者背景や治療内容を調査することを目的とした。患者140名に配布し約60%の回収率であった。結果については、現在研究代表者らが集計・分析中である。

A. 研究目的

本がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査を実施する本研究に協力するために、東北大学病院腫瘍内科の外来でがん薬物療法を受けている患者にアンケート要旨を配布するとともに、回答患者の患者背景や治療内容を調査することを目的とした。

B. 研究方法

東北大学病院腫瘍内科の外来でがん薬物療法を受けている患者を対象に、「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」用紙を配布する。回答があることを研究事務局から報告を受け、該当患者の患者背景や治療内容について、アンケート内の医師記入欄に記入して事務局に返送する。

（倫理面への配慮）

本学研究指針に従い、目的、方法、無記名、自由参加を説明し、個人情報の漏洩に留意した研究であることを明らかにして同意を得て研究を開始した。

C. 研究結果

患者140名の協力を得てアンケートを配布し、このうち回答があった83名の患者背景と治療内容を主治医が記載して事務局に返信した。

D. 考察

研究目的の重要性に関して、患者の理解度が高く、約60%の回収率であった。

E. 結論

「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」に協力し、多くの患者からアンケートを回収できた。今後の全体解析の結果が待たれる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kato S, Andoh H, Gamoh M, Yamaguchi T, Murakawa Y, Shimodaira H, Takahashi S, Mori T, Ohori H, Maeda S, Suzuki T, Kato S, Akiyama S, Sasaki Y, Yoshioka T, Ishioka C, (T-CORE); On behalf of Tohoku Clinical Oncology Research and Education: Safety Verification Trials of mFOLFIRI and Sequential IRIS plus Bevacizumab as First- or Second-Line Therapies for Metastatic Colorectal Cancer in Japanese Patients. *Oncology*. 83: 101-7, 2012.
- 2) Shiono M, Shimodaira H, Watanabe M, Takase K, Ito K, Miura K, Takami Y, Akiyama S, Kakudo Y, Takahashi S, Takahashi M, Ishioka C:

- Multidisciplinary approach to a case of Lynch syndrome with colorectal, ovarian, and metastatic liver carcinomas. *Int Canc Conf J*. 1:125-137, 2012.
- 3) 秋山聖子、佐竹宣明、石岡千加史：分子標的薬-がんから他疾患までの治癒をめざして- II 基礎研究 分子標的薬の作用機序・薬理作用／がん関連標的分子・標的経路 その他の受容体型チロシンキナーゼ (c-kit など) . *日本臨牀*. 70:36-40, 2012.
 - 4) 石岡千加史：骨転移の治療-薬物療法を中心に-. *癌と化学療法*. 39:1169-1173, 2012.
 - 5) 秋山聖子、佐竹宣明、石岡千加史：災害後の抗がん剤治療. *最新医学*. 6 (増刊号 67) :1577-1586, 2012.
 - 6) 森隆弘、石岡千加史：分子標的薬の副作用のトピックス、展望. *臨床外科*. 67:862-868, 2012.
2. 学会発表
 - 1) 井上正広、高橋信、添田大司、下平秀樹、三浦康、渡辺みか、石岡千加史：網羅的遺伝子発現による大腸癌の臨床像と分子生物学的特徴の解析. 第 109 回日本内科学会講演会. 京都. 2012. 04.
 - 2) 石岡千加史：消化器がんの分子標的薬と最新治療. 市民公開講座. 第 16 回日本がん分子標的治療学会学術集会. 北九州. 2012. 06.
 - 3) 下平秀樹、添田大司、蒲生真紀夫、安藤秀明、山口拓洋、渡邊みか、磯辺秀樹、須藤剛、加藤俊介、石岡千加史：オキサリプラチン、イリノテカン耐性大腸癌における EGFR 関連遺伝子の変異とセツキシマブ+イリノテカンの治療効果、安全性. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会. 大阪. 2012. 07.
 - 4) 杉山俊輔、角道祐一、吉田こず恵、秋山聖子、下平秀樹、加藤俊介、石岡千加史：GIST に対する分子標的治療薬投与症例の検討. 第 10 回日本臨床腫瘍学会学術集会. 大阪. 2012. 07.
 - 5) 瀬谷裕貴子、秋山聖子、村山素子、神部眞理子、菅原美千恵、石井正、千田康徳、石岡千加史：災害後のがん化学療法支援の検討 (厚生労働省平成 23 年度チーム医療実証事業活動報告). 第 14 回日本医療マネジメント. 佐世保. 2012. 10.
 - 6) 石岡千加史、添田大司、下平秀樹：大腸がんにおけるキナーゼ阻害療法と薬剤耐性. 第 8 回トランスレーショナルリサーチワークショップ-キナーゼ阻害薬によるがん治療の革新-. 東京. 2013. 01.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

前立腺がんにおける経済的負担と費用対効果の検討

研究分担者 植田 健 千葉県がんセンター前立腺センター・泌尿器科 部長

研究要旨

がん診療の実態と自己負担、入院、外来受療の日数等を調査する目的で、「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、泌尿器がん等の患者およびその担当医師を対象として実施した。対象は当院4診療科において、がん患者650名、および担当医師19名である。当施設の倫理審査委員会の承認を得て調査を実施した。結果については、現在研究代表者らが集計・分析中である。

