

チ ャ ム 医 療

RST (呼吸サポートチーム)

統括診療部長 松井 弘稔
主任臨床工学技士 宮本 直

RST は人工呼吸器離脱や挿管チューブの抜管にむけた最適な治療の道筋を助言し、サポートするとともに、人工呼吸器の安全管理、治療効果の向上、合併症の減少を目指したチーム活動である。

1. 週1回(月曜日)、病棟での人工呼吸器使用患者(侵襲、非侵襲)の回診

1) ラウンド内訳

- ① RST による診療を行った患者数 38 名(侵襲 26、非侵襲 12)
- ② RST による診療の延べ回数 58 回
- ③ ①の患者のうち、人工呼吸器離脱に至った患者数 17 名
- ④ ③の患者のうち、1人あたり平均人工呼吸器装着日数 29.7 日

2) 診療を行った患者の基礎疾患(図 1)

3) 診療を行った患者の転帰(図 2)

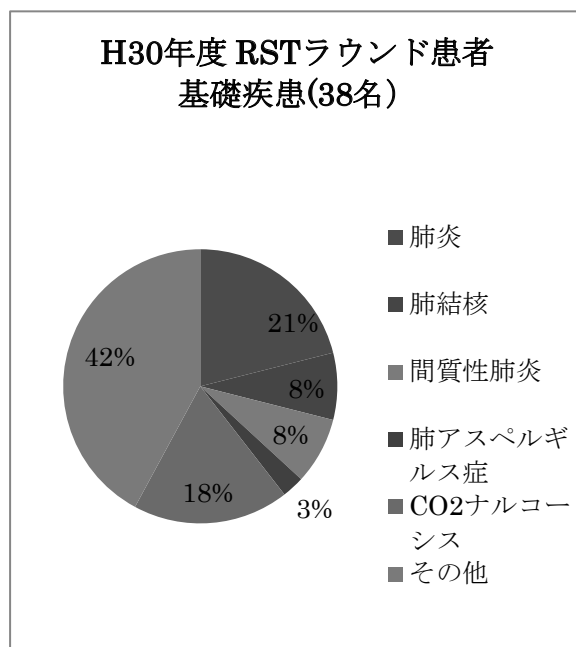


図 1 診療を行った患者の基礎疾患

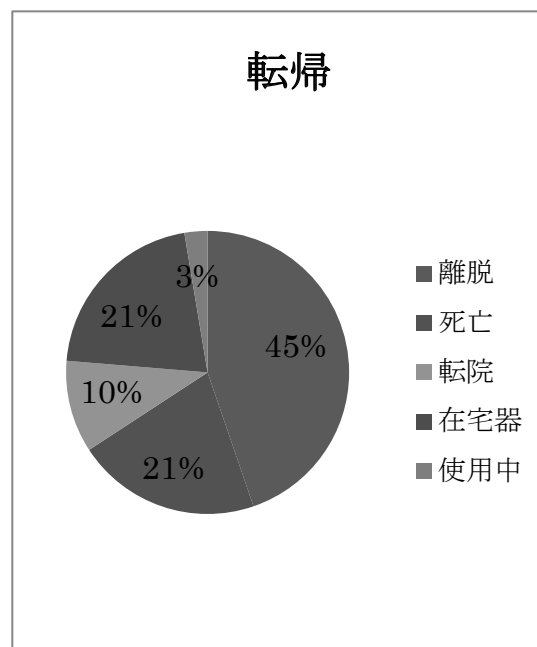


図 2 診療を行った患者の転帰

2. 呼吸ケア向上のための教育

基礎編 17:30～18:30

研修テーマ	研修内容	講師	研修予定日
酸素療法・酸素ポンベの取り扱い	酸素ポンベの特徴を理解して、安全に使用できる 酸素ポンベの交換方法を体験する	宮本主任臨床工学 技士	4月13日(金)
酸素療法・デバイスの 選択・使用方法	酸素デバイス特徴を理解して、安全に使用できる 状況に応じてデバイスを選択することができる	宮本主任臨床工学 技士	4月27日(金)
呼吸アセスメント (視診・聴診・打診)	呼吸を正しく、観察することができる 聴診法を理解することができる 打診法を理解することができる	川口理学療法士	5月30日(水)
低酸素血症の病態生理	低酸素血症の病態生理を理解することができる 低酸素血症時の観察のポイントを理解することができる 低酸素の緊急性と対応方法を理解することができる	松井医師	6月13日(水)
高二酸化炭素血症の 病態生理	高二酸化炭素血症の病態生理を理解することができる 高二酸化炭素血症時の観察のポイントを理解することができる 高二酸化炭素の緊急性と対応方法を理解することができる	松井医師	7月30日(月)
喀血の病態生理	喀血の病態生理を理解することができる 喀血の観察のポイントを理解することができる 喀血時の緊急性と対応方法を理解することができる	松井医師	9月26日(水)
疾患の理解 肺結核の治療と観察の ポイント	肺結核の疾患の特徴を理解することができる 肺結核の治療の流れを理解することができる 肺結核の観察のポイントを理解することができる	松井医師	10月12日(金)
疾患の理解 COPD、喘息(閉塞性障 害)の治療と観察のポ イント	COPD、喘息(閉塞性障害)の疾患の特徴を理解することができ る COPD、喘息(閉塞性障害)の治療の流れを理解することができ る COPD、喘息(閉塞性障害)の観察のポイントを理解することができ る	松井医師	11月26日(月)
疾患の理解 間質性肺炎、結核後遺 症(拘束性障害)の治療 と観察のポイント	間質性肺炎、結核後遺症(拘束性障害)の疾患の特徴を理解す ることができる 間質性肺炎、結核後遺症(拘束性障害)の治療の流れを理解す ることができる 間質性肺炎、結核後遺症(拘束性障害)の観察のポイントを理解 することができる	松井医師	12月3日(月)

慢性期編 17:45～18:45

研修テーマ	研修内容	講師	研修予定日
呼吸アセスメント(血ガ ス・レントゲンの読み方)	血ガスの正常値を理解することができる 疾患ごとのレントゲンの特徴を理解することができる	松井医師	5月18日(金)
