

集談会抄録

第26回県立がんセンター新潟病院集談会

The 26th Annual Meeting of Niigata Cancer Center Hospital

第26回がんセンター集談会プログラム

2008年2月23日(土)

会場がんセンター講堂

開会の辞：田中乙雄院長

1. 分子標的治療の進歩と当院の現況

座長：瀧井康公

- | | | |
|---|---------|-----------|
| 1) 概説 | 内科 | 張 高明 |
| 2) 胃リンパ腫 | 内科 | 廣瀬貴之 |
| 3) 大腸 | 外科 | 瀧井康公・吉野真樹 |
| 4) 当科における上皮成長因子受容体チロシンキナーゼ阻害薬の治療成績 | 内科 | 三船大樹 |
| 5) 乳癌における分子標的治療～ Trastuzumab ～ | 外科 | 神林智寿子 |
| 6) 慢性骨髄性白血病 (Chronic myelogenous leukemia : CML) に対する分子標的療法 | 内科 | 石黒卓朗 |
| 7) 分子標的治療と外来化学療法室の現況 | 外来化学療法室 | 永高朋子 |

2. がん診療連携拠点病院としての取り組み

座長：張 高明

- | | | |
|-------------------------|----------|--------|
| 1) がん診療における認定医・専門医制度 | 内科 | 今井洋介 |
| 2) 専門看護師制度 | 相談支援センター | 柏木夕香 |
| 3) がん看護実務研修について | 看護副部長 | 佐々木美奈子 |
| 4) 看護支援システムの活用状況と今後の課題 | 看護部 | 渡辺和子 |
| 5) 相談支援センターの活動状況 | 相談支援センター | 神保圭子 |
| 6) がん専門薬剤師制度について | 薬剤部 | 長谷川佳美 |
| 7) グリーフケアの一環としてのエンゼルメイク | 看護部 | 田中美智子 |

3. 一般演題

座長：笹川 基

- | | | |
|--|--------------|---|
| 1) 当院のクリニカルパス実施症例におけるバリエーション分析について | クリニカルパス推進委員会 | 小松原秀一, 長谷川雅子, 鈴木久美子 |
| 2) 当院のレジメン管理とレジメン委員会の現状について | 薬剤部 | 吉田浩幸 |
| 3) 抗癌剤漏出による皮膚障害とその対策 | 皮膚科 | 竹之内辰也, 高橋明仁 |
| 4) 当院における下肢静脈エコーの現状 | 生理検査室 | 菊池久美子, 皆川洋子, 佐藤紀子, 安達洋子 |
| 5) 当院・新潟県におけるバーチャルスライド活用法 | 病理部 | 本間慶一, 根本啓一, 太田玉紀, 小柳実, 川崎幸子, 落合広美, 宇佐見公一, 川口洋子, 泉田佳緒里, 佐藤由美, 北澤綾, 中島亜希子, 渡辺雅美 |
| 6) ⁸⁹ Sr (ストロンチウム) による転移性骨腫瘍の治療 | 放射線科 | 杉田公, 松本康男, 谷良弘, 渡辺義隆, 中川雄介 |
| 7) 当院における摂食機能療法の取り組み | 西3病棟 | 小暮祐佳 |

来賓講評 小林敏雄病院局次長 荒川正昭病院局参与
 閉会の辞 椎名眞副院長

1-1 分子標的治療の進歩と当院の現況 — 概説

内科 張 高明

【はじめに】

「分子標的治療」とは一言で表現すると異常な細胞の異常さを標的とした狙い打ち治療であるが、現在の分子標的治療薬は悪性腫瘍疾患のみならず自己免疫疾患など幅広い疾患が対象となっている。分子標的治療の基礎的事項について概説する。

【標的となる分子】

正常細胞が癌化するには必ず何らかの遺伝子異常が関与していることが知られているが、この遺伝子異常の結果として腫瘍細胞特有の蛋白異常、特に腫瘍細胞膜における異常蛋白の過剰発現が引き起こされる。この異常に直接結合することによって腫瘍細胞の増殖機能を抑制し、細胞死に導くのが分子標的薬の主たる作用機序である。

【分子標的薬の種類】

現在、分子標的治療薬は、化学合成される小分子化合物とモノクローナル抗体に大別されるが、膨大な数の新規薬剤が開発・臨床導入されてきている。期待される治療効果については各分野の発表を参考にされたい。共通の展望としては、さらなる新規分子標的薬の開発および従来の化学療法との併用による治療効果の向上が挙げられる。

【分子標的薬の副作用】

理論的には分子標的薬は腫瘍細胞のみに作用するため、正常細胞への影響が少なく従来の抗癌剤に比較すると副作用が少ないと考えられる。共通して見られる副作用としてはアレルギー反応、皮膚発疹、肝機能障害などであるが、低頻度ながら重篤なアナフィラキシーショックの発症も報告されている。また、ハーセプチンでは重篤な心不全の報告があり、慎重な適応症例の検討が必要と考えられる。いずれにしても、全ての分子標的薬剤は実際の臨床での使用経験が未だに短期間であり、イレッサの例（致命的な間質性肺炎）でも見られたように、従来の薬剤とは異なった重篤な副作用が発現する危険性を常に秘めていると推測される。そのため、分子標的薬剤のような新規薬剤は化学療法およびその副作用に迅速に対処可能であり、かつ臨床腫瘍学に精通した医師が、しかるべき医療施設で使用するべき薬剤であると認識すべきである。

1-2 分子標的治療の現況と当院の現況—胃リンパ腫

内科 広瀬 貴之

胃に発生する悪性リンパ腫の多くはB細胞性非ホジキンリンパ腫 (B-NHL) であり、粘膜関連リンパ組織に発生する低悪性度リンパ腫である節外性濾胞辺縁帯リンパ腫 (extranodal marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue: マルトリンパ

腫) と、中高悪性度リンパ腫であるびまん大細胞型リンパ腫がその大部分を占める。

胃マルトリリンパ腫の発生にはヘリコバクター・ピロリ菌が関与する 경우가多く、除菌療法により70～80%の症例で完全寛解が得られるため、ピロリ菌陽性症例への初回治療は除菌療法が推奨される。しかし除菌不能あるいは除菌後リンパ腫残存症例や、ピロリ菌陰性症例に対する治療法として、抗CD20抗体 (rituximab) の高い有効性が報告されてきており、当院におけるrituximab単剤療法の有効性および安全性の後方視的検討を行った。

