

究を実施するにあたりあおぞら診療所上本郷にて開催された倫理審査委員会(平成 20 年 9 月 3 日開催)において、本研究の妥当性を検討し、承認を得た。

### C. 研究成果

患者背景を表 2 に示す。研究対象者は 30 人であり、このうち、19 人(63%)は在宅死亡であった。年齢中央値は 74 歳であった。同居人数の中央値は 3 人で、主介護者の性別は同等であった。原発巣は、肺が最も多く、ついで、胃・膵臓・大腸・子宮の順であった。病名告知は全体の 90%で行われていた。患者本人の在宅死亡の希望は 57%で、家族の在宅死の希望は 73%であった。初診時 Performance Status は 3 以上が 73%を占めた。在宅診療期間の中央値は 37 日、生存期間の中央値は 44 日であった。前医で化学療法及び放射線療法を受けていた患者割合は 77%であった。認知症を合併している症例は 33%であった。

57%が介護保険を利用していた。54%が寝たきりの状態であった。初診時にステロイドの投薬があった症例は全患者の 30%であった。当院を受診中にステロイド投与を開始した 7 症例のうち 4 症例で食欲増加等の一定の効果を認めた。初診時疼痛コントロールが不良で、直後に処方変更が必要であった症例は 27%であった。初診時に既に麻薬の処方を受けていた患者は 17 人(57%)であった。在宅期間中に新規に麻薬処方を開始したのは、7 症例(23%)であった。また、オピオイドローテーションを行った症例は 7 症例(23%)であった。表 2 に死亡場所別に患者背景を示す。

図 1-A に全患者の生存曲線を示す。50%生存期間は 44 日であった。生存曲線を死亡場所別(図 1-B)、Performance Status 別(図 1-C)、オピオイドの平均処方量別(図 1-D)に示した。このうち、Performance Status 別に示したグラフでは、群間差を認めた。

図 2 に在宅診療期間と死亡場所とのモザイク図を示す。

図 1. 生存曲線

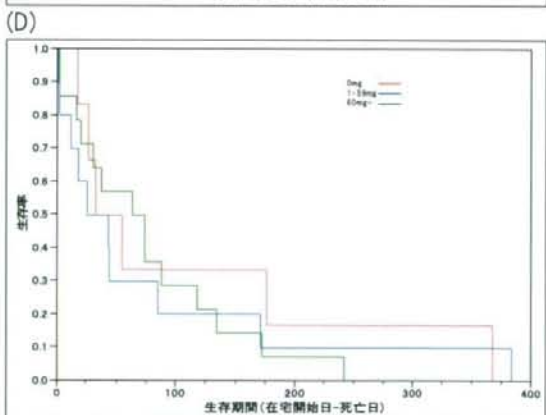
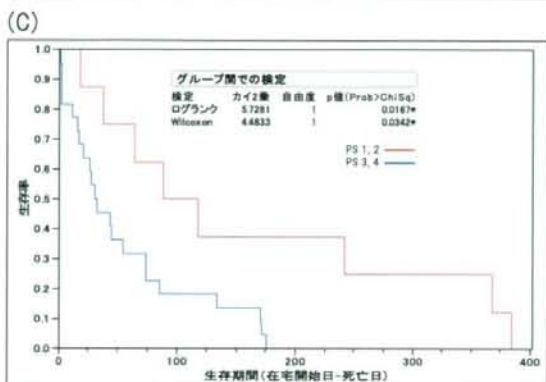
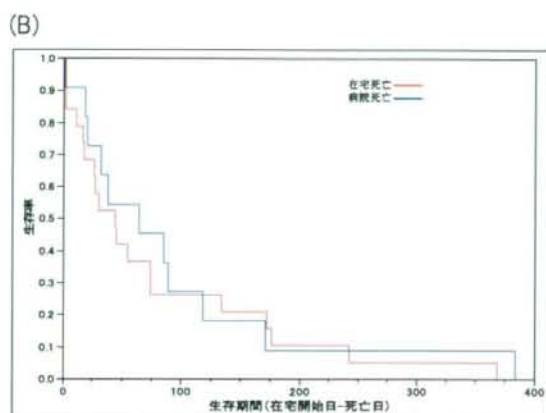
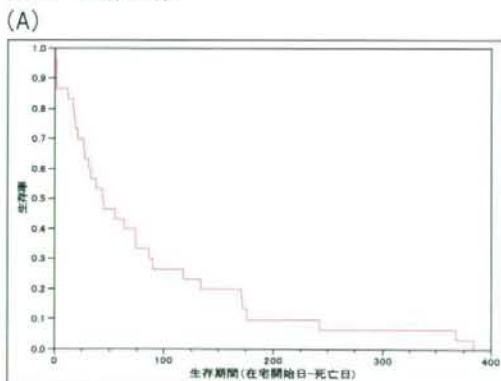