A. 研究目的

本研究では、泌尿器がんなどの患者のこれまでに受けた治療の実態と、かけた費用に関する患者調査および担当医師に対する調査を行った。

本研究から得られた成果は、わが国におけるがん診療の実態と、今後進めるべく施策の基本となるデータを提供できる。最終的には、社会および個人の負担を最小化するため臨床現場で可能な対策、現行制度の運用上の工夫、望まれる制度改革についての提言が可能となると期待される。

B. 研究方法

①患者対象調査

「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、泌尿器がん、肺がん、乳がん等の患者を対象として実施した。

対象診療科と調査票配布予定症例数は、泌尿器科400名、放射線治療部90名、婦人科60名、消化器内科100名である。

使用調査票は、主任研究者らが開発したもので、受けたがん治療の履歴、かけた費用、自己負担についての感想や、入院・外来の受療の実態などを問う質問項目で構成されている。

2012年9月、本学倫理委員会の認可を受け、

外来で配布する形で調査を実施した。

（倫理面への配慮）

厚生労働省「疫学研究の倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行なった。患者のプライバシーを保護するために、調査票および返信用封筒には個人を特定できる情報は含まれていない。また、本研究は、東北大学倫理委員会の審査および当施設の倫理審査を受け、承認されている。

②担当医師対象調査

上記疾患の療養を担当する医師19名を対象として調査を実施した。医師調査の調査項目は、担当患者の病名、臨床病期、治療経過等についての匿名化された診療情報である。

C. 研究結果

2013年1月現在、調査継続中である。また、結果については研究代表者らにより分析中である。

D. 考察

わが国のがん医療においては、費用に見合ったアウトカムの改善が望まれている。特に、最近のがん治療は分子標的薬など高額な薬剤が次々と承認され、実臨床でも頻繁に使用され、患者負担やDPC上での病院の損失がしばしば問題となっている。特に、患者の自己負担の実

態はよく知られていない。また、入院通院等の実態についても、最近の状況が分かっていない。今回の調査結果が、がん薬物治療等、医療政策に反映され、コスト・ベネフィット バランスに基づいた適切ながん医療体制の確立が期待される。

E. 結論

4 診療科において、①泌尿器がん、婦人科がん、消化器がんなどの患者を対象として、がん治療に関する医療負担の実態等の調査を行った。および②上記疾患の療養を担当する各科医師を対象として実施した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 丹内智美、植田健、浜野公明、李芳菁、滑川剛史、今村有佑、齋藤允孝、小林将行、柳沢由香里、高瀬峰子、小丸淳、深沢賢：前立腺がんの地域連携クリティカルパスにおけるバリエーション分析。泌尿器外科。26(1)：77-81, 2013.

2. 学会発表

- 1) 植田健：千葉県がんセンターにおける地域連携パスの取り組み（講演）。第 53 回埼玉県泌尿器科医会学術集会。浦和市。2012.07.

- 2) 齋藤允孝、吉田香保里、李芳菁、滑川剛史、宮坂杏子、今村有佑、小林将行、小丸淳、深沢賢、植田健：根治的前立腺全摘除術クリティカルパスのバリエーション分析（口演）。第 97 回千葉泌尿器科集談会。千葉市。2012.06.
- 3) 齋藤允孝、吉田香保里、李芳菁、滑川剛史、宮坂杏子、今村有佑、小林将行、小丸淳、深沢賢、植田健：根治的前立腺全摘除術クリティカルパスのバリエーション分析。第 50 回日本癌治療学会学術集会（示説）。横浜市。2012.10.
- 4) 植田健：がんになって感じたこと。癌治療学会 イブニングセミナー。第 50 回日本癌治療学会学術集会（講演）。横浜市。2012.10.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

抗がん剤治療中の進行・再発がん患者に対する緩和医療費と治療効果の評価に関する研究

研究分担者 江崎 泰斗 九州がんセンター 部長

研究要旨

がん診療の実態と自己負担、入院、外来受療の日数等を調査する目的で、「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、消化器がん（胃、大腸）、肺がん、乳がんの患者およびその担当医師を対象として実施した。対象は九州がんセンター3診療科において、がん患者約290名、および担当医師4名である。当施設の倫理審査委員会の承認を得て調査を実施した。結果については、現在研究代表者らが集計・分析中である。

A. 研究目的

本研究では、消化器がん（胃、大腸）、肺がん、乳がん患者のこれまでに受けた治療の実態と、かけた費用に関する患者調査および担当医師に対する調査を行った。

本研究から得られた成果は、わが国におけるがん診療の実態と、今後進めるべく施策の基本となるデータを提供できる。最終的には、社会および個人の負担を最小化するため臨床現場で可能な対策、現行制度の運用上の工夫、望まれる制度改革についての提言が可能となると期待される。

B. 研究方法

①患者対象調査

「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、消化器がん（胃、大腸）、肺がん、乳がんの患者を対象として実施した。

調査票配布症例数は、消化器外科88名、呼吸器科55名、乳腺科144名である。

使用調査票は、主任研究者らが開発したもので、受けたがん治療の履歴、かけた費用、自己負担についての感想や、入院・外来の受療の実態などを問う質問項目で構成されている。

2012年9月、当院倫理委員会の認可を受け、外来で配布する形で調査を実施した。

（倫理面への配慮）

厚生労働省「疫学研究の倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行なった。患者のプライバシーを保護するために、調査票および返信用封筒には個人を特定できる情報は含まれていない。また、本研究は、東北大学倫理委員会の審査および九州がんセンターの倫理審査を受け、承認されている。