2005年1月から2007年12月までの間に、除菌不能あるいは除菌後リンパ腫残存およびピロリ菌陰性の合計14人の胃マルトリリンパ腫患者に、rituximab 375mg/m² day1,8,15,22による治療を実施した (観察期間2～35ヶ月 (平均15ヶ月))。男:女=10:4、年齢:44歳～71歳 (中央値67歳)。13例が胃に局限した1EA期で (1例のみ胃周囲のリンパ節腫脹がみられた2A期)、ピロリ菌陽性9例のうち、除菌不能であったものが2例、除菌後リンパ腫残存例が7例であった。発作性心房細動と咯血を生じ投与を中止した2例を除いた12例 (86%) が治療を完遂し、奏効率は86% (CR8例 (57%) + PR4例 (29%)) であった。なおNCおよび咯血による投与中止の2例も胃への照射 (30Gy) でCRとなり、PRやPRから再燃した症例もrituximab単剤あるいはrituximabと化学療法との併用でCRとなっており、14例中13例 (93%) がCRへと導入されている (CR期間中央値:5ヶ月)。

これらの結果は海外からの既報とほぼ同等のものであり、除菌無効およびピロリ菌陰性の胃マルトリリンパ腫に対するrituximabの有効性と安全性を示すものと考えられる。NCCN guidelineなど、世界的にはこれらの症例に対する二次治療として胃への照射が推奨されているが、安全性や効果などの点においてrituximab単剤療法との比較検討が必要である。また濾胞型リンパ腫に対して本邦においても臨床開発中のradioimmunolabeled monoclonal antibody (¹³¹I-tositumomab, ⁹⁰Y-ibritumomab tiuxetan) などの新規薬剤による効果も期待される。

1-3 分子標的治療の進歩と当院の現況 — 大腸

外科 瀧井 康公

現在日本において大腸癌に使用可能な分子標的治療薬はBevacizumab (Avastin) のみである。癌が一つの細胞から成長し転移を来すまでの課程では、腫瘍は新生血管から血流を受けるが、この血管新生を促すためにVEGF (vascular endothelial growth factor) が腫瘍から分泌されていることがFerraraらにより発見された。VEGFは腫瘍細胞等から分泌され、血管内皮細胞の表面にあるreceptorに付着し、

その信号が細胞内部に伝えられ、血管新生を促している。このVEGFに対する抗体がAvastinである。7%がマウス、93%が人の成分である、モノクローナル抗体であり、半減期は17から21日である。この抗体を投与すると、腫瘍への新生血管が減弱され、残った血管の正常化が行われ、また新たな腫瘍血管の新生を阻害することによって効果を発揮させると考えられている。この薬剤の臨床効果を確認するためにいくつかのphase III の臨床試験が行われた。一つ目はIFL療法にplaceboとAvastinを追加してその効果を比較したものであり、平均生存期間で、15.6ヶ月と20.3ヶ月の差があり、Avastinの抗癌剤の効果への上乗せ効果が確認された。2つ目は、2次治療でのFOLFOX4にAvastinを追加した群としない群とが比較された。平均生存期間で10.8ヶ月と12.9ヶ月となり、Avastinの上乗せ効果が2次治療においても確認された。これらの臨床試験の結果を受け、日本での使用が許可された。ただし、Avastinには特有の有害事象があり、高血圧やタンパク尿は高頻度で発症するがコントロールは可能である。しかし消化管穿孔や血栓症等は、頻度は低いが致命的となる可能性が高いことが海外の臨床試験により報告されている。Avastinまでを治療として使用することにより、切除不能転移・再発大腸癌症例の平均生存期間は30ヶ月前後までに延長された。

1-4 当科における上皮成長因子受容体チロシンキナーゼ阻害薬の治療成績

内科 ○三船 大樹, 塚田 裕子
細井 牧, 長澤 芳哉
横山 晶

Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) チロシンキナーゼ阻害薬は、上皮成長因子受容体の細胞内ドメインに存在するチロシンキナーゼ選択的阻害作用により抗腫瘍活性を発揮する分子標的薬である。現在、本邦で承認されている薬剤には2002年7月に認可されたイレッサ®(ゲフィチニブ)と2007年10月に認可されたタルセバ®(エルロチニブ)がある。以後は使用経験の豊富なイレッサ®を中心に話を進める。

イレッサ®は既治療進行非小細胞肺癌患者を対象とした日本を含む第II相試験(IDEAL1)で有効性が確認され、2002年7月に世界に先駆け本邦で承認された。主な副作用は発疹、掻痒、皮膚乾燥、爪囲炎、下痢、肝障害などであるが、致死的な呼吸不全をきたす急性肺障害がしばしば報告された。また第III相試験(ISEL)において、サブセット解析ではアジア人、非喫煙者における延命効果が示唆されたものの、既治療進行非小細胞肺癌患者に対する生存期間の延長は証明されなかった。さらに未治療例に

対する化学療法への追加効果、放射線化学療法後の維持療法としての有効性も否定的であった。以上の経緯を踏まえ、適正使用のためのガイドラインが日本肺癌学会より作成された。実地診療では、セカンドライン以降の選択肢として、あるいは通常の化学療法が困難な腺癌症例に、イレッサ®の単剤投与を考慮している。

当科での全例における治療成績は、奏効率29.4%、1年生存率36.4%、生存期間中央値8ヶ月であり、本邦の他より報告されている代表的な治療成績と同等の結果であった。また急性肺障害の発生頻度も5.1%と同程度であった。しかし2007年以降の症例に限定すると、奏効率は58.1%と非常に高かった。症例の蓄積とともに、イレッサ®の有効性が高い患者群を選別できるようになってきたことが、主因と考えられた。その患者群とは、日本人、女性、腺癌、非喫煙、EGFR遺伝子変異を有する症例である。しかし喫煙者や男性にも奏効例・長期生存例が存在することから適応をクリアカットに限定することは困難なのが実情である。今後とも、非腺癌、喫煙歴のある症例にはEGFR遺伝子変異を調べるなどベネフィットとリスクを勘案して、より適切な患者選択を行っていく方針である。