図 2. 在宅診療期間と死亡場所のモザイク図

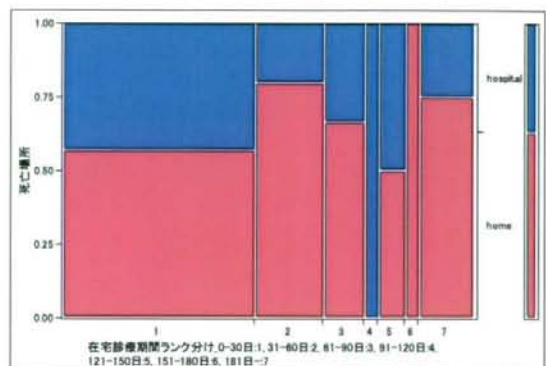


表 2. 患者背景

項目	在宅死亡	(%)	病院死亡	(%)	全患者	(%)	P
N	19	( 63 )	11	( 37 )	30	( 100 )	
年齢(中央値, [範囲])	77[40-92]		69[51-79]		74[40-92]		
男性	9	( 47 )	5	( 45 )	14	( 47 )	
女性	10	( 53 )	6	( 55 )	16	( 53 )	
結婚	19	( 100 )	10	( 91 )	29	( 97 )	
同居人数(中央値, [範囲])	3[2-7]		3[1-6]		3(1-7)		
主介護者*							
男性	12		5		13		
女性	14		5		17		
原発巣							
肺	5	( 26 )	0	( 0 )	5	( 17 )	
胃	3	( 16 )	1	( 9 )	4	( 13 )	
膵臓	2	( 11 )	2	( 18 )	4	( 13 )	
大腸	1	( 5 )	0	( 0 )	3	( 10 )	
子宮	1	( 5 )	1	( 9 )	2	( 7 )	
乳腺	0	( 0 )	2	( 18 )	2	( 7 )	
腎臓	2	( 11 )	0	( 0 )	2	( 7 )	
肝臓	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
血液	0	( 0 )	1	( 9 )	1	( 3 )	
口腔	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
食道	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
前立腺	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
皮膚	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
膀胱	0	( 0 )	1	( 9 )	1	( 3 )	
病名告知:有	16	( 84 )	11	( 100 )	27	( 90 )	
在宅死の希望(本人): 有/無し/不明	13/1/5	( 68/5/26 )	5/3/3	( 45/27/27 )	17/5/8	( 57/17/27 )	0.02
在宅死の希望(家族): 有/無し/不明	19/0/0	( 100/0/0 )	3/6/2	( 27/55/18 )	22/6/2	( 73/20/7 )	<0.01
在宅診療期間(中央値, 範囲)	44[2-368]		19[1-357]		37[1-368]		
生存期間(中央値, 範囲)	44[2-368]		64[1-384]		44[1-368]		
PS(1-2/3-4)	2/17	( 11/89 )	6/5	( 55/45 )	8/22	( 27/73 )	<0.01
在宅診療期間中の化学療法・ 放射線療法:有	2	( 11 )	3	( 27 )	5	( 17 )	
前医での化学療法・放射線 療法:有	12	( 63 )	11	( 100 )	23	( 77 )	0.03
合併症:認知症	8	( 42 )	2	( 18 )	10	( 33 )	
訪問看護の導入	19	( 100 )	11	( 100 )	30	( 100 )	
介護保険							
なし	7	( 37 )	6	( 55 )	13	( 43 )	
要介護1	0	( 0 )	1	( 9 )	1	( 3 )	
要介護2	1	( 5 )	2	( 18 )	3	( 10 )	
要介護3	4	( 21 )	0	( 0 )	4	( 13 )	
要介護4	5	( 26 )	1	( 9 )	6	( 20 )	
要介護5	2	( 11 )	1	( 9 )	3	( 10 )	
日常生活自立度							
J1	2	( 11 )	3	( 27 )	5	( 17 )	
J2	1	( 5 )	0	( 0 )	1	( 3 )	
A1	0	( 0 )	1	( 9 )	1	( 3 )	
A2	3	( 16 )	4	( 36 )	7	( 23 )	
B1	2	( 11 )	1	( 9 )	3	( 10 )	
B2	5	( 26 )	0	( 0 )	5	( 17 )	
C1	4	( 21 )	1	( 9 )	5	( 17 )	
C2	2	( 11 )	1	( 9 )	3	( 10 )	
初診時ステロイド処方:有	6	( 32 )	3	( 27 )	9	( 30 )	
在宅でステロイド導入	5	( 26 )	5	( 45 )	7	( 23 )	
ステロイド導入後食欲増加	2/5		2/2		4/7		
病院死亡症例で緊急入院			4/11	( 36 )			
初診時疼痛コントロール不良	5	( 26 )	3	( 27 )	8	( 27 )	
初診時麻薬処方	10	( 53 )	7	( 64 )	17	( 57 )	
初診時麻薬量(硫酸モルヒネ換 算mg, 中央値, [範囲])	30[15-120]		60[15-300]		30[15-300]		
平均値mg±SD	42.5±33.4		101±107		66.9±76.4		
在宅期間麻薬導入:有	4	( 21 )	3	( 27 )	7	( 23 )	
在宅期間平均麻薬処方量(硫酸 モルヒネ換算mg中央値, [範 囲])	20[0-196]		56[0-300]				
平均値mg±SD	56.5±54.3		90.7±89.8		70.7±71.6		
オピオイドローテーション:有	3	( 16 )	4	( 36 )	7	( 23 )	



#### D. 考察

あおぞら診療所上本郷(千葉県松戸市)で訪問診療を行った患者で、2007年7月から2008年6月までの1年間に悪性腫瘍が直接死因で死亡した症例について解析を行った。本研究結果では在宅死亡の割合は63%であったが、厚生労働省調査(平成18年人口動態調査、

[http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/data/010/2006/toukeihyou/0006063/t0134460/JCH020000\\_1\\_001.html](http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/data/010/2006/toukeihyou/0006063/t0134460/JCH020000_1_001.html))によれば、悪性疾患による死亡患者のうち自宅死亡の割合は6.2%であった。千葉県や松戸市における同様な数値は公表されていないが、在宅療養支援診療所の介入は在宅死亡に一定の役割を果たしていることを示唆する。

在宅死亡群と病院死亡群に分け調査項目について群間差を統計的に検討したところ、本人の在宅死亡の希望、家族の在宅死亡の希望、初診時 Performance Status、前医での化学療法の有無で有意差を得た(表2)。患者本人や家族の希望を尊重しながら在宅緩和医療が実施されていると考えられる。また、初診時 Performance Status の悪い症例で、在宅死亡が有意に多い。これは、患者本人及び家族が現実的に患者の死亡を予期した段階で当診療所を受診している可能性や在宅緩和医療に関する病院主治医の認識が影響している可能性がある。考えられる。ただし、切れ目のない円滑な緩和医療の推進には早期からの在宅医の介入が望まれており、Performance Status が良好な段階からいかにアプローチするかが課題である。前医での化学療法・放射線療法を受けた患者で在宅死亡が有意に低かった。この理由は今回の調査では明らかでないが、病院での退院指導や説明、病院主治医との信頼関係が影響しているかもしれない。逆に在宅療養支援診療所が、化学療法・放射線療法を選択しない患者の受け皿になっていることを示唆している。全症例において訪問看護師の関与があり、チームとして訪問診療が行われていることが明らかとなった。全症例のうち23%で、訪問診療でオピオイドの新規導入やオピオイドローテーション、ステロイド導入を行った。

生存期間についても解析を加えた(図1)。それによれば、50%生存が44日である。この生存曲線について、死亡場所別、Performance Status、麻薬処方量について検討した。Performance Status でのみ群間差を認めた。死亡場所や麻薬処方量別にみた生存曲線に群差はなく、生存期間に死亡場所や麻薬処方量が与える影響は認められなかった。

死亡場所を在宅診療期間30日毎に区切って検討した(図2)。在宅診療期間91-120日を中心に在宅死亡の割合は2峰性を示した。この傾向は、当院の非担癌症例を含めた解析でも同様であり、疾患というより在宅医療そのものの特性である可能性がある。

本研究は単一施設での検討であり、本研究で得られた知見を一般化するには多施設での同様な調査が望まれる。また、中核病院との連携方法などの地域医療の実情が在宅緩和医療に影響していると考えられ、在宅緩和医療のみならず、在宅療養支援診療所と他の医療施設との関係性についての検討が必要である。

#### E. 結論

在宅療養支援診療所が介入することが在宅死亡に一定の役割を果たしている。在宅死亡に有意に関与する因子として患者本人・家族の希望、Performance Status、前医での化学療法・放射線療法が認められた。今後、在宅医の早期介入や地域中核病院との連携が課題である。

#### F. 健康危険情報

該当なし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働省科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
在宅医の早期参加による在宅緩和医療推進に関する研究  
分担研究報告書