②担当医師対象調査

上記疾患の療養を担当する医師4名を対象として調査を実施した。医師調査の調査項目は、担当患者の病名、臨床病期、治療経過等についての匿名化された診療情報である。

C. 研究結果

2013年1月28日現在、調査は終了した。また、結果については研究代表者らにより分析中である。

D. 考察

わが国のがん医療においては、費用に見合ったアウトカムの改善が望まれている。最近のがん治療は手術のみならず、放射線治療、薬物療法による集学的治療が積極的に行われ予後の改善に寄与している。

一方、新規に次々と承認される分子標的薬は

非常に高額であり、実臨床でも頻繁に使用されているが、それに伴う患者負担やDPC上での病院の損失がしばしば問題となっている。特に、患者の自己負担の実態はよく知られていない。経済的な問題から標準的な治療を受けられない患者も存在すると言われる。

今回の調査結果が、がん薬物治療等、医療政策に反映され、コスト・ベネフィットバランスに基づいた適切ながん医療体制の確立が期待される。

E. 結論

九州がんセンター3診療科において、消化器がん（胃、大腸）、肺がん、乳がんの手術を施行された患者を対象として、がん治療に関する実態等の調査を行った。および②上記疾患の療養を担当する医師を対象として実施した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 江崎泰斗：末梢神経障害の医学的観点からの解説. *Oncology Nursing* (中外製薬). 3:14-16, 2012.
- 2) Yoshino T, Mizunuma N, Yamazaki K, Nishina T, Komatsu Y, Baba H, Tsuji A, Yamaguchi K, Muro K, Sugimoto N, Tsuji Y, Moriwaki T, Esaki T, Hamada C, Tanase T, Ohtsu A : TAS-102 monotherapy for pretreated metastatic colorectal cancer : a double-blind, randomised, placebo-controlled phase 2 trial. *Lancet Oncology*. 10 : 993-1001, 2012.
- 3) 在田修二、牧山明資、江崎泰斗 : HER2 陽性胃がんに対する trastuzumab の臨床上のインパクトと進行中の臨床試験. *腫瘍内科*. 10(5):425-430, 2012.
- 4) Kusaba H, Esaki T, Kishimoto J, Uchino K, Arita S, Kumagai H, Mitsugi K, Akashi K, Baba E : Phase I study of bevacizumab combined with irinotecan and S-1 as second-line chemotherapy in patients with advanced colorectal

cancer. *Cancer Chemother Pharmacol*. 71(1): 29-34, 2012.

2. 学会発表

- 1) Ueda S, Hironaka S, Yasui H, Nishina T, Tsuda M, Tsumura T, Sugimoto N, Shimodaira H, Tokunaga S, Moriwaki, Esaki T, Okamoto I, Boku N, Hyodo I : Randomized phase III study of irinotecan(CPT-11) versus weekly paclitaxel(wPTX) for advanced gastric cancer(AGC) refractory to combination chemotherapy(CT) of fluoropyrimidine plus platinum (FP): WJOG4007 trial. 2012 ASCO Annual Meeting. Chicago. 2012.06.
- 2) Amano T, Shimada Y, Nishina T, Shinozaki K, Esaki T, Komatsu Y, Shimozuma K, Akita H, Ohashi Y, F.H. Hausheer : Prospective validation of patient neurotoxicity questionnaire (PNQ) for assessment of oxaliplatin neurotoxicity : CSP-HOR 16., vienna 2012 European Society for Medical Oncology. Vienna. 2012.09.
- 3) 江崎泰斗、瀬戸貴司、平井文彦、在田修二、野崎要、牧山明資、米谷卓郎、藤本千夏、濱武基陽、武岡宏明、施曉瑾 : 進行固形悪性腫瘍患者を対象とした AZD7762 の単独静脈内投与及び週 1 回標準量ゲムシタビンとの併用投与時の安全性、忍溶性及び薬物動態を検討する非盲検、用量漸増、第 I 相試験. 第 50 回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2012.10.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

消化器がんの外科治療における経済的負担と費用対効果の検討

研究分担者 大辻 英吾 京都府立医科大学医学部 教授

研究要旨

がん診療の実態と自己負担、入院、外来受療の日数等を調査する目的で、「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、消化器がん（胃、大腸、膵、胆道、肝臓、食道）、肺がん、乳がん等の患者およびその担当医師を対象として実施した。対象は京都府立医科大学医学部附属病院3診療科において、がん患者500名、および担当医師13名である。当施設の倫理審査委員会の承認を得て調査を実施した。結果については、現在研究代表者らが集計・分析中である。

A. 研究目的

本研究では、消化器がん（胃、大腸、膵、胆道、肝臓、食道）、肺がん、乳がんなどの患者のこれまでに受けた治療の実態と、かけた費用に関する患者調査および担当医師に対する調査を行った。

本研究から得られた成果は、わが国におけるがん診療の実態と、今後進めるべく施策の基本となるデータを提供できる。最終的には、社会および個人の負担を最小化するため臨床現場で可能な対策、現行制度の運用上の工夫、望まれる制度改革についての提言が可能となると期待される。

B. 研究方法

①患者対象調査

「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、消化器がん（胃、大腸、膵、胆道、肝臓、食道）、肺がん、乳がん等の患者を対象として実施した。