1-5 乳癌における分子標的治療 ～ Trastuzumab ～

外科 神林智寿子

【はじめに】HER-2/neu蛋白の発現は乳癌の20~30%に認められ、HER2過剰発現のある進行・再発乳癌に対してtrastuzumabは標準的治療として位置付けられている。【効果】転移性乳癌に対する効果は海外の報告では1stライン単剤治療で全奏効率26%、2nd/3rdライン単剤治療で全奏効率15%である。化学療法との併用/化学療法単独では奏効率50/32(%)、奏効期間9.1/6.1(month:M)、無増悪期間(TTP)7.4/4.6(M)、全生存期間(OS)25.1/20.3(M)と併用群で良好と報告されている。現在術後補助療法や、術前療法に対する臨床試験において有用性が報告されてきているが、至適投与期間、投与時期、併用薬剤、安全性などの検討が必要である。【副作用】おおむね忍容性は良好であるが、特徴としてinfusion reactionと心障害がある。infusion reactionは通常初回投与時に約40%程度みられ発熱、悪寒、嘔気、頭痛など軽度であるが、重篤なアナフィラキシー様症状や呼吸不全などが0.4%あり注意を要する。心障害は4.7%程度とされ、主にうっ血性心不全である。【当科での心毒性の検討】2001年7月~2007年3月までの88例、平均年齢53.4歳、投与期間中央値12M(1~54)、において左室駆出率(LVEF)58%未満を心機能低下と定義し、投与前値より駆出率(EF)10%以上の

低下までの期間や危険因子（年齢，anthracycline前治療の有無および総投与量，心疾患，高血圧，糖尿病，高脂血症，喫煙）との関連を検討した。結果，心機能低下は8例（9.1%）にみられanthracycline既治療例で有意に多くみられたが（総投与量では350mg/m²以上），他の危険因子との関連はなかった。24M以上の長期投与例も21例あったが長期投与によるEF値の低下はなかった。EF10%以上の低下は23例（26.1%）で低下までの期間の中央値は9M（1~40），最頻値5Mであった。投与中止は8例（9.1%）で休薬後EF回復5例，EF回復なし1例（徐々にEF上昇中），休薬中PDのため終了2例であった。以上の結果から無症候性でも6M毎の心エコーが必要であり，anthracycline既治療例ではさらに要注意と考える。

1-6 慢性骨髄性白血病 (Chronic myelogenous leukemia:CML) に対する分子標的療法

内科 石黒 卓朗

CMLに対する従来の標準的化学療法はIFN- α であったが，治療効果は低く，かつ有害事象（adverse drug reaction:ADR）も高頻度であり長期間の治療継続が困難であった。また慢性期における造血幹細胞移植療法も約60%の治癒率が得られ有効ではあるが，移植後早期死亡等の問題のため，その治療成績は十分に満足できるものではなかった。

2000年6月，CMLの原因遺伝子であるBCR-ABLを選択的に阻害するtyrosine kinase inhibitor (TKI)である分子標的薬剤imatinib群と従来の標準的治療であるIFN- α +Ara-C群を比較する無作為化比較試験(IRIS trial)が実施された。両群553例ずつが登録され，治療開始後60ヶ月の時点ではimatinib群，化学療法群で細胞遺伝学的完全寛解(complete cytogenetic response:CCR)達成率が87%,14%とimatinib群が有意に優れていた。治療不耐性もimatinib群が少なかった。この圧倒的な治療成績からimatinib療法が慢性期CML症例に対する標準的治療として確立され，2001年12月に本邦でも保険収載された。当科ではこれまでに慢性期CML24症例にimatinib療法を実施した。2008年2月の時点で他病死1例を除く全例が生存しており，無増悪生存率は83%であった（観察期間中央値：47ヶ月）。推奨用量である400mg/日を内服可能であった10例は全例分子遺伝学的完全寛解(complete molecular response:CMR)に導入されたが，14例（58%）は何らかのADRにより減量を強いられた。減量症例の中にはCMRに到達しない例もみられるため，可能な限り推奨用量を維持することが重要である。主なADRは浮腫，悪心，発疹，血球減少であるが，治療期間が長期化するにつれて，その発現頻度は低下する。Grade3以上の重篤なADRは10%程度で少ないが，Grade2のADRにより減

量・中止を余儀なくされた症例が9例（37%）あり，服薬コンプライアンスの向上が課題である。今後の問題点として，BCR-ABL遺伝子の突然変異によるimatinib耐性が挙げられるが，次世代型TKIであるdasatinibやnilotinib等が開発されており耐性症例に対して高い有効性が期待されている。

1-7 分子標的治療と外来化学療法室の現況

外来化学療法室 永高 朋子

20世紀後半から，腫瘍の性質やがん発生のメカニズム，腫瘍の増殖・転移の特徴，がん遺伝子・がん抑制遺伝子の発見など，がんの生物学的特性の研究が進み，がん細胞に特異的に作用する分子標的治療薬が開発され，臨床に導入されるようになってきた。外来化学療法室では，ハーセプチン[®]（トラスツズマブ），リツキサン[®]（リツキシマブ），アバスタチン[®]（ペバシズマブ）の3種類の分子標的治療薬を取扱っている。今年度は，現在624件実施しており，外来化学療法件数の約14%を占めている。そのほとんどが他の化学療法剤との組み合わせで行われている。ここでは，実際に外来化学療法室で行っている看護について述べる。

化学療法前の看護としては，1) 病状，治療の選択・決定への支援，2) 患者の状態把握によりリスクを予測する，3) 情報提供と指導を中心に行っている。初回オリエンテーション時は時間をかけて，治療についての理解度の確認や患者の思いを聞き，補足説明を行っている。また，具体的な指導内容は以下の通りである。

- ①抗がん剤名，治療スケジュール，主な副作用とその出現時期，副作用予防方法
- ②治療内容（点滴の内容），日々のセルフケア方法とモニタリング方法
- ③入院中に出現した即時型副作用の振り返りと対応方法の確認
- ④今後出現しうる早期型および遅延型副作用に対するセルフケア方法と生活指導
- ⑤外来治療中，病院へ連絡が必要な副作用症状の指導

化学療法中の看護としては，1) 安全かつ確実な投与，2) 過敏症・infusion reactionへの対応，3) 血管外漏出への対応を中心に行っている。患者教育と初期対応の確立が重要であり，発生する可能性と症状の説明，過敏症反応対応マニュアルの作成，看護師間の情報の共有化と教育・訓練が重要である。