臨床現場からのがん患者の研究  
研究分担者 小林一彦 JR 東京総合病院 血液科/外来化学療法部門

### 研究要旨

がん臨床においては積極的な在宅医療の導入を行うよう社会的要請が高まっており、我々もがん患者在宅医療導入に成功した症例の調査研究を報告し、在宅医療導入から死亡までの期間がわずか40日であり、最終的に在宅死を迎えた症例は40例中17例に過ぎず、40例中9例は早期に再入院していたことが判明した。こういった状況を招く理由として、在宅医療の導入が遅いことが挙げられた。進行癌に対する化学療法施行例を検討したところ、全386例中外来化学療法を施行している170例では在宅医による在宅緩和療法が行われておらず、入院化学療法施行例では216例中156例で在宅医による緩和療法が行われており、68例が在宅のまま看取られていた。在宅緩和療法導入率は介護保険導入率と一致しており、病院医と在宅医の連携のみならず、介護保険により提供される介護サービスを活用できるかどうかで在宅緩和療法の成否が決定されている状況が明らかとなった。また病院医に対する在宅緩和療法の阻害要因調査では、高齢単身世帯であることや、病状と緩和ケアの必要性が十分に理解されていないことが挙げられた。早期に在宅緩和ケアを導入するには患者の心理面に十分に配慮する必要があり、そのためには化学療法医と施設緩和ケア医、在宅緩和ケア医による連携が必要不可欠で、さらには単一病院施設ではなく、複数の病院施設と複数の在宅医、介護事業者間の有機的ネットワーク構築が必要であると考えられた。

#### A. 研究目的

我が国では急速な人口高齢化に伴い、悪性腫瘍患者もまた高齢化している。高齢悪性腫瘍患者においては、在宅緩和医療および在宅死を望む声が強いが、実際の医療現場では、在宅医療を導入する際に、患者を支える医療関係者のネットワークの構築やその継続に難渋する事例をしばしば経験する(川越正平, 月刊総合ケア, 2007)。従って、本研究の目的を在宅医療と通院/入院治療の円滑な連携システムを構築することとした。1, 2年目の研究で在宅緩和医療導入症例は年齢中央値が76

歳と高齢であり、在宅医療導入から死亡までの期間がわずか40日で最終的に在宅死を迎えた症例は40例中17例に過ぎず、在宅医療の導入が遅いことが判明した。また、外来化学療法施行例では在宅医との併診例がなく、むしろ入院化学療法例で82例中21例に在宅医が併診している現状が明らかとなった。

そこで、3年目となる本年においては、外来化学療法施行例において、在宅医早期参加による在宅緩和医療施行の阻害要因を調査し、在宅医と病院医の定期的連携会議を開催し情報を共有することによって、在宅医の早期参



加による在宅緩和医療推進を計ることとした。

## B. 研究方法

2006年5月1日から2009年2月28日の間にJR東京総合病院で外来化学療法、および入院化学療法を導入し、その各々について在宅医療を導入した症例について事例研究を行った。

(倫理面への配慮)本研究に際して、個人情報は一切排除し、臨床研究に関する倫理指針(平成16年厚生労働省告示第459号)に基づき行った。

## C. 研究結果

JR東京総合病院で2006年5月1日から2009年2月28日までに化学療法を施行した患者は386症例であり、そのうち170例が入院化学療法後に外来化学療法を導入していた。疾患の内訳は、大腸癌22例、肺癌28例、胃癌3例、食道癌2例、肝細胞癌4例、悪性リンパ腫22例、多発性骨髄腫8例、膵癌14例、膀胱癌2例、および胆嚢癌2例、乳癌62例、前立腺癌が1例であった。

外来化学療法施行期間中に在宅医との連携診療を行った症例はなかった。また、外来化学療法施行期間中に介護保険導入を行った症例は13例に過ぎず、その内訳は乳癌3例、悪性リンパ腫6例、肺癌2例、膵癌1例であった。

一方で、入院化学療法施行中に在宅医との連携を図った症例は156例であり、乳癌13例、悪性リンパ腫22例、肺癌34例、膵癌10例、肝細胞癌10例、食道癌20例、大腸癌27例、胃癌20例であり、全例で在宅医連携開始時に介護保険を申請していた。

進行癌症例に在宅医療を導入した時点での

年齢は46歳から93歳、中央値は76歳であった。全156例中、在宅緩和医療導入にて在宅死を迎えた症例は68例であり、在宅緩和医療導入後に再入院を要し当院で死亡した症例は30例、在宅緩和医療からホスピスに移行し死亡した症例は11例、47例は調査時点で在宅緩和医療を継続中であった。

在宅死を迎えた症例は年齢76歳(中央値、48~83歳)であり、在宅医療導入から死亡まで48日(中央値、0~164日間)を自宅で過ごしていた。在宅医療導入後再入院から死亡に至った症例では年齢80歳(中央値、69~91歳)、再入院まで11日間(中央値、1~102日間)を要し在宅医療導入から死亡まで18日(中央値、6~129日間)であった。

在宅医療導入後再入院を要した事由として、痙攣発作や敗血症による悪寒戦慄(1例)といった突発的な症状出現や、癌性疼痛や癌性の呼吸困難感等の症状緩和が十分でなかった理由があげられた。訪問診療医からではなく、患者本人や患者家族からの要望で再入院となった症例が30例中27例を占めていた。

外来化学療法症例にて在宅医との連携導入を阻害した要因を病院主治医にアンケート調査を行った。その要因としては、高齢者世帯である、といった家族要因や、本人・家族の病状理解が不十分(心理的に終末期のことに向かい合えない)といった心理要因など様々な理由が挙げられた。

また、病院医と在宅医の早期連携を推進すべく2007年9月22日、2008年9月27日、2009年1月29日に連携会議を開催し、当院、在宅医双方の現状報告を行った。情報共有によるいっそうの連携推進が望まれる。

## D. 考察

今回の研究では JR 東京総合病院にて 2006 年 5 月 1 日から 2009 年 2 月 28 日まで進行期癌に対し化学療法を導入した 386 症例について、その在宅緩和医療導入状況を調査した。当院では、全身状態の良好な症例に対し、積極的に外来化学療法を推奨しており、全体の 44% が外来化学療法施行患者であった。皮肉なことに、化学療法におけるリスクが高いと判断されたり、全身状態不良であり外来化学療法の適応なしと判断された 216 例中 156 例 (72.2%) において在宅医の早期参加による在宅緩和医療が導入されていたのに対し、外来化学療法例では在宅緩和療法が施行されていなかった。また、入院化学療法施行例において在宅緩和療法を行わなかった 60 例は全身状態不良に加えて、高齢者単身世帯であったり、介護に要する家族のマンパワー不足より退院困難と判断された症例であった。

外来化学療法施行例で在宅医による在宅緩和療法が行われなかった理由としては、今回の解析では外来化学療法施行中に全身状態不良となり、入院して化学療法を継続した症例は、入院化学療法症例としてカウントしたことにある。つまり、外来化学療法施行例は、全例で全身状態良好であり、調査時点での死亡例が 2 例 (0.01%) のみであったため、主治医が緩和ケアの必要の必要性を認めなかったためと思われる。1989 年に開催された“癌疼痛治療と積極的支援ケアに関する WHO 専門委員会”の報告書では、早い時期の癌患者にも緩和ケアを適用すべきと指摘されており、我が国の医師もおおむね同様の観念を有しているものと思われるが、その実行に至っていない現状が明らかとなった。個々の患者においては、つらい化学療法施行期間において、副作用をむしろ前向きに捉え、治療に積極的に