対象施設と調査票配布予定症例数は、消化器外科300名、呼吸器外科100名、乳腺外科100名である。

使用調査票は、主任研究者らが開発したもので、受けたがん治療の履歴、かけた費用、自己負担についての感想や、入院・外来の受療の実態などを問う質問項目で構成されてい

る。

2012年9月、本学倫理委員会の認可を受け、外来で配布する形で調査を実施した。

（倫理面への配慮）

厚生労働省「疫学研究の倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行なった。患者のプライバシーを保護するために、調査票および返信用封筒には個人を特定できる情報は含まれていない。また、本研究は、東北大学倫理委員会の審査および京都府立医科大学医学部の倫理審査を受け、承認されている。

②担当医師対象調査

上記疾患の療養を担当する医師13名を対象として調査を実施した。医師調査の調査項目は、担当患者の病名、臨床病期、治療経過等についての匿名化された診療情報である。

C. 研究結果

2013年1月現在、調査継続中である。また、結果については研究代表者らにより分析中である。

D. 考察

わが国のがん医療においては、費用に見合ったアウトカムの改善が望まれている。特に、最近のがん治療は分子標的薬など高額な薬剤

が次々と承認され、実臨床でも頻繁に使用され、患者負担やDPC上での病院の損失がしばしば問題となっている。特に、患者の自己負担の実態はよく知られていない。また、入院通院等の実態についても、最近の状況が分かっていない。

今回の調査結果が、がん薬物治療等、医療政策に反映され、コスト・ベネフィットバランスに基づいた適切ながん医療体制の確立が期待される。

E. 結論

京都府立医科大学医学部附属病院でがん薬物療法を積極的に実施している3診療科において、①消化器がん（胃、大腸、膵、胆道、肝臓、食道）、肺がん、乳がん等の患者を対象として、がん治療に関する実態等の調査を行った。および②上記疾患の療養を担当する医師を対象として実施した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ichikawa D, Komatsu S, Okamoto K, Shiozaki A, Fujiwara H, Otsuji E: Esophagogastrotomy using a circular stapler in laparoscopy-assisted proximal gastrectomy with an incision in the left abdomen. *Langenbecks Arch Surg.* 397(1) : 57-62, 2012.
- 2) Komatsu S, Ichikawa D, Okamoto K, Ikoma D, Tsujiura M, Shiozaki A, Fujiwara H, Murayama Y, Kuriu Y, Ikoma H, Nakanishi M, Ochiai T, Kokuba Y, Otsuji E : Difference of the lymphatic distribution and surgical outcomes between remnant gastric cancers and primary proximal gastric cancers. *J Gastrointest Surg.* 16(3) : 503-508, 2012.
- 3) Nakanishi M, Kokuba Y, Murayama Y, Komatsu S, Shiozaki A, Kuriu Y, Ikoma H, Ichikawa D, Fujiwara H, Okamoto K, Ochiai T, Otsuji E : A new approach to laparoscopic lymph node excision in

cases of transverse colon cancer. *Digestion.* 85(2) : 121-125, 2012.

- 4) Shiozaki A, Fujiwara H, Murayama Y, Komatsu S, Kuriu Y, Ikoma H, Nakanishi M, Ichikawa D, Okamoto K, Ochiai T, Kokuba Y, Otsuji E : Posterior mediastinal lymph node dissection using the pneumomediastinum method for esophageal cancer. *Esophagus.* 9(1) : 58-64, 2012.
 - 5) Ochiai T, Ikoma H, Murayama Y, Shiozaki A, Komatsu S, Kuriu Y, Nakanishi M, Ichikawa D, Fujiwara H, Okamoto K, Kokuba Y, Otsuji E : Factors resulting in 5-year disease-free survival after resection of hepatocellular carcinoma. *Anticancer Research.* 32(4) : 1417-1422, 2012.
 - 6) 市川大輔、大辻英吾 : 1. 食道・胃疾患 3. 胃癌. *消化器外科学レビュー2012—最新主要文献と解説—*. 総合医学社. 東京. 15-20, 2012.
- ### 2. 学会発表
- 1) Murayama Y, Koizumi N, Komatsu S, Shiozaki A, Kubota T, Ichikawa D, Fujiwara H, Okamoto K, Kokuba Y, Otsuji E : Fluorescence laparoscopic diagnosis of peritoneal disseminations using 5-aminolevulinic acid in advanced gastric cancer patients. 4th International Congress of Histochemistry and Cytochemistry. Kyoto. 2012. 08.
 - 2) 市川大輔、小松周平、岡本和真、塩崎敦、藤原斉、小西博貴、村山康利、栗生宜明、生駒久視、窪田健、中西正芳、落合登志哉、國場幸均、大辻英吾 : Stage IV胃癌に対する胃切除後の予後の検討. 第10回日本消化器外科学会大会. 神戸. 2012. 10.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

がん患者の経済的負担の在り方に関する研究

研究分担者 岡本 直幸 神奈川県立がんセンター臨床研究所 部長

研究要旨

がん診療の実態として平成23年度に行った経済的理由による治療の導入断念、途中変更・中止等の実態の把握に引き続き、がん患者の就労の実態、問題点を調査するために「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を実施した。アンケート配布対象者は、昨年度当がんセンターに入院歴のある患者1196名のうち主治医からの了解を得られた患者771名である。医師記入項目に関する治療情報は院内がん登録データより抽出し、患者の自記式無記名の調査票と研究代表者のもとで突合する方法とした。当該施設の倫理審査委員会の承認を受け調査は実施され、結果については現在研究代表者らが、集計・解析を行っている。