化学療法後の看護としては，振り返りと外来部門との連携を中心に行っている。患者と共に出現した副作用を振り返ることが大切である。いつ，どんな症状が，どの程度，どのくらい持続して，どう対処し，その結果どうだったかを振り返る。次に症状が出現

したらどのように対応するかの対策をたてる。また、患者の状況、患者・家族の心理状態などは記録に残し、各外来で継続して看護ケアを提供できるように引継ぎ、情報提供が重要である。

特にアバスチン[®]については、その作用機序から、特徴的な副作用が報告されているため、担当外来・救急外来に、アバスチン緊急時マニュアルを置き、薬の特性や副作用トリアージチャート、患者一覧を組み入れ、すべてのスタッフが副作用出現時に同じ対応が出来るようにしている。

分子標的治療薬は、特定の標的分子に特異的に効果を示すため、副作用はその標的分子によって異なる。これら薬剤の投与に携わる看護師は、抗原の特徴や抗体の構造、他の薬剤との併用などそれぞれの薬剤の特徴を理解し、出現する可能性の高い副作用を予測しながら、支持療法や適切なモニタリングを行い、患者が安全に治療を受けられるよう援助していく必要がある。

2-1 がん診療における認定医・専門医制度

内科 今井 洋介

近年のがん治療においては各分野の治療方法のみならず、多種多様な集学的アプローチが必須となっており、それらを有機的に統合して有意義な治療体系を確立する、臓器横断的、科横断的専門医の存在が必要とされている。

2006年4月より、日本臨床腫瘍学会が、“がん薬物療法専門医”の認定を開始。

2008年4月より、日本がん治療医認定機構（日本癌治療学会、日本癌学会、日本臨床腫瘍学会、全がん協から成るNPO）が、“がん治療認定医”の認定を開始した。

“がん治療認定医制”とは、がんに関する基盤的な幅広い事項に関する知識・技術を取得していることを認めるものである。がん治療認定医の上に、がん薬物療法専門医、がん放射線治療専門医、その他がん治療に関する専門医をおき、がん治療に関して認定医と専門医の2段階制とする。

がん薬物療法専門医は、これまでに3期の合格者を合わせても未だに205名にすぎず、一名の合格者もない都道府県も存在するが、当院は、内科:3名、小児科:1名と、単一施設より4名もの合格者を輩出していることは白眉である。一方、がん治療認定医には、昨年、全国より1,720名が受験し、1,500名以上の方が初代のがん治療認定医として登録された。

がん診療に関わる以上、どの科の医師であっても臨床腫瘍学の基礎・応用知識は必須である。本邦においても、欧米に遅ればせながら、認定医制度、専門医制度の設置などを通じて臓器横断的、科横断的な臨床腫瘍学の確立が進んできている。新潟県にお

けるがん診療連携拠点病院である当院においても認定医、専門医の取得に向けて各科が努力し、新潟県におけるがん診療をリードして行く事が責務であると考えられる。

2-2 専門看護師制度

相談支援センター

がん看護専門看護師 柏木 夕香

都道府県がん診療連携拠点病院（以下、拠点病院）としての当院の役割のひとつに、がん医療に携わる医療従事者の育成が含まれている。拠点病院の指定要件にがんの専門看護に精通した看護師の配置が明記されるなど、がん看護スペシャリストの活動は認知されてきている。

看護師の資格認定制度は日本看護協会によって開始された。1996年の専門看護師制度導入から始まり、1997年には認定看護師、1999年に認定看護管理者が認定資格に指定された。専門看護師と認定看護師の区別はまだあまり認知されていないが、教育体系や役割機能などに明確な違いがある。専門看護分野とは、独立した専門分野として知識・技術に広がりとし深さがあるとされ、がん看護を含めて9分野が特定されている。また、認定看護分野とは熟練した看護技術及び知識を必要とするとされ、がん化学療法看護や緩和ケアを含む17分野がある。2007年11月現在、104名のがん専門看護師と939名のがん関連領域の認定看護師が病院や訪問看護ステーション、教育機関等で活躍しており、活動の幅を拡大している。

拠点病院に在籍するがん看護専門看護師としての活動の大きな柱は、以下の3つと考えている。1つ目は、がん看護ジェネラリストの育成である。スペシャリスト誕生の一方で、日々の直接ケアを担う看護師—ジェネラリスト—の育成が注目されている。がん看護全体の質を高めるには、ジェネラリストの知識・スキルの向上が鍵となる。今年度より開始された「新潟県がん看護実務者研修」等のジェネラリスト育成カリキュラムの作成や集合教育、日常の実践やコンサルテーションを通じた個別教育などを行い育成に取り組んでいる。2つ目はEvidence-based nursingの構築と普及である。看護研究の実施や研究成果の実践への活用により、がん看護の標準化と質の保証に努める。3つ目はチーム医療への参画である。チーム医療への参画は、他職種の特徴や専門性を学ぶ機会であると同時に、看護の専門性を明確化しチーム内での役割を確立していくことでもある。院内緩和ケアチームの活動を軸に、最大限の効果を生み出すチーム作りに看護職として貢献している。

今後も拠点病院の一員として看護職が果たすべき役割を認識し、自律した看護職として活動の場を広げていきたい。

2-3 がん看護実務研修について

看護副部長 佐々木美奈子

都道府県がん診療連携拠点病院として当院看護部が担うことは、がん医療に携わる看護職者の育成である。がん対策基本法制定前、第3次対がん10ヵ年総合戦略の一環として平成18年厚労省医政局から専門分野（がん・糖尿病）における質の高い看護師育成事業実施要綱が都道府県知事へ通知されており、今年度当院看護部は都道府県がん診療連携拠点病院としての役割からこの事業を活用し、がん看護における質の高い看護師育成に取り組み、その事業の名称をがん看護実務研修とした。

まず、検討委員（当院看護師3名、県立看護大学教授1名、他院認定看護師2名）の選定を県福祉保健部と行った。平成19年5月下旬に第1回検討委員会を開催し、事業内容を検討し、約20名の研修生受け入れを決定した。判断に迷いが生じたことは、公募の通知先の選定であり、その通知先は診療所を除く外来化学療法診療報酬届出施設と放射線治療・腫瘍手術施設（17年度福祉保健部調査）の58施設とし、県福祉保健部より通知した。最終的に臨床経験5年～27年の看護師12名を選定した。研修に期待することは、がん医療の現場でリーダーシップを発揮できる看護師の育成である。