向き合う傾向がある。これはむしろ望ましい闘病態度と言え、主治医もその姿勢を支援するよう強く動機付けられている。このような状況下で、同一の主治医が、全身状態良好で治療に前向きに取り組んでいる患者に対し、緩和療法を導入することに、強い心理的抵抗感を感じているものと思われる。このような心理的抵抗感、患者・医師双方が有する“緩和ケア=死”といった誤った先入観に起因するものであり、この問題を解決するには、医療職ばかりでなく広く世間一般の緩和ケアに対する観念を正しく変更する必要があると考えられた。現状では外来化学療法を施行する主治医が在宅緩和ケアを導入することは不可能と言っても過言ではない。施設内に緩和ケア科を立ち上げ、化学療法主治医と施設緩和ケア医、在宅緩和ケア医の 3 者が密接に連携をとることによって、在宅緩和ケア医の早期参加を促す必要があるものと思われる。当院では 2009 年 4 月 1 日より緩和ケア科を立ち上げ施設緩和ケアを実行する予定となっており、より密接な連携構築へと議論が進められている。

今回の調査においても、在宅緩和ケア導入症例の年齢中央値は 76 歳と高齢であり、これは過去の報告と一致した。疾患に関しては婦人科癌が含まれていないが、これは婦人科腫瘍を扱っていない当院の特徴と関係しているものである。

また、外来化学療法症例にて在宅医との連携導入阻害した要因に関するアンケート調査では、高齢者世帯である、といった家族要因や、本人・家族の病状理解が不十分 (心理的に終末期のことに向かい合えない) といった心理要因が上げられ、これらも過去の報告と一致していた。在宅医との連携ができなかつ

た症例では介護保険が一件も申請されていなかった状況と合わせて考えると、在宅医との早期連携には、在宅医との連携のみならず、介護保険にて給付される様々な介護サービスとその提供者を巻き込んだ意思統一が必要不可欠であり、結果として、単一病院施設と複数の在宅医、複数の介護事業者との連携ではなく、地域全体において複数の病院施設と複数の在宅医、介護事業者といった有機的ネットワーク構築が肝要であると思われる。

#### E. 結論

進行期癌に対し化学療法を導入した 386 症例について、その在宅緩和医療導入状況を調査した。

入院化学療法施行例では、病院化学療法医と在宅医との定期的連携会議開催の効果もあり、72.2%において在宅医の早期参加による在宅緩和医療が導入されていたが、比較的全身状態良好な外来化学療法施行例では在宅医の早期参加がなされていなかった。この問題の解決には、広く緩和ケアへの先入観を変更する啓蒙活動と、地域全体において複数の病院施設と複数の在宅医、介護事業者といった有機的ネットワーク構築が肝要である。

#### F. 健康危機情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

特になし



## 分担研究報告書

## がん緩和ケアの地域連携のための①パス作成と②麻薬性呼吸不全対策の普及に関する研究

研究分担者 佐藤智 八戸市立市民病院緩和医療科

## 研究要旨

在宅医の早期参加による在宅緩和医療を推進するための要因のひとつとして、地域連携の推進が挙げられる。本研究では、①地域連携を推進するための「連携パス」の作成を試みた②早期からのがん疼痛緩和を要因としてとらえ、疼痛緩和対策をまとめた。その結果、「緩和ケア地域連携パス」の試作ができた。また、オピオイド使用中の患者の連携を円滑にするためには副作用対策の普及が欠かせないが、今回、とくに麻薬性呼吸不全の診断と対策をビデオ付でまとめ、研修に使用した。その結果、①試作地域連携パスは、当院医療連携室において、実施に向けて細部を検討中である②ビデオ付き研修会は院内外で7回行われた。

## A. 研究目的

当院は八戸二次医療圏のがん診療拠点病院であり、人口は約40万人である。特徴として、救急医療体制の充実に力をいれており、当院は高次救急を担っている。その結果、大腿骨頸部骨折と脳卒中では、急性期を脱した患者の地域連携体制がすでに構築されており、地域連携パスが有効に活用されている。①今回、すでにある医療連携体制にのせることによって、中核病院である当院を中心としたがん緩和ケアの地域連携を推進する目的で、地域連携パスを作成した。②麻薬性呼吸不全は、放置すると重篤な結果に陥るので、地域内で十分な診断予防体制をつくり、地域連携パスによるがん患者の紹介と受け入れを円滑にすることを目的として、啓発用資料を作成した。

## B. 研究方法

①すでに公表した「がん緩和ケアの病期分類（いわい分類）」を利用して、病態の面から患者の状態をとらえ伝達するパスを作成した。内容は、医療従事者用と患者・家族用連携パス、施設連携用経過一覧表などからなる。

②麻薬性呼吸不全について、病態、診断、対策の研修用資料（レジメ）を作成した。また、麻薬性呼吸不全の理解を深めるため、実際の映像を作成した。また、がん末期では、オピオイド投与中の患者が他の理由で呼吸不全あるいは意識障害をきたすことがすくなくない。とくに終末期では死に至る自然経過の病態として意識障害は避けられないので、鑑別診断は重要である。そのため、各種病態の特徴をとらえた教材用ビデオを作製して、研修会なので使用した。

（倫理面への配慮）

①地域連携パスを用いるカンファレンスでは、患者情報の遺漏の予防に心掛けた②患者ビデオの撮影

に当たっては、患者又は家族から、撮影と研修での使用について事前に許可を得た（口頭）。また研修目的でのみ上映された。

## C. 研究成果

①地域連携パス：作成したパスは当地域において21年度から臨床で検証予定であり、そのため、院内地域連携委員会を実施に向け準備中である。また、試作品を平成20年度青森県がんパス検討委員会の募集に応募した。その結果、全面的採用とはならなかったが、胃がん治療のパスと末期肺がんのパスに、疼痛治療、症状など緩和ケア的調査項目が盛り込まれた。（同パスは、21年度から県が試行予定）②ビデオ付き研修会は、今年度、当地域において、3シリーズ（4回一組）、1シリーズ（3回一組）計15回おこなわれ、のべ200名の医療および介護従事者が参加した。麻薬性呼吸不全はほとんどの参加者が経験したことがなく、一度見れば理解できることから、おおむね好評であった。

## D. 考察

がん患者の在宅緩和医療を推進するためには、症例の流れを施設連携の形で体制を作ることが必要であり、そのための地域連携パスの試作が可能であった。患者紹介と受け入れには、医療用麻薬がどの施設でも円滑安全に臨床使用できることが欠かせないが、重篤な副作用である麻薬性呼吸不全の予防、診断、治療の普及のために、症例ビデオは有用であると考えられた。

## E. 結論

今回、がん緩和ケア地域連携パスの試作を行い、来年度より当地域において使用し、実地の検証を行う予定である。ビデオ付研修会は、今後も引き続きおこなわれる予定である。



## F. 研究発表

### 1. 論文発表

佐藤智：早期からの緩和ケア＝早期からの疼痛対策～WHO方式がん疼痛治療法の理解と実際～、ペインクリニック、29：1089-1099、2008  
佐藤智編著：かかりつけ医訪問看護師薬剤師のための在宅がん緩和治療ハンドブック、メディカ出版、大阪、2009（印刷中）