A. 研究目的

新しい「がん対策推進基本計画」では、療養する患者が安心して働き暮らせる社会の構築が謳われる。本年度は、初年度に行った、経済的理由による治療の導入断念、途中変更・中止等の実態を明らかにするとともに、がん患者の就労の実態、問題点を調査し、①調査結果から、経済的理由で治療を変更または断念せざるをえない患者の割合を推計し、必要ながん治療の患者アクセスを確保する方策を検討する。②わが国のがん治療の平均在院日数等が、より効率化されうる可能性と、効率化がもたらす患者自己負担の軽減幅について推計する。

B. 研究方法

① 患者対象者

平成23年度に神奈川県立がんセンターに入院歴のある患者（部位は問わない）1196名のうち、各診療科担当医からアンケート調査票の配布に関して許可の得られた771名である。

（内訳：血液内科12名、呼吸器外科133名、呼吸器内科42名、骨軟骨腫瘍外科29名、腫瘍内科51名、消化器外科胃食道88名、肝胆膵39名、大腸66名、消化器内科肝胆膵80名、消化管5名、頭頸部外科10名、泌尿器科105

名、婦人科111名）患者の抽出は、当該施設の院内がん登録を活用した。

② 医師記入項目

調査票の医師記入項目にある治療歴、病態に関する情報についても当該施設の院内がん登録データを活用した。771名の院内がん登録データを、必要項目別に整理しリストアップした後、研究代表者へ送る形とした。

③ アンケート調査実施方法

担当医師による調査票配布許可の得られた患者には、本研究の目的と趣旨、院内がん登録データの活用同意の可、不可の選択を記入できる形で調査票を郵送した。回答はすべて無記名の自記式とし、研究代表者へ返送される形とした。その後、返送された回答調査票と院内がん登録リストとを研究代表者が突合し、集計および解析する方法となっている。

④ 倫理的配慮

「疫学研究の倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行った。また患者のプライバシー、個人情報を保護するため調査票および院内がん登録データは全て個人が特定できる情報は含まず、コード化した。本研究を実施するにあたり、研究代表者の所属大学の倫理審

査が承認された後、当該施設の倫理審査委員会においても、承認を受け実施に至った。

C. 研究結果

現在、研究代表者らにより集計解析中である。

D. 考察

予後がよく現在の治療に納得している患者の場合は比較的、調査票の返信に抵抗がなかった。すでに亡くなった方へ調査票を配布することについては担当医師の見解に差があり、今回は可と考える主治医の場合は送付した。

また本研究では就労に関する質問項目が追加され、がん診療によってどのくらい就労に変化があったかを調査し、がん患者が安心して暮らせる社会の実現に向けての資料になることが期待される。「がんセンター」の名称の入った封筒で調査票を送付する場合、周囲の目になる、近隣あるいは家族にがんであることを隠しているなどの理由で抵抗があるという患者もいる。今後は、がん患者が社会の中でがんであることを隠すのではなく、療養しながら安心して働き続けられる社会の構築が求められる。

E. 結論

神奈川県立がんセンターでは部位を問わず13診療科771名の患者を対象にがん治療および就労に関するがん診療実態調査について院内がん登録データを活用して行った。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 岡本直幸: がん登録の来し方～歴史を知る、J A C R Monograph. 17:1-5, 2012.
- 2) 片山佳代子、夏井佐代子、岡本直幸: 神奈川県内における乳がん罹患の地域集積性の検討、J A C R Monograph. 17:51-52, 2012.
- 3) Ohe M, Yokose T, Sakuma Y, Miyagi Y, Okamoto N, Osanai S, Hasegawa C, Nakayama H, Kameda Y, Yamada K, Isobe T: Stromal micropapillary component as

a novel unfavorable prognostic factor of lung adenocarcinoma. Diagnostic Pathology. 7:3-11, 2012.

- 4) Okamoto N: Use of “AminoIndex Technology” for cancer screening. Ningen Dock. 26:911-922, 2012.
- 5) 片山佳代子、助友裕子、黒澤美智子、横山和仁、岡本直幸、稲葉裕: 都道府県別乳がん死亡率と教育系ファシリティとの関連 - ソーシャル・キャピタルの視点から - . 厚生指標. 59(1):26-34, 2012.
2. 学会発表
 - 1) 岡本直幸、片山佳代子、夏井佐代子、三上春夫: がん患者の医学的フォローは何年後まで必要か? 地域がん登録全国協議会. 第21回学術集会. 高知. 2012.06.
 - 2) 片山佳代子、岡本直幸: 神奈川県内における男性胃がん罹患の地域集積性の検討. 地域がん登録全国協議会. 第21回学術集会. 高知. 2012.06.
 - 3) Katayama K, Suketomo H, Inaba Y, Okamoto N: Consideration of Regional Clustering of Breast Cancer in Kanagawa Prefecture. -Application of Cancer Registries Data using GIS-. UICC World Cancer CONGRESS. Montréal, CANADA. 2012.08.
 - 4) 片山佳代子、岡本直幸: Consideration of Regional Clustering of Breast and Stomach Cancer in Kanagawa Prefecture. 第71回日本癌学会学術総会. 札幌. 2012.09.
 - 5) 片山佳代子、岡本直幸: キャンサーサバイバー支援システムの構築に関する研究. 第71回日本公衆衛生学会学術総会. 山口. 2012.10.
 - 6) 片山佳代子、高山智子、小川朝生、岡本直幸: キャンサーサバイバー支援システムの構築に関する研究-がん電話相談と患者困りごと調査より-. 第77回日本民族衛生学会総会. 東京. 2012.11.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