実際の研修では期間を平成19年10月1日から計8週間、内訳は1週間講義7週間実習で、外部から研修担当者1名（元当院看護師長）の協力を得て実施した。講義は、当院医師、認定薬剤師、看護大学教授、セーフティマネージャー、院外認定看護師、院内看護師が講師を担った。実習は各部署1～2名配置し、2部署をローテーションした。2週に1回受け持ち患者の事例検討を行い、全人的苦痛に対する包括的な看護援助の理解を深める学習を行った。閉講日には合同カンファレンスを開催、各研修者施設の看護管理者を招き、研修生は自施設での今後の活動方針を報告し、看護管理者には研修生活用計画の表明を依頼した。研修の評価方法は研修生への質問紙調査と修了レポートで行い、検討委員会で事業評価を行った。評価結果として個人の成長には繋がったが、リーダーの育成に疑問が残った。

今後の課題は研修生個々のレディネス（能力と意欲）、研修生受け入れの人数、県内のがん診療連携拠点病院との連携、緩和ケア施設との連携などがあり、次年度の研修企画時に検討し、がん看護実践現場のリーダーの育成を続けていきたいと考えている。

2-4 看護支援システムの活用状況と今後の課題

看護部記録委員会 ○渡辺 和子、安藤とよ子
看護部システムメンテナンスチーム

浅見 澄江、渡辺紀久代

当院では平成19年2月より看護支援システムの一部使用を開始している。現在の看護支援システムの使用状況に関するアンケート調査を行い、今後の課題をまとめたので報告する。

看護支援システムとは、看護師の日々の業務を支援するものであり、病床管理・看護管理・看護業務・看護診断等のシステムを総合したものである。看護支援システムのメリットは、看護業務の省力化・効率化である。転記作業を省き、記録作業の省力化、患者情報作業の迅速化、他部門との連携（チーム医療）の強化に役立つ。情報と指示の統合が容易となり、思考過程の支援が行われ、看護の質の向上に役立つといわれている。

H18年度に看護支援システム導入を決定し、用語の統一を行った。また看護師自身の思考過程が解るように看護診断立案時、その患者に合った診断指標や関連因子と共にコメントを入力するようにした。これにより、看護の質の向上を支援出来ると考え、多くの病院で行われているNANDA・NOC・NICの標準化は行っていない。

看護業務支援として、PDA（Personal Digital Assistant）が導入された。しかし、活用されていない状況が見られたためアンケートを実施した。同時に、NANDA看護診断立案状況についても調査した。アンケートは師長を除く病棟看護師243人に配布、233人から回答を得た（回収率98.8%）。

各勤務帯でのPDAの平均使用率は、バイタルサイン入力は日勤50%、準夜30%であった。観察項目入力は日勤の33%、準夜の17%で使用されていた。検査検体のバーコード照合は10%だった。

病棟別で日勤者の入力割合が高かったのは、西3病棟83%、東7病棟71%、準夜では西3病棟67%、東6病棟57%であった。低かったのは、日勤・夜勤とも、西4病棟、西5病棟、東6病棟の外科系病棟であり、クリニカルパスとの関連が考えられた。年代別使用状況は、大きな差はなかった。

PDAを使用しない理由は、「操作方法がよくわからない、面倒だ」33%、「時間がかかる」55%、「患者様と話をしている入力できない」54%であった。この結果から、PDA使用マニュアルを各病棟に配布し、リスクマネジメント委員会と連携し、平成20年1月より検体照合システムの使用を推進している。

看護診断立案状況は、「経験あり」79%、「経験なし」12%。経験ありの看護診断立案件数は、平均5回であった。悩んでいることは、「診断ラベルの選択」65%、「アセスメント」52%、「NOCの選択」45%、

「NICの選択」44%、「入力方法」17%であった。過半数が悩んでいる診断ラベルの選択に対しては、外部講師による月2回の事例検討会とチームカンファレンスを充実させることで解決をはかっている。

平成20年度は本格的に電子カルテ導入が始まる。しかし、パソコンの大幅な増設は予定されていないため、PDAの使用をより促していく必要がある。また、看護の質を担保しながら記録業務の省力化をはかるため、記録システムの改善を行っていかねばならない。クリニカルパスの電子化もこの視点から速やかに整備導入されることが望まれる。セキュリティ問題を含め、これらの様々な課題を解決していくために、今後も関係委員会と協力しながら活動していく必要がある。

2-5 相談支援センターの活動状況

相談支援センター 神保 圭子

当院が、平成19年1月に「都道府県がん診療連携拠点病院」の指定を受けたことに伴い、「相談支援センター」として4月からの活動内容について報告する。

【相談支援センターの目的】 がん患者や家族及び地域の医療機関に対する相談支援、情報提供を行うことを目的としている。具体的には、退院調整、在宅療養支援、セカンドオピニオン相談、緩和ケア相談などがある。また、情報提供としては、がん情報などのパンフレット配布、患者会情報のホームページ掲載など行っている。

【活動実績】 18年度の援助延べ総件数は3,323件であったが、19年度は1月末現在で4,596件に増え、昨年度の約4割増となっている。特に、セカンドオピニオンなどの受療相談や心理的相談の件数の伸びが大きい。また、入院・外来別患者数で見ると、入院患者からの相談が7割と中心になっているが、院外患者からの相談も増え、昨年度の4.4倍増の状況である。

【今後の課題】

- 1 院外患者からの相談がまだ少ない現状から、院内外を問わないサポート体制として機能していく必要がある。そのためには、センター普及啓発に向けたPR活動の推進や多くの信頼性の高いがん情報の収集が必要と考えている。
- 2 どのスタッフでも患者の病状に合った同じ水準の対応が必要である。そのため、緩和ケアに精通したスキルの取得やコミュニケーション能力の向上などの研修を通じて、専門職としての質の向上を目指したい。
- 3 患者の病状や希望に合わせた支援を行うためには、これまで以上に地域の医療機関や県内の地域がん診療連携拠点病院との連携を強め、効果的な情報