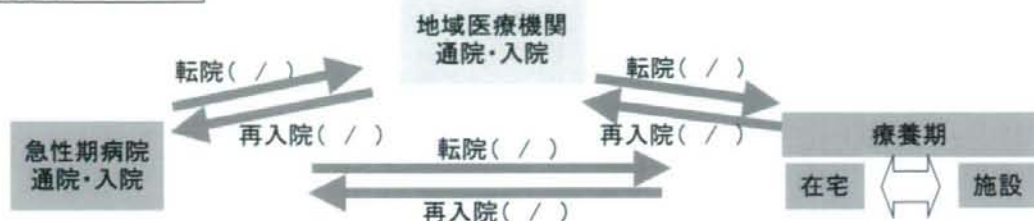
### 2. 学会発表

佐藤智：麻薬性呼吸抑制と終末期の呼吸 [付ビデオ]、青森緩和ケア研究会、八戸、2008、12

説明日 年 月 日

## 胃がん治療の連携

氏名: \_\_\_\_\_ (病院: \_\_\_\_\_)  
 診断: \_\_\_\_\_ (病期: \_\_\_\_\_) 主治医: \_\_\_\_\_ 診療科: \_\_\_\_\_  
 患者番号 \_\_\_\_\_

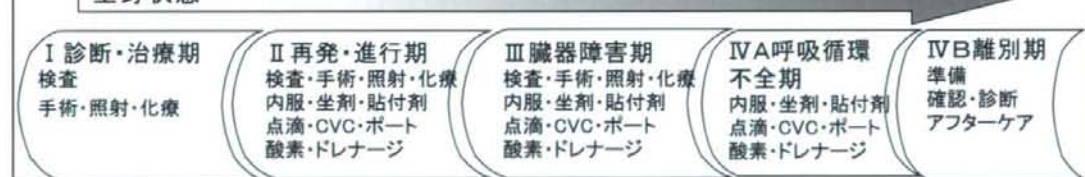


症状	<input type="checkbox"/> 疼痛 □ 麻痺 ( )	治療計画	<input type="checkbox"/> 内服・坐剤・貼付剤	検査	採血	レントゲン	CT
	<input type="checkbox"/> 意識障害 □ せん妄		<input type="checkbox"/> PCAポンプ		MRI	超音波	心電図
	<input type="checkbox"/> 食思不振 □ 倦怠感		<input type="checkbox"/> 末梢輸液 □ CVC □ CVポート		ど		
	<input type="checkbox"/> 腸閉塞 □ 腹水		<input type="checkbox"/> 胃瘻				
	<input type="checkbox"/> 低酸素 □ 胸水		<input type="checkbox"/> 酸素				
	<input type="checkbox"/> 低血圧 □ 尿閉		<input type="checkbox"/> 膀胱留置カテ				
	<input type="checkbox"/> 黄疸 □ その他( )		<input type="checkbox"/> ドレナージ( )				

- |  |                               |                                |
|--|-------------------------------|--------------------------------|
| <急性期病院><br>・( ) 市民病院<br>・( ) 八戸赤十字病院<br>・( ) 青森労災病院<br><地域医療機関><br>・( ) 岸原病院<br>・( ) 平和病院<br>・( ) シルバー病院 | ・湊病院<br>・<br><介護施設><br>・<br>・ | <在宅医療施設><br>・八戸生協診療所<br>・<br>・ |
|--|-------------------------------|--------------------------------|

### 治療・ケア

#### 全身状態



急性期→慢性期病院→診療所 転院基準 【1】疼痛、経口摂取困難など症状を有しているが、全体の病状は安定している。	【2】現状では自宅・施設での療養は困難であり、転院先の医療機関でも地域連携バスを用いて緩和ケアを行う必要を理解している。	維持期療養基準 【自宅退院基準】 外来での通院が可能。セルフケアが自立、または介護サービス利用や家族介護により在宅生活が可能。	【施設入所基準】 セルフケアに介護を要し、家族による介護や介護サービス利用が困難。	【転院基準】 継続した入院医療が必要、または新たな身体問題の発生(再発)。
---	--	---	--	--

退院時QOL評価 ・急性期病院 点 ・慢性期病院/診療所 点 ・維持期療養施設 点

急性期病院・地域医療機関・療養施設へ

医療用麻薬  無し  有り( )  
 介護認定  無し  申請中  有り(介護度 ) ケアマネジャー名 (事業所名 )  
 他科受診  無し  有り( )  
 訪問看護  無し  有り( )  
 再入院入所可能施設  無し  有り( ) ※緊急連絡先( )  
 患者・家族の希望  できるだけ  ずっと→ 施設で  在宅で

療養施設から医療機関へ

退院後の転帰  自宅  病院( )  施設( )  その他

バリアンス(急性期・慢性期病院) ※発生時にお書き下さい。記入後は担当部署へ  
 バリアンス(維持期療養施設) ※発生時にお書き下さい。記入後は急性期病院へ




## 胃の手術を受けた方へ

氏名: \_\_\_\_\_ (病院: \_\_\_\_\_) 診断: \_\_\_\_\_ (病期 \_\_\_\_\_) 主治医: \_\_\_\_\_ 診療科: \_\_\_\_\_  
 患者番号 \_\_\_\_\_



症状	<input type="checkbox"/> 疼痛 <input type="checkbox"/> 麻痺 ( ) <input type="checkbox"/> 意識障害 <input type="checkbox"/> せん妄 <input type="checkbox"/> 食思不振 <input type="checkbox"/> 倦怠感 <input type="checkbox"/> 腸閉塞 <input type="checkbox"/> 腹水 <input type="checkbox"/> 低酸素 <input type="checkbox"/> 胸水 <input type="checkbox"/> 低血圧 <input type="checkbox"/> 尿閉 <input type="checkbox"/> 黄疸 <input type="checkbox"/> その他( )	治療計画 <input type="checkbox"/> 内服・坐剤・貼付剤 <input type="checkbox"/> PCAポンプ <input type="checkbox"/> 末梢輸液 <input type="checkbox"/> CVC <input type="checkbox"/> CVポート <input type="checkbox"/> 胃瘻 <input type="checkbox"/> 酸素 <input type="checkbox"/> 膀胱留置カテ <input type="checkbox"/> ドレナージ( )	検査 採血 レントゲン CT MRI 超音波 心電図 など
	療養期 在宅 ⇄ 施設		

- |  |                          |                                |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| <急性期病院><br>・( )市民病院<br>・( )八戸赤十字病院<br>・( )青森労災病院<br><地域医療機関><br>・( )岸原病院<br>・( )平和病院<br>・( )シルバー病院 | ・湊病院<br><介護施設><br>・<br>・ | <在宅医療施設><br>・八戸生協診療所<br>・<br>・ |
|--|--------------------------|--------------------------------|
- 