造血系腫瘍の患者負担に関する研究

研究分担者 金倉 譲 大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科学 教授

研究要旨

がん患者が必要な治療を受けることができ安心して働き暮らせる社会の構築が望まれている。本研究では、がん診療の実態および経済的負担や人間関係・仕事への影響などを調査する目的で、「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、造血器腫瘍患者およびその担当医師を対象として実施した。大阪大学医学部附属病院および6関連病院の血液内科において治療中のがん患者300名を対象とした。当施設の倫理審査委員会の承認を得てアンケート調査票の配布を実施した。結果については、現在研究代表者らが集計・分析中である。

A. 研究目的

本研究では、造血器腫瘍患者のこれまでに受けた治療の実態と、かけた費用に関する患者調査および担当医師に対する調査を行った。

本研究から得られた成果は、わが国におけるがん診療の実態と、今後進めるべく施策の基本となるデータを提供できる。最終的には、社会および個人の負担を最小化するため臨床現場で可能な対策、現行制度の運用上の工夫、望まれる制度改革についての提言が可能となると期待される。

B. 研究方法

①患者対象調査

「がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査」を、造血器腫瘍患者を対象として実施した。

対象施設と調査票配布予定症例数は、大阪大学医学部附属病院と関連病院（6施設）における血液・腫瘍内科で抗癌剤治療を受けた患者300名である。

関連病院：大阪府立成人病センター、大手前病院、市立吹田市民病院、市立豊中病院、市立伊丹病院、りんくう総合医療センター

使用調査票は、主任研究者らが開発したもので、受けたがん治療の履歴、かけた費用、

自己負担についての感想や、入院・外来の受療の実態などを問う質問項目で構成されている。

2012年10月、本学倫理委員会の認可を受け、外来で配布する形で調査を実施した。なお、各関連施設では、阪大病院倫理委員会が承認した後、各施設の倫理委員会の承認を受けた。

（倫理面への配慮）

厚生労働省「疫学研究の倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行なった。患者のプライバシーを保護するために、調査票および返信用封筒には個人を特定できる情報は含まれていない。また、本研究は、東北大学倫理委員会の審査および大阪大学医学部附属病院・関連病院の倫理審査を受け、承認されている。本調査は、患者体表を作成せず、連結不可能匿名化で行った。

②担当医師対象調査

大阪大学医学部附属病院・関連病院の血液内科医を対象として調査を実施した。医師調査の調査項目は、担当患者の病名、臨床病期、治療経過等についての匿名化された診療情報である。

C. 研究結果

249名の患者にアンケート用紙を配布した。また、結果については研究代表者らにより分析中である。

D. 考察

最近のがん治療は分子標的薬など高額な薬剤が実臨床で頻繁に使用され、患者負担やDPC上での病院の損失がしばしば問題となっている。しかし、患者の自己負担の実態はよく知られていない。また、がん患者における人間関係や仕事上問題などは殆ど知られていない。今回の調査結果により、がん薬物治療等、医療政策に反映され、コスト・ベネフィットバランスに基づいた適切ながん医療体制の確立が期待される。

今年度の調査では、連結不可能匿名化を徹底させ、同意書の取得を省略した。結果、昨年度と比較して格段に多い249通のアンケート用紙を配布することができた。

E. 結論

大阪大学医学部附属病院および関連施設において、造血器腫瘍等の患者を対象としたがん治療に関する実態調査を行った。今回、患者の病状や治療歴を正確に把握するために、主治医からの情報提供を行った。ただし、患者対応表は作成せず、連結不可能匿名化の状態で調査した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Wada N, Zaki MA, Kohara M, Ogawa H, Sugiyama H, Nomura S, Matsumura I, Hino M, Kanakura Y, Inagaki H, Morii E, Aozasa K: Diffuse large B cell lymphoma with an interfollicular pattern of proliferation shows a favourable prognosis: a study of the Osaka Lymphoma Study Group. *Histopathology*. 60(6): 924-932, 2012.
- 2) Satoh Y, Matsumura I, Tanaka H, Harada H, Harada Y, Matsui K, Shibata M, Mizuki M, Kanakura Y: C-terminal mutation of RUNX1 attenuates the DNA-damage repair response in hematopoietic stem cells. *Leukemia*. 26:303-311, 2012.

- 3) Yokota T, Oritani K, Butz S, Ewers S, Vestweber D, Kanakura Y: Markers for Hematopoietic Stem Cells: Histories and Recent Achievements. *Advances in Hematopoietic Stem Cell Research*. Pelayo R (Ed.). Intech Open Access Publisher. Croatia. 77-88, 2012.
- 4) Matsui K, Ezoe S, Oritani K, Shibata M, Tokunaga M, Fujita N, Tanimura A, Sudo T, Tanaka H, McBurney MW, Matsumura I, Kanakura Y: NAD-dependent histone deacetylase, SIRT1, plays essential roles in the maintenance of hematopoietic stem cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 418:811-817, 2012.
- 5) Sudo T, Yokota T, Oritani K, Satoh Y, Sugiyama T, Ishida T, Shibayama H, Ezoe S, Fujita N, Tanaka H, Maeda T, Nagasawa T, Kanakura Y: The endothelial antigen ESAM monitors hematopoietic stem cell status between quiescence and self-renewal. *J Immunol*. 189: 200-210, 2012.
- 6) Nakazawa T, Tadokoro S, Kamae T, Kiyomizu K, Kashiwagi H, Honda S, Kanakura Y, Tomiyama Y: Agonist stimulation, talin-1, and kindlin-3 are crucial for α (IIb) β (3) activation in a human megakaryoblastic cell line, CMK. *Exp Hematol*. 41(1): 79-90, 2013.
- 7) 水木満佐央、金倉 譲: Castleman 病. 多発性骨髄腫治療マニュアル(木崎昌弘編). 南江堂. 東京. 293-299, 2012.
- 8) 水木満佐央、金倉 譲: 慢性骨髄性白血病. 内科学. 門脇孝、永井良三編. 西村書店. 東京. 1389-1394, 2012.