在宅酸素療法	在宅酸素療法導入指導のポイントを理解することができる 各機種の特徴を理解することができる	秋田 CRCN	6月15日(金)
吸入療法	デバイスごとの特徴を理解することができる デバイスの使用方法を理解することができる 適切に使用できているかを評価することができる	橋本薬剤師	7月20日(金)
NHF	NHFの特徴を理解し安全に使用することができる 加湿の重要性を理解することができる NHF使用時のリスクを理解することができる NHF使用時の観察ポイントを理解することができる	秋田 CRCN 小川臨床工学技士	9月21日(金)

NPPV	NPPVの役割を理解することができる NPPV 使用時の観察ポイントを理解することができる 適切な加湿を評価することができる	秋田 CRCN	10月19日(金)
NPPVのトラブル予防	NPPVに伴うリスクを把握し観察することができる 正しく、NPPV マスクを装着することができる	宮本主任臨床工学 技士	11月16日(金)
呼吸困難、パニック時の 対応	息苦しさを訴える患者への対応方法を理解することができる	見波主任理学 療法士	12月21日(金)

急性期編 7月18日～19日

研修テーマ	研修内容	講師	研修予定日
人工呼吸器管理が必要な患者と観察のポイント	人工呼吸器が必要となる患者の観察ポイントを理解することができる	松井医師	18日 9:10～10:20
人工呼吸器患者に必要な記録	人工呼吸器装着患者に必要な観察を行い、記録に残すことができる	秋田 CRCN	18日 10:30～11:40
人工呼吸器患者の口腔ケア	口腔内の観察を正しく行い、記録に残すことができる 人工呼吸器装着患者に適切に口腔ケアを実施できる 各保湿剤の特徴を理解し選択することができる	井関医師	18日 11:50～13:00
人工呼吸器離脱に向けて必要な栄養管理とケアについて	人工呼吸器装着患者の、栄養の必要性を理解することができる 経管栄養の種類と特徴を理解することができる 注入のステップを理解することができる 注入患者の観察のポイントを理解し、記録に残すことが出来る	青野主任栄養士	18日 13:40～14:50
人工呼吸器装着患者のせん妄予防と投薬・鎮静・鎮痛	人工呼吸器装着患者のせん妄リスクを理解することができる せん妄を予防することができる せん妄予防に使用される、薬剤の特徴を理解し、観察することができる 人工呼吸器装着患者のせん妄評価方法を理解することができる	橋本薬剤師	18日 15:00～16:10
人工呼吸器の役割・BSC・BVM・ジャクソンリリース回路	人工呼吸器回路の役割を理解することができる BVMの構造と役割を理解することができる ジャクソンリリース回路の構造と役割を理解することができる	松井医師	19日 9:10～10:20
人工呼吸器の取り扱い方法(回路・加湿器・タイケア・エアロネブ)	人工呼吸器回路の構造を理解することができる 加湿加湿器の役割を理解し、適切な加湿の評価ができる タイケアの構造を理解し、組み立てることができる エアロネブの構造を理解し、組み立てることができる 人工呼吸器の組み立てを体験する	宮本主任臨床工学 技士	19日 10:30～11:40
人工呼吸器の操作方法と設定	人工呼吸器の設置と基本的な操作方法を理解する 人工呼吸器の換気様式とモードを理解する	業者	19日 11:50～13:00
人工呼吸器のグラフィック	人工呼吸器のグラフィックから記録に必要な項目を見つけることができる 重要な変化にいち早く気づくためのグラフィックの活用方法を体験する	業者	19日 13:40～14:50
インシデント(事例とその対策を考える)		松井医師	19日 15:00～16:10