### 治療・ケア

全身状態
➔

<b>I 診断・治療期</b> 検査 手術・照射・化療	<b>II 再発・進行期</b> 検査・手術・照射・化療 内服・坐剤・貼付剤 点滴・CVC・ポート 酸素・ドレナージ	<b>III 臓器障害期</b> 検査・手術・照射・化療 内服・坐剤・貼付剤 点滴・CVC・ポート 酸素・ドレナージ	<b>IVA 呼吸循環不全期</b> 内服・坐剤・貼付剤 点滴・CVC・ポート 酸素・ドレナージ	<b>IVB 離別期</b> 準備 確認・診断 アフターケア
-----------------------------------	--	--	---	---

<b>急性期→慢性期病院→診療所 転院基準</b> 【1】疼痛、経口摂取困難など症状を有しているが、全体の病状は安定している。	<b>維持期療養基準</b> 【自宅退院基準】 外来での通院が可能。セルフケアが自立、または介護サービス利用や家族介護により在宅生活が可能。	<b>【施設入所基準】</b> セルフケアに介護を要し、家族による介護や介護サービス利用が困難。	<b>【転院基準】</b> 継続した入院医療が必要、または新たな身体問題の発生(再発)。
--	--	---	---

- 自宅・介護施設での療養のためには色々な準備が必要です。看護師などに相談してください。
- |               |            |
|---------------|------------|
| ◆介護保険サービス     | ◆施設サービス    |
| ※在宅サービス       | ○介護老人保健施設  |
| ～家に来るサービス～    | ○特別養護老人ホーム |
| ○訪問介護 ○訪問入浴介護 | ○グループホーム   |
| ○訪問看護 ○訪問リハビリ | ○有料老人ホーム   |
| ～施設に通うサービス～   |            |
| ○通所介護         |            |
| ○通所リハビリ       |            |
| ～その他～         |            |
| ○福祉用具レンタル     |            |
| ○福祉用具販売       |            |
| ○住宅改修         |            |

上記の説明を受け同意しました。 患者氏名 \_\_\_\_\_ 印(または)代理の方 \_\_\_\_\_ (関係 \_\_\_\_\_)

担当医師

受持ち看護師

〇〇〇科

様

患者氏名

病名

病日 項目	退院 ( / )	半年後 ( / )	1年後 ( / )	1年半後 ( / )	2年後 ( / )	3年後 ( / )	4年後 ( / )	5年後 ( / )	備考
受診先	八戸市立市民病院								
アウトカム 達成基準									
観察	血圧・体温・脈拍 食事摂取量・疼痛・吐き気 排泄、排便、体重								↑
評価	PS								
	GOL								
検査	緩和ケア病期								
	血算・生化学・マーカー 尿一般・胸腹XP CT/US GTF	1ヶ月毎			半年毎				↑
薬剤	健胃消化剤 制吐剤 緩下剤 抗がん剤 鎮痛剤 オピオイド								↑
	栄養評価 補助栄養剤								↑
栄養	食事指導 感染予防 日常生活								↑
	バリアンス	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
再発または 再発の疑い 入院医療の 必要性		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無



緩和ケアの病期

【いわい分類2007】

病期	積極的治療期				緩和ケア期			
	[ I ] がん治療期		[ II ] 進行/再発期		[ III ] 末期		[ IV ] 臨別期	
病態	[ A ] 前期	[ B ] 後期	[ A ] 前期	[ B ] 後期	[ A ] 前期	[ B ] 後期	[ A ] 前期	[ B ] 後期
定義	未確定 初診から検査中または初回治療前まで	早期/進行 規約上の根治的病変、一般的に「治った」といわれる状態	局所/孤立性 遺残または再発病変は局所で治療により根治の可能性がある	多発/再燃 多発性または切除不可能な病変、治療により延命効果が期待でき	臓器障害 生命を脅かす症状があるが、治療により代償されている	臓器不全 代償不可能な臓器障害または悪液質	呼吸循環不全 回復不可能で重篤な呼吸循環不全	心肺停止 呼吸循環が停止しよとする時期
判断の目安		根治度AB 薬物・放射線の奏効度 CR	C PR-NC	PD	摂食障害、胸腹水、出血、感染、横断、対麻痺、腸閉塞、尿閉、呼吸困難、脳圧亢進、悪液質		乏尿 低酸素 脈拍微弱	下顎呼吸
月日								
理由								
症状								
ADL	検査・治療関連 社会生活		治療関連・局所症状(疼痛・麻痺) 歩行		臓器症状		全身症状 対話	
治療目標	早期診断治療 闘病を支える		根治 延命		機能代償 社会生活	症状緩和 自立	苦痛緩和/日常性の維持 水炒らず/充足感	
療養の場		外来/一般病棟			緩和ケア病棟 個室			
予後			年～月		在宅ケア	月～週	日	時間

＜在宅中心静脈栄養法(HPN)チェックリスト＞

退院までの流れ	期日	レ
1. キーパーソンの確認	2週間前	
2. 看護相談室に連絡		
3. パンフレットを渡す(指導開始)		
4. ポンプを準備する	1週間前	
5. 書類を揃える		
6. 必要物品を手配する	3～4日前	
7. 試験外泊をする		
8. 薬局(HPN担当)へ連絡		
9. 退院日を看護相談室へ連絡	1～2日前	

実技	だいたいできる	できる
1. 輸液バックの開通		
2. バックの交換		
3. シリンジの扱い		
4. ビタミン剤の点混		
5. 入浴前後のケア		
6. ポンプの管理		
7. ルート交換		
8. 異常時の対処		
9. ヘパロック		

＜必要物品＞

売店で購入	病院で準備	薬局で購入
滅菌綿棒 プリマポア テガダーム スワブスティック エラストポア シュアプラグ	イソジン液 シリンジ 生理食塩水 輸液バック 輸液チューブセット	アルコール綿



## 退院・転院時チェックリスト

チェック項目		チェック
医師から退院・転院の説明		
患者の同意		
家族の同意		
必要物品確認	酸素の手配	
	消毒物品	
	輸液ポンプ	
退院時処方確認		
移動時の車の手配		
介護保険の申請		
緊急時の連絡先確認		
退院事務手続き・食止め		
退院時看護サマリー		
次回外来受診日の予約		
転院時	転院先への連絡	
	転院先への診療情報提供書	
	持参レントゲン(CT・MR他)準備	
退院時共同指導		

はじめに

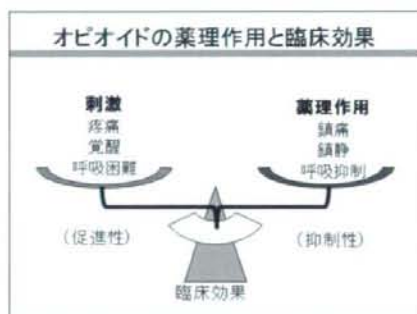
オピオイドの副作用のうち、もっとも恐れられるのは呼吸不全です。したがって、十分な量のオピオイドを投与するためには、麻薬性呼吸不全の診断治療ができなければなりません。一方、がん終末期や他の病態でも呼吸異常がみられるので、これらの病態との鑑別診断も、緩和ケアには重要です。今回は演者が麻酔科ペインクリニックで学び、緩和ケア病棟で経験して身につけたスキルを紹介します。