収集を行っていききたい。

2-6 がん専門薬剤師制度について

薬剤部 長谷川佳美

平成19年4月に施行された「がん対策基本法」を受け、がん医療の均てん化推進を目的として日本病院薬剤師会が認定するがん専門薬剤師認定制度が制定された。

がん専門薬剤師は各地域の医療機関において、がん薬物療法を行う上で他の薬剤師の指導的立場を担うものである。がん領域における薬剤師の認定制度は二段階構造になっており、がん専門薬剤師の認定を受けるにはまず、がん薬物療法認定薬剤師の認定を受ける必要がある。がん薬物療法認定薬剤師は、講習の履修、がん患者に対する薬剤管理指導の実績、日本病院薬剤師会が認定する研修施設での3ヶ月の実務研修あるいは研修施設における3年以上のがん薬物療法への従事、認定試験の合格等を満たすことにより認定の申請が可能となる。より高度な専門能力が要求されるがん専門薬剤師は、さらに学会発表および論文発表などの実績が必要となる。

当院からはこれまでに2名が県外の研修施設において実務研修を終了しており、平成19年度2期からは当院も研修施設に認定された。これにより3名が、平成19年度がん薬物療法認定薬剤師の認定を受けた。研修施設における実務研修は、実技研修・講義研修・課題研究の3つのカリキュラムで構成されている。実技研修では抗がん剤等注射剤調製、レジメン管理、医薬品情報管理、薬剤管理指導、麻薬管理などを行い、講義研修では基礎分野から各がん種における病態・治療法、支持療法、疼痛緩和、核医学などに至るまで幅広い知識を取得する。当院では院内の協力により、研修カリキュラムの充実が図られている。

当薬剤部においても、都道府県がん診療連携拠点病院の責務として、がん専門薬剤師の輩出に向けて懸命に取り組んでいるところである。

2-7 グリーフケアの一環としてのエンゼルメイク

—県立がんセンター新潟病院の取り組み—

看護部 西6病棟 田中美智子

【はじめに】

当院における平成18年度の入院患者は11,185名であり、その4.3%にあたる483名の患者が当院で最期を迎えている。大切な人を亡くした時、その最期の表情が穏やかであれば、残された人の悲しみは和らぐ。入院患者が亡くなった際に、看護師が施す化粧を「エンゼルメイク」と名付け、最期のケアの重要性を見直そうという試みが進められている。

【エンゼルメイクとは】

エンゼルメイク研究会はエンゼルメイクを、「病状などによって失われた生前の面影を、可能な範囲で取り戻すための、顔の造作を整える作業や保清を含んだ、“ケアの一環”としての死化粧である。また、グリーンケアの意味合いも併せ持つ行為であり、最後の顔を大切なものと考えた上で、その人らしい容貌・装いを整えるケア全般のことである。」と定義している。

【当院でのエンゼルメイクの取り組み】

2006年青陵大学にて小林光恵さんによる「エンゼルメイク」の講演会があった。長谷川看護部長は、この講演を聴く機会があり、当院でも必要と考え、早速メイクセットを購入し、導入を計画した。昨年9月の全国自治体病院学会（新潟市）で、小林光恵さんによる「エンゼルメイク」の講演会があり、当院の職員も聴講した。11月当院に、榛原総合病院副看護部長の名波まり子さんらを招き「エンゼルメイク」研修会が開催された。そこではエンゼルメイクの概論についての講義と実技が行われた。

【各病棟での動き】

各病棟では、この研修会に参加できなかったスタッフへの伝達講習を行っている。西6病棟は、年間120名程の死亡例があり、看取りの場面に立ち会うことが多くある。また、今年度は病棟の看護研究「死後の処置に関する看護師の意識調査」の動きと相まって、エンゼルメイクの活動は浸透しやすく、「家族を意識するようになった。」という意見が聴かれ、エンゼルメイクについて話し合う場面が増えた。

【おわりに】

エンゼルメイクでは、家族と共にまだ温かさの残る身体に触れ、しだいに穏やかな表情となっていく患者の姿をみながら会話を交わしていく。深い悲しみの中にも穏やかなひとときを過ごすことができ、グリーンケアにつながるとされる。「この病院で良かった」など、家族からの感謝の言葉が、看護師にとってかけがえのない糧となっている。現在、渋川師長を中心にワーキンググループを立ち上げ、活動している。事例を重ねながら、知識と技術を深め、広めていきたいと考えている。

3-1 当院のクリニカルパスの実施症例におけるバリエーション分析について

クリニカルパス推進委員会 ○小松原秀一、
長谷川雅子、
鈴木久美子

当院では1998年6月にクリニカルパス（CP）の運用が始まり、1999年5月には、管理職医師、看護部長、経営課、医局、看護師、病理部、薬剤部、栄養課で構成されるCP推進委員会が発足した。委員会では

新規と改訂時のCPの承認、月毎のCPの運用実績報告とバリエーションの分析を行っている。CP数と実施症例数が増加するに従って、平均在院日数が低下した。2006年度1年間の実施症例数は4,925で入院者数に対して44.1%であった。2007年11月現在の運用CP数は102、在院日数は2007年平均13.2日となっている。治療、看護の予定表であるCPからの逸脱は中断（予定外の追加手術などCPの内容が変化した場合）とバリエーション（患者状態、治療日程の変動はあるが基準を満たして退院できた場合）で、患者要因、医療チーム要因、病院システム要因、社会的要因に分類した。2006年は実施数4,925件のうち中断したCPは146件（3.0%）で、合併症治療、化療等で検査結果による治療中止、術式の変更などが主であった。術前のバリエーションは正（日数の短縮）が131件、負（日数の増加）が53件、負のバリエーション要因は術前検査などの患者要因が36件と多かった。術後は正が504件で良好な経過と患者側の希望で退院が早まったもの、負が436件であった。負のバリエーションは患者要因が333件と多く、合併症が210件、患者の希望83、追加治療、検査などのために挙げられた。医療チーム要因は休日退院を避けるとの理由が多く、患者要因の内容と1部混同している。病院システム要因は31件、病理検査待ち、他科への受診などがみられた。社会的要因は26件で家族の都合、転院先の都合などとなっていた。