2. 学会発表

- 1) Tanimura A, Hamanaka Y, Fujita N, Doi Y, Ishibashi T, Sudo T, Matsui K, Ichii M, Saitoh N, Satoh Y, Ezoe S, Yokota T, Oritani K, Shibayama H, Kanakura Y: An anti-apoptotic molecule, Anamorsin,

- is essential for erythropoiesis through the regulation of cellular labile iron pool. The American Society of Hematology 54th Annual Meeting. Atlanta, USA. 2012. 12.
- 2) Oritani K, Sekine Y, Muromoto R, Fujita N, Matsuda T, Kanakura Y: Involvement of STAP-2 in BCR-ABL-mediated signals for CML development. 第3回日本血液学会(JSH)国際シンポジウム. 埼玉. 2012. 05.
- 3) 一井倫子、佐多弘、福島健太郎、羽瀨洋子、江副幸子、柴山浩彦、前田哲生、織谷健司、金倉讓: 多発性骨髄腫の予後予測解析ツールとしてのマルチカラー・フローサイトメトリーの可能性. 第22回日本サイトメトリー学会学術集会. 大阪. 2012. 06.
- 4) 松井崇浩、衣笠由美、田原秀一、織谷健司、金倉讓、高倉伸幸: 癌細胞のPSF1 発現レベルは薬剤耐性能および腫瘍再燃に関連する. 第71回日本癌学会学術総会. 北海道. 2012. 09.
- 5) 木田亨、小杉智、菅原浩之、中川雅史、吉田均、信岡亮、田所誠司、前田哲生、片桐修一、金倉讓: ボルテゾミブを長期投与された再発・難治性多発性骨髄腫における開始時用法・用量調整と転帰の後方視的検討. 第74回日本血液学会学術集会. 京都. 2012. 10.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

固形腫瘍に対する分子標的薬の医療経済学的評価

研究分担者 佐々木 康綱 昭和大学医学部 腫瘍内科学 教授

研究要旨

がん診療連携拠点病院をはじめとする中核的な入院医療機関が、地域の病院や在宅緩和ケアを提供できる診療所などとの連携の実態について埼玉医科大学国際医療センター腫瘍内科の地域連携の現状を調査して問題点を抽出した。本研究対象となった計520名のがん患者の内訳は、男性が308名、女性が212名であり、年齢の中央値は64歳であった。がん腫は消化器系の悪性腫瘍が約73%を占め、次いで乳がん、原発不明がん、頭頸部腫瘍の順であった。調査した期間において、当科は51施設の紹介元および23施設の紹介先と連携した。当科受診までの期間は平均8日であり、標準偏差2日とおおよそ一定であった。一方、治療終了から連携完了までの期間は平均22日と受診までの約2.8倍長く、かつ標準偏差10日と大きなばらつきが認められた。本結果は緩和医療の病床を整えても、緩和を實踐できる医師がいなければ連携は機能しないことを示唆している。

A. 研究目的

「がん対策推進基本計画」には、がんと診断された時からの緩和ケアの推進が取り組むべき大項目として挙げられており、その中にはがん診療連携拠点病院をはじめとする中核的な入院医療機関が、地域の病院や在宅緩和ケアを提供できる診療所などとの連携することが謳われている。我々は、医療経済学的な面も踏まえつつ埼玉医科大学国際医療センター腫瘍内科の地域連携の現状を調査して問題点を抽出した。

B. 研究方法

本研究は埼玉医科大学国際医療センター腫瘍内科を紹介受診した切除不能または転移性悪性腫瘍の患者のうち、化学療法を行ったものを対象に地域の病院や診療所との連携の状況を検討した後方視的研究である。対象は2009年1月から2010年12月までの2年間に、他院もしくは当院他科から紹介されて、かつ当科にて化学療法を施行した合計520症例とした。なお、全ての患者は当科で施行した化学療法に耐

性となり、以後の治療方針が緩和医療のみとなった患者であった。各患者の地域の病院や診療所との連携の状況は電子診療録を用いて調査した。地域の病院や診療所または当院他科からの紹介状の日付から当科を初めて受診するまでに要した日数を当科受診までの期間とした。

治療方針がBSCとなった日から、連携を模索して地域の病院や診療所より受け入れ可能との返答があった日までの日数を治療終了から連携完了までの期間とした。

本研究を実施するにあたっては、まず「疫学研究に関する倫理指針」に則った研究実施計画書を作成した。国際医療センター病院IRBの承認(11-020)を受けた後に研究を開始した。

C. 研究結果

本研究対象となった計520名のがん患者の内訳は、男性が308名、女性が212名であり、年齢の中央値は64歳であった。がん腫は消化器系の悪性腫瘍が約73%を占め、次いで乳がん、原発不明がん、頭頸部腫瘍の順であった。調査した期間において、当科は51施設の紹介元お