### (1) 定義

- ・呼吸抑制：オピオイド投与中に呼吸数と一回換気量が減少した状態（睡眠時呼吸数：概ね10～6回/分）
- ・呼吸不全：呼吸抑制が進行した結果無呼吸を生じ、換気不全（低酸素血症、高炭酸ガス血症）に陥った状態。高度の意識障害を伴い、瞳孔はピンホール大（呼吸数：概ね6回/分以下）放置すると呼吸停止に陥る可能性があり、治療が必要。
- ・無呼吸：10秒以上の呼吸停止

### (2) 病態生理

呼吸抑制は、オピオイドが呼吸中枢に作用して、呼吸刺激となる血中炭酸ガスへの感受性を用量依存性に低下させた結果、すべての呼吸相すなわち呼吸ドライブ（呼吸しようとする欲求、動機）、呼吸回数、一回換気量が減少した低換気状態である。典型的な臨床症状としては、まず睡眠時呼吸数が減少し、ついで傾眠と不規則で小さい呼吸となり、無呼吸を



生じ、放置すると昏睡から呼吸停止に至る。

実際のオピオイド投与中の呼吸状態は、呼吸させようとする疼痛や呼吸困難の促進作用と、それを抑制するオピオイドの作用とのバランスの結果であると考えられる。したがって、オピオイド投与に際しては、薬剤の種類にかかわらず、すべてのオピオイドが呼吸不全の原因となりうることに注意しなければならない。

その他、意識レベルの低下は、主に低換気による高炭酸ガス血症が原因である（ $\text{CO}_2$ ナルコーシス）。縮瞳はオピオイドによる動眼神経核（副交感神経系、瞳孔を小さくする）の興奮が原因である。

### (3) 原因と好発時期

呼吸抑制には鎮痛作用と同じ $\mu$ 1受容体が関与しているといわれ、鎮痛と呼吸抑制は一体であるとみなければならない。つまり、呼吸抑制は、程度の差はあっても鎮痛と同時に始まり、鎮痛作用と同様に用量依存性であると考えられる。また、前述のように痛みや呼吸困難とオピオイド投与量のバランスが抑制性に傾いたときにおこるので、過量投与だけでなく、相対的過量時（②～⑤）にも呼吸不全が発生する。

- ① 過量投与：オピオイド開始時、増量時
- ② 蓄積（薬物代謝の低下）：腎、肝機能低下、悪液質



- ③ 薬剤相互作用：睡眠薬、鎮静剤、抗うつ薬、抗精神病薬
- ④ 呼吸に影響する病態：慢性呼吸不全、脳圧亢進、衰弱、臨死期
- ⑤ 治療直後：神経ブロック、がん手術、照射、骨折整復術

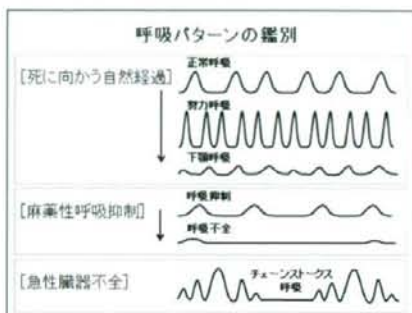
#### (4) 診断

臨床症状（三主徴）：オピオイド投与中の、呼吸数と一回換気量の減少（進行すると無呼吸を伴う）、意識障害、高度の縮瞳（ピンホール）。

#### (5) 鑑別診断

呼吸パターンは病態によって特徴があり、これらを鑑別して対処しなければならない。

・終末期の呼吸：自然経過でみられる終末期の呼吸は、換気量を増やそうと肩で息をする「努力呼吸」から、胸郭の運動が小さくなり、呼吸補助筋（頸部背筋群、胸鎖乳突筋など）により下顎が上下するだけの「下顎呼吸」に移行することが多い。それぞれ、強い呼吸ドライブの結果であり、鑑別は容易である。下顎呼吸の場合は、死期が近いので看取りの準備を行う（「臨死期」）。



・チェーン・ストークス呼吸：この場合も無呼吸を生じるが、無呼吸のあと小さな呼吸が始まり、次第に呼吸が大きくなったのち、再び無呼吸を繰り返すのが特徴。主として肝不全、腎不全、脳圧亢進などが原因。

#### (6) 治療

- ・呼吸抑制：声がけ、観察またはオピオイド投与の減量。
- ・呼吸不全：オピオイド中止、酸素投与。改善しない場合は、塩酸ナロキソンを少量反復静注または持続静注する。

【処方例】 塩酸ナロキソン 1A [0.2mg 1ml] + 生理食塩水 20ml

- ① 2-5ml ずつ反復静注 (30秒~1分おきに)
- ② 全量投与しても覚醒と換気を維持できないとき、20ml/時で持続静注開始
- ③ 意識と呼吸を観察しながら、早送りまたは速度を増減して、十分に回復したら漸減し終了する
- ④ オピオイド再開時は、投与量をそれまでの半量として開始する

おわりに

麻薬性呼吸抑制をまとめてみると、あらためて、緩和ケアを医学部必修科目にして医師の常識とすること、また、緩和ケア病棟をすべての大学病院に設置して医療従事者の臨床教育の場とすることが必要だと感じました。本稿についてご質問ご意見をお待ちしています。

#### 参考文献

- ・佐藤智：早期からの緩和ケア＝早期からの疼痛対策～WHO方式がん疼痛治療法の理解と実際～. ペインクリニック 29:1089-1105, 2008
- ・杉山公利、高橋雅彦、千葉聡子ほか：ナロキソン持続投与による麻薬起因性呼吸抑制の拮抗. 薬理と治療, 29: 967-973, 2001

麻薬性急性呼吸不全(所見)



麻薬性急性呼吸不全(治療)



チェーンストークス呼吸(脳転移終末期)



呼吸困難(肺癌終末期)



死前喘鳴(大量輸液/浮腫例)



下顎呼吸(臨死期)



分担研究報告書

在宅医の早期参加による在宅緩和医療推進に関する研究

研究分担者 谷水 正人 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター

研究要旨

在宅医の早期参加による在宅緩和医療推進に関する研究は重要である。地域医師会の活動により松山地区では「在宅療養を患者が希望するにもかかわらず医療提供体制が不備なために在宅移行が実現できない」という事態はほぼ解消されている。

1. 本研究3年目は昨年度に開発した疼痛コントロール連携パスの使用経験を踏まえ改訂作業を行った。
2. 緩和ケア研修のe-learningシステムの検討を行った。

A. 研究目的

在宅医の早期参加による在宅緩和医療推進は重要である。

(研究1) 本研究において連携による疼痛コントロールの確保は重要であり、本年度は昨年度に開発した連携パスの部分的な改訂を行った。

(研究2) がん対策基本法に基づき全てのがん診療に関わる医療者に義務づけられた緩和ケア研修の実現に向けてe-learningの手法を検討した。

B. 研究方法

(研究1) 昨年度は本連携パスの開発は多施設共同研究として開発したが、本年度は使用経験に基づいて国立病院機構四国がんセンターで開発した連携パスについて改訂を行った。

(研究2) e-learningシステムを利用する項目の整理、システムの構成と運用上の問題点の整理を試みた。

H21/2/28, 3/1に愛媛県で行われた緩和ケア研修会を題材とした。e-learningのシステムは愛媛キャンパス情報サービス(株)提供のシステムを利用した。