3-2 当院のレジメン管理とレジメン委員会の現状について

薬剤部 ○吉田 浩幸、吉野 真樹
大滝 一春、圓山 優子
大箭 彰、佐藤 元昭

レジメン委員会 永高 朋子、石黒 卓朗
塚田 裕子、北村 康男
梨本 篤、横山 晶

化学療法のレジメンが多種多様化する中で、医療安全と化学療法の標準化や業務の効率化を図るためには、レジメンを管理することが必要である。その際、①薬剤の一元管理、②レジメンの登録制、③支持療法の統一、④エビデンスレベルの高いレジメンの登録、⑤医療従事者間の情報の共有化、の5つが重要であるといわれている。これらの点に関する、当院のレジメン管理の現状と2007年4月に設置されたレジメン委員会のこれまでの活動状況についてまとめた。

【レジメン管理の現状】

①～④についてはここ数年で整備されてきている。⑤についても2008年度に導入予定の化学療法オーダリングシステムにより解決されると思われる。

【レジメン委員会活動状況】

2007年4月から2008年1月までにレジメン委員会に申請されたレジメン数は20件で、それらの審査結果の内訳は、妥当が15件、判定保留が5件であった。判定保留の理由は、資料不足、申請した内容と文献の内容とが異なるなどであった。また、治験審査委員会と倫理委員会の承認分を含めた新規のレジメン登録総数は25件で、そのうちレジメン委員会の審査を経たものが15件、全体の60%を占めていた。

【今後の課題】

①化学療法オーダーリングシステムの導入、②レジメン委員会審査、レジメン登録の迅速化、③診療科で異なる類似レジメンの統一、④経口抗がん剤を含むレジメン管理システムの構築を今後の課題として活動していきたい。

3-3 抗癌剤漏出による皮膚障害とその対策

皮膚科 ○竹之内辰也, 高橋 明仁

抗癌剤の血管外漏出はときとして深刻な組織障害を引き起こし、難治性潰瘍形成や疼痛によって患者は大きな肉体的、精神的苦痛を被る。がん専門病院としての当院における抗癌剤注射箋の発行件数は毎月千数百件にまで及んでおり、漏出事故のリスクは必然的にそれだけ高いものとなる。現在運用されている抗癌剤血管外漏出対応マニュアルは、院内リスクマネジメント委員会の化学療法ワーキンググループによって平成13年に作成されたものである。個々の薬剤が組織障害性の強さによってA～Cにランク付けされており、一覽性の優れたマニュアルではあるが、明らかに細胞毒性の弱い薬剤がAランクに分類されるなど現実とそぐわない点もみられる。ステロイド局注の是非、冷あんの具体的な方法なども含めて、対策マニュアルは今後一定の期間を持って見直されていく必要がある。

3-4 当院における下肢静脈エコーの現状

生理検査 ○菊池久美子, 皆川 洋子
佐藤 紀子, 安達 洋子

【はじめに】 下肢静脈エコーは、深部静脈血栓症（以下DVT）の診断に重要である。急性の肺塞栓症は、下肢のDVTが原因の90%以上を占めると言われている。当院でも、下肢静脈エコーを開始して3年経過した。検査依頼件数は、年々増加している。今回、その現状について報告する。

【対象・方法】 平成19年1月から12月までの1年間、下肢静脈エコーを実施した43件について、依頼件数・DVTの陽性率・男女比・発生部位・Dダイマー値・肥満度・基礎疾患・CT、シンチとの関係について検討した。

【結果および考察】 件数は平成18年20件、平成19年

43件と2倍の増加となった。対象者は、男性12名、女性27名、計39名（重複を除く）。年齢18才～86才、平均年齢67.5才であった。DVT陽性率は39名中15名で38%で血栓を認めた。男女比は、男性4名、女性11名で1:2.7、入院・外来別では入院8名・外来7名であった。発生部位は、腸骨型5名、大腿型2名、下腿型6名、その他2名であった。入院では腸骨型が4名と多く、そのうち2名は手術後、外来では下腿型が5名と多かった。DVT陽性者の基礎疾患は、がん11名、心疾患3名、不明1名であった。Dダイマーを検査した25名では、Dダイマー高値（ $>1.0 \mu\text{g/ml}$ ）19名中10名で、DVT陽性となった。 $1.0 \mu\text{g/ml}$ 未満でも陽性例（2名）があるが、そのうちの1名は、血栓がプラーク状に退縮しておりかなり時間が経過したと推測される。肥満もDVTのリスクと言われているが、今回の結果からは明らかではなかった。BMIはDVT陽性者22.3、陰性者24.6であった。肺血流シンチ・CTを検査した14名で、DVTを疑わせる所見の有無について検討した。9名で一致を認めた。不一致例については、検査の時間的ずれ、血栓の大きさ、血管の描出程度等の要因が考えられる。

【まとめ】 DVT発生の誘因として、血液凝固促進・静脈うっ滞・静脈損傷等があげられる。

がんは血栓症発症の大きな危険因子であり、高齢者・広範な手術でも危険性は増す。当院でもますます下肢静脈エコーの重要性が高まってくると思われる。臨床に多くの情報を提供するために、より一層検査の精度向上をめざしていきたいと考えている。

3-5 当院・新潟県におけるバーチャルスライド活用

病理部 ○本間 慶一, 根本 啓一
太田 玉紀, 小柳 実
川崎 幸子, 落合 広美
宇佐見公一, 川口 洋子
泉田佳緒里, 佐藤 由美
北澤 綾, 中島亜希子
渡辺 雅美

平成18年度のがん診療連携拠点病院遠隔画像診断支援事業の援助で、当院病理にバーチャルスライドシステム（VS）オリンパスVS-100が導入された。病理診断の遠隔コンサルテーションに対応しがん医療水準の均てん化を図るために導入されたものであるが、VSの用途はこれに限らない。本日は過去1年間の当院でのVS活用実態を報告し、将来展望について言及する。

VSは病理標本を顕微鏡高倍率で全視野撮影し高解像度デジタル画像とするシステムである。ガラス標本のような破損や染色劣化がなくいつでも精細な組織・細胞診画像が観察でき、webサーバーにアッ

ブロードすることによりインターネット経由での画像閲覧も可能である。

院内活用の第1は院内検討会での画像提示である。顕微鏡画像の直接提示に比べVSではその場の討論に即した瞬時の組織画像提示が可能であった。第2は他院作成病理標本のVS保存である。鏡検依頼を受けた他院標本全体をVS保存することで、標本返却後も当院材料との組織像比較が容易であった。VSは院外の学会・研修会等でも活用できる。過去1年間では、多地点病理カンファレンス、病理学会東北支部学術集会、日本臨床細胞学会関東連合学術集会スライドセミナー、新潟県の乳癌を考える会等において、webによるVS画像の提供あるいはPCからのVS画像説明を行った。