よび 23 施設の紹介先と連携した。当科受診までの期間は平均 8 日であり、標準偏差 2 日とおおよそ一定であった。一方、治療終了から連携完了までの期間は平均 22 日と受診までの約 2.8 倍長く、かつ標準偏差 10 日と大きなばらつきが認められた。センター内の他科からの紹介と他の医療施設からの紹介において当科受診までの期間は平均値が 8 日と等しかったのに対し、治療終了から連携完了までの期間はセンター内からの紹介の場合 25 日、他の医療機関からの場合は 16 日とセンター内からの紹介において有意に長かった ($P=0.0066$)。治療終了から連携完了までの期間の差異を、がん対策推進基本計画にもう一つの連携時の問題点として指摘されている、がん医療施設間格差の観点から調べた。緩和医療に携わる医師を有する施設においては有さない施設と比較して有意に治療終了から連携完了までの期間が短いことが明らかとなった(19 日対 26 日、 $P=0.012$)。

一方、緩和医療病床の有無は、治療終了から連携完了までの期間と相関しなかった(21 日対 20 日、 $P=0.83$)。がん腫によってはそのケアに高度な専門性が必要とされる。したがってがん腫によって連携期間に差が生じる可能性が考えられた。そこで、がん腫別の治療終了から連携完了までの日数を調べた。頭頸部腫瘍における治療終了から連携完了までの期間は、五大がんを構成する大腸がん、乳がん、肺がんおよび胃がんの患者における日数と比較して有意に長かった($P=0.0149$)。骨軟部腫瘍における治療終了から連携完了までの日数については、有意差はつかなかったが五大がんと比較して長かった。

D. 考察

本研究では埼玉県西部に位置するがん診療連携拠点病院である埼玉医科大学国際医療センター腫瘍内科における地域連携の現状を調査した。

治療終了から地域連携完了まで期間は当科受診までの期間より長くしかも施設間に大きなばらつきが認められた。治療終了後の地域との連携を短縮するためには、連携に時間がかか

っている施設における連携期間を短縮することが望まれる。そこで治療終了から連携終了までの期間にばらつきが生じた原因を、連携施設の存在する地域の差および施設間の緩和医療の差の観点から調査した。その結果、当センターからの距離や連携施設の存在する地域における施設数は治療終了から連携終了までの期間とは相関しないことが明らかとなった。

一方、緩和医療の病床の有無ではなく、緩和医療に携わる医師の有無が治療終了から連携終了までの期間と有意に相関することが明らかとなった。本結果は緩和医療の病床を整えても、緩和を実践できる医師がいなければ連携は機能しないことを意味する。今回の調査結果が、がん薬物治療等、医療政策に反映され、コスト・ベネフィット バランスに基づいた適切ながん療養体制の確立が期待される。

E. 結論

埼玉医科大学国際医療センター腫瘍内科の地域連携において、治療終了から連携完了までの期間が長く、施設間のばらつきが大きいことを明らかにした。連携期間を短縮するには、緩和医療に携わる医師の増員、特殊性を要するがん腫の治療が可能な医師の育成と臓器横断的診療が重要であること、および在宅医療から在宅死への連携にはソーシャルワーカーの関わりが重要であることを明らかにした。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Fujita K, Sugiyama M, Akiyama Y, Hioki K, Kunishima M, Nishi K, Kobayashi M, Kawai K, Sasaki Y: N-Isopropyl-p-iodoamphetamine hydrochloride (IMP) is predominantly metabolized by CYP2C19. Drug Metab Dispos. 40:843-846, 2012.
- 2) Sunakawa Y, Fujita K, Ichikawa W, Ishida H, Yamashita K, Araki K, Miwa K, Kawara K, Akiyama Y, Yamamoto W, Nagashima F, Saji S, Sasaki Y: A phase I study of infusional 5-fluorouracil, leucovorin, oxaliplatin, and irinotecan

(FOLFOXIRI) in Japanese patients with advanced colorectal cancer who harbor UGT1A1*1/*1, *1/*6, or *1/*28. *Oncology*. 82:242-248, 2012.

2. 学会発表

- 1) Fujita K, Sasaki T, Sunakawa Y, Ishida H, Yamashita K, Miwa K, Saji S, Kato Y, Sasaki Y : Concomitant polypharmacy is associated with irinotecan-induced adverse drug reactions in patients with cancer. The 9th Japanese Society of Medical Oncology annual meeting. Osaka. 2012.07.
- 2) Fujita K, Sugiura T, Nakamichi N, Akiyama Y, Sasaki Y, Kato Y : Partial inhibition by uremic toxins of hepatic uptake of an active metabolites SN-38 of irinotecan in humans. 71st Japan Cancer Association meeting. Sapporo. 2012.09 .
- 3) Fujita K, Sasaki T, Sunakawa Y, Ishida H, Yamashita K, Miwa K, Saji S, Kato Y, Sasaki Y : Concomitant polypharmacy is associated with irinotecan-induced adverse drug reactions in patients with cancer. 27th Japanese Society for the Study of Xenobiotics annual meeting. Tokyo. 2012.11.

- 4) Sugiura T, Fujita K, Okumura H, Umeda S, Nakamichi N, Sasaki Y, Yukio Kato : Involvement of OATP and inhibition by uremic toxins in hepatic uptake of an anticancer agent SN-38 in humans. 27th Japanese Society for the Study of Xenobiotics annual meeting. Tokyo. 2012.11.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他 なし