C. 研究成果

(研究1) 更新した内容

更新薬剤の変更(デュロテップMTパッチ、ガバペン)、薬価の変更を行った。また使用経験を踏まえて経過表レイアウトの変更を行った。内容が刷新されたので最新バージョンを添付した。

- ・ 経過記録表(医療者用):更新改訂
- ・ 経過記録表(患者用):更新改訂
- ・ 痛みの治療ノート:更新改訂
- ・ がん疼痛コントロールマニュアル:更新改訂
- ・ 問診票:変更なし
- ・ 初期アセスメントシート:変更なし

(研究2)

1. 緩和ケア研修にe-learning化項目の整理

1) 講義はe-learningを使い、ワークショップは、集合教育で行う計画とした。

2) e-learningの構成 (図1画面サンプル)

講義の動画配信:講義を動画で配信し、何度でも見ることができる。

講義内容の資料の閲覧:講義用のテキストを表示・印刷して、確認しながら講義の動画を見ることで学習効果を上げる。

確認用のテスト:それぞれの課目が理解できたか、テストで確認することができる。

2. e-learningのサーバシステム構成と運用に関する課題

1) サーバは四国がんセンター内に設置し、インターネット経由で研修を行う。サーバは四国がんセンター内に設置し、インターネット経由で研修を行う。サーバは24時間稼働し、自動的に定期バックアップを行う。

2) 運用に関する組織形態(図2)

緩和ケアに関する質問に応じるサポートチームを新設する必要がある。サポートチームは研修者からの研修内容に関するサポートを主に行い、技術的なサポートはシステム開発ベンダーへの窓口となる。

3. 費用の概算:

e-learningシステム開発費 150万円

コンテンツの作成については内容により変動

ハードウェア(サーバ)の購入設置費 50-100万円

コンテンツの更新が毎年行われるため、100万円/年のサポート費が発生する。

4. 実際のシステム化については、がん対策推進基本計画に基づいた一般型緩和ケア研修(H21/2/28, 3/1に愛媛県で行われた緩和ケア研修)を題材としてe-learningシステムを構築した。

D. 考察

(研究1) 現在四国がんセンターで疼痛コントロールの



連携パスを作成し、実際に使用している。院内の疼痛コントロール記録としても使用でき、細かい点での使い勝手の改善を行っている。ツールとしては完成したと考える。しかし実地医療としての利用はまだ進んでいない。外部医療機関との連携における使用を進めるにはベースとなるネットワークの構築が必要であり、また連携相手先医療機関の緩和医療に関する技能と知識、特に麻薬施用者免許の取得の有無により連携のあり方を調整しなければならず、臨機応変な対応ができるかどうか重要となってくる。がん医療への在宅医の早期参加を進める立場としては在宅医へのがん緩和医療への普及啓発活動へのさらなる取り組みが必要である。

(研究2) 愛媛県は東西に広く、また山間部も多いため、多忙な医師が研修に集まるのに時間的・距離的なロスが多くなる。また緩和医療への学習意欲が高くなければ2日間の研修を受けない医師が多く出る危険も高く、研修受講の敷居を低くする試みが必要である。多忙な医師をフォローする上で、e-learningを用いた緩和ケアの研修は有効であると考えられる。またテストの結果を集計・分析できるため、現在の状況の把握と、次の研修において注力すべき点を導き出すことができる。

今回は愛媛県で行われた一般型緩和ケア研修を題材として試験的なシステムを立ち上げたが、問題点として、

1. 研修の多くは講師と受講者のインタラクティブな応答が多く取り入れられており、講義形式が少ない。この点でe-learningシステムでカバーできる範囲が必ずしも多くない。e-learningシステムでカバーできる範囲を全体の2分の1程度(6時間)に拡大することにより、実地研修を1日にまとめることが可能になる。今後そういう見直しも求められるであろう。

2. サポートチームの立ち上げは必須であり、チームの負担は軽くない。チームは継続性を考慮して緩和医療学会の関与が望ましいと思われる。

またシステムとしての経費は安くはない。しかしサーバは全国で利用することが可能であり、サポートチームも集約化できる。いったん立ち上げるとそのコストパフォーマンスは高いと考えられる。

## E. 結論

在宅医の早期参加による在宅緩和医療推進に関する研究には多くの課題があり、今後引き続き継続して検討される必要がある。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表 : 論文発表

1. 船田千秋, 菊内由貴, 関木裕美, 宮脇聡子, 西

- 岡順子, 菊屋朋子, 谷水正人, 河村進 がん患者の継続医療を保証する退院調整パス 治療 90 (3月特集号) 800-807 2008
2. 谷水正人, 河村進, 成本勝広, 藤井知美, 高岡聖子, 那須淳一郎, 菊内由貴, 宮脇聡子, 西岡順子, 船田千秋, 関木裕美, 小暮友毅, 松久哲章 がん診療連携拠点病院に期待される5大がんの地域連携クリティカルパス 治療 90 (3月特集号) 727-731 2008
3. 河村進, 横山隆, 谷水正人, 大西ゆかり, 西岡久美, 杉本はるみ, 船田千秋 リンパ浮腫診療の地域連携とその必要性 治療 90 (3月特集号) 793-799 2008
4. 谷水正人 5大がんの地域連携パスに寄せる同床異夢をひもとく 看護管理 18 (2) 125 2008
5. 谷水正人 成本勝広 藤井知美 三好京子 井上り子 中岡初枝 西岡久美 井上実穂 関木裕美 菊内由貴 亀島貴久子 四国がんセンター緩和ケアチームの立ち上げと活動 緩和ケアチーム 緩和ケアチームの立ち上げ方・進め方 青海社 東京 22-24 2008
6. 谷水正人, 河村進, 菊内由貴, 船田千秋, 小暮友毅, 松久哲章 【地域連携パス 現況と今後の課題】 がん領域における地域連携クリティカルパス開発への道程 医薬ジャーナル 44(8) 97-103 2008
7. 谷水正人, 菊内由貴, 船田千秋 がん患者の在宅医療におけるがん診療連携拠点病院の役割 佐藤智編集代表 明日の在宅医療 第3巻 中央法規出版 東京 176-188 2008
8. 河村進, 船田千秋, 谷水正人, 松久哲章 【いまこそ地域連携!】 地域連携のいまとこれからの探る いま、なぜ地域連携が重要なのか 地域医療の現状と退院調整の活動から考える 薬事 51(1) 19-25 2009
9. 那須淳一郎, 森田晴子, 井上美穂, 田所かおり, 大住省三, 久保義郎, 青儀健二郎, 谷水正人 一般ウェブ閲覧者および医師の家族歴聴取に関する意識調査 家族性腫瘍 9(1) 17-23 2009
10. Norihiro Teramoto, Masahito Tanimizu, Rieko Nishimura. Present situation of pTNM classification in Japan: Questionnaire survey of the pathologists of Gan-shinryorenkei-kyoten Byoin (local core cancer hospitals) on pTNM classification Pathology International 59 167-174 2009