VSの今後の展開として新潟がんセンター病理画像アーカイブの構想がある。病理診断は経験が極めて重要なファクターである。個々の病理医が遭遇した稀少例や典型例の経験を共有することは、病理医の経験不足を補い、ひいては病理診断の均てん化にも資することとなる。当院は稀少例を経験する機会が多いので、このような症例をVS化し病理医向けに公開する計画である。現在改訂作業中の当院ホームページに紹介ページとリンクを付け来年度早々には開始したい。

がん診療連携拠点病院支援事業の中に国立がんセンターを中心としたCIS病理診断コンサルテーションサービスがある。現在はガラス病理標本の送付に限定されているが、全国へのVS配備もこの事業の一環であり、VSを用いたコンサルテーションも平成20年度に開始と聞いている。今後のこのサービスの発展を期待したい。

現在当院でのVS操作は一部の病理医に限られているが、VSがより有効に機能するために病理部門内の多くの者がVS操作に習熟する必要がある。これにより病理医間・技師間のVSネットワークの構築も夢ではないからである。県内には当院の他にも4施設でVSが導入されたが、新潟がんセンター病理画像アーカイブが将来的には県内の病理施設と連携した新潟県病理画像アーカイブとして発展することを希望している。

3-6 ⁸⁹Sr (ストロンチウム-89) による転移性骨腫瘍の治療

放射線科 ○杉田 公, 松本 康男
放射線部 谷 良弘, 渡辺 義隆
中川 雄介

疼痛を伴う骨転移の治療として手術, 外照射, 化学療法, 内分泌療法, 鎮痛剤, ビスフォスフォネート, 神経ブロック, 放射線内用療法が挙げられる。昨年末に放射能製剤の塩化ストロンチウム (商品名メタ

ストロン) が骨転移の鎮痛剤として保険適応となった。当院では昨年11月から7例に使用した。この治療の概要と使用経験を述べる。

⁸⁹Srはカルシウムの同属体で、純β線放出核種、半減期50.5日、最大エネルギー1.49MeV、最大飛程8mm、制動エックス線100kVの特徴を持つ放射能である。2MBq/kgを静注する。その時の健常成人の実効線量は3.1mSv/MBqで、転移骨には23Gy/100MBq程度照射されると推測される。正常骨にはその1/10ほど照射され、軟部組織は更に桁少ない照射量となる。骨に吸収されない放射能はその8~9割は48時間で尿中排せつされる。欧米では30年ほど前から行われている一般的な治療である。疼痛緩和は腫瘍細胞、破骨細胞および造骨細胞の直接破壊ならびに化学修飾因子 (PG-E2 IL-6等) を介しての間接効果であるとされている。

有効率は外照射の8~9割に匹敵し、全く無痛となる例も少なくないが、効果発現は1~2週後とやや遅く、3~6月持続する。副作用の骨髄抑制は作用期間が長いので8週後くらいに出現するので少なくとも10週は観察する。-20%程度の抑制で止まるが、まれに強い血小板減少が見られる。抗がん剤やビスフォスフォネートとの併用は相乗効果がある。

適応は、骨シンチを施行されている多発骨転移で疼痛がある、溶骨性も造骨性も良し、3ヶ月以内の放射線療法や化学療法はその骨髄障害から回復している、重篤な腎障害がなく、白血球3000好中球1500ヘモグロビン9g血小板7.5万である。外来患者は注意事項があるのみ、入院患者は尿は下水に流し、使用後の尿路器具は長期管理する。当院の7例では2例が一時的疼痛増強の後に良好に除痛され、1例が血小板減少あり、原因は判明していない。

癌性疼痛に対し⁸⁹Sr治療はASCOガイドラインでも推奨されている。比較的敷居の低い治療である。

3-7 当院における摂食機能療法の取り組み

西3病棟 ○小暮 祐佳, 石黒百合子
佐藤雄一郎, 泉 修司
渋川久美子

【はじめに】

西3病棟では頭頸部がんの手術が行われている。その中でも、舌がんや咽頭がんの皮弁再建術などの広範囲な切除例では、摂食・嚥下機能障害が残る食生活に制限がでてくる。そこで私たちは術後の摂食・嚥下訓練を確立するため、昨年末より摂食機能療法の導入に取り組んできた。平成10年から看護師による訓練で算定が可能となっていたが、当院ではまだ摂食機能療法の算定は行われていなかった。平成20年1月より西3病棟にて、摂食機能療法を導入したのでここに報告する。

【目的】

摂食機能療法を導入することで、医師のリハビリ指示書、観察チェック表、リハビリパンフレットを作成し、統一した観察やリハビリの実践を行えるようにする。そして、医師、看護師が関わることでリハビリに関する算定を可能とすること。

【内容】

摂食機能療法とは、摂食機能障害を有する患者に対して医師の指示の下に行う訓練指導に対する算定をいう。算定内容に合わせて医師や看護師が訓練指導を行なうことにより、3ヶ月までは1回の訓練時間が30分以上で、1日185点、1850円の算定が可能になる。

摂食機能療法の導入にあたり、摂食機能療法計画書、摂食・嚥下チェック表、リハビリパンフレットの作成を行った。

摂食機能療法計画書：医師が摂食・嚥下訓練を開始すると判断した患者に出される指示書になる。計

画書には訓練目標、リハビリ内容の指示が記載される。この指示書に基づいて看護師がリハビリを行っていく。

摂食・嚥下訓練チェック表：リハビリを行った看護師が観察項目、リハビリ時の様子などを記入する。週1回医師が評価を行い、リハビリ内容の変更などをしていく。

摂食・嚥下リハビリの進め方：術前に看護師がパンフレットに沿って摂食・嚥下リハビリの必要性や内容について説明を行う。手術後のリハビリがスムーズに行えるように術前からリハビリ内容の習得を指導していく。手術後は、術後の状態に合わせて、リハビリが開始される。

【おわりに】

今後も、患者にとってより有効的な摂食・嚥下リハビリを行っていけるように、評価しながら日々実践していきたい。