3. 呼吸療法認定士試験対策勉強会

講師:松井医師

毎月第2木曜日 18:00～19:00 試験対策(全6回)

4. 患者指導

在宅酸素の会での患者指導

6月

松井医師「在宅酸素療法の33年の歴史」

秋田慢性呼吸器疾患看護認定看護師「熊本の大震災を受けて～日ごろから災害に備えよう～」

杉山作業療法士「身体活動と酸素の話」

10月

松井医師「インフルエンザワクチンについて」

秋田慢性呼吸器疾患看護認定看護師「よりよく栄養を取る方法」

水口主任作業療法士「心と体を前向きにして生活を充実させよう」

平成30年度 RST メンバー

職種	部門	氏名
医師	呼吸器	松井 弘稔
	歯科	井関 史子
看護師	ICU	吉田 あゆみ
	5西	秋田 馨
	4東	宮島 悟
	4西	小泉 正紀
	5東	濱口 まどか
	6東	宮下 仁奈
	6西	小林 奈生
	7東	三上 明日香
	7西	鈴木 謙吾
	ICU	宮武 あゆ美
薬剤師		橋本 研甫
栄養士		青野 千里
臨床工学技士		宮本 直
リハビリ		見波 亮
		並木 亮
		水口 寛子
事務部		岩間 大勝

当院のNST活動は2018年度で12年目を迎えた。当初は結核病棟の患者のみを対象としていたが、現在は一般病棟にも活動の場を広げ、2013年にはNST稼働施設に認定されている。2016年度までリーダーを務めていた赤川医師に代わって、昨年度から山根がリーダーとなっている。2018年度のメンバーはリーダー山根、サブリーダーの鈴木淳医師と本田栄養士、医師代表として呼吸器内科赤川医師・消化器外科高井医師・呼吸器内科研修医2名(6カ月交代制)・歯科高島医師、7東・7西・4東病棟の担当看護師、褥瘡対策の雨宮看護師、リハビリ科代表療法士、代表臨床検査技師、代表薬剤師、代表栄養士だった。患者さんを診てまわるラウンドを毎週火曜日15時より1時間位で行った。NST委員会は毎月第4木曜日に上記メンバーに、NST担当師長の人見看護師長、NST代表看護師の井上7西看護師長・宮川4東副看護師長、岡部栄養管理室長、事務の栗田経営企画係長も加わって行った。また院内NST勉強会を隔月で行った。

当院NST主催で多摩北部NST勉強会を年1回秋に開催している。2018年度は第5回目で11月22日に行った。講師は国立病院機構高崎医療センター小川主任栄養士(NST栄養管理室長)、演題は「栄養サポートチームの現状と未来」。NST活動全般について豊富な経験を基に講演していただいた。大変興味深い内容の講演だった。

2018年度のNST実績を以下に報告する。

主な取り組み内容は

1. 毎週火曜日15時～カンファレンス・ラウンド
2. 7東・7西・4東病棟優先スクリーニング実施
3. 毎週水曜日 低栄養(Alb3.0g/dL以下)患者リスト配布
4. 毎月第4木曜日15時00分～NST委員会の実施
5. 隔月NST勉強会の実施
6. NST運営に関する検討、最新の栄養管理に関する情報共有
7. RST・褥瘡対策チームとの連携強化

である。

2017年度には合計45回ラウンドし、1回あたり平均9.6名の患者の回診をおこなった。年間介入患者数は計64名だった。介入終了者数は61名で、これらの患者の平均血清アルブミン値は介入時に1.9g/dL、介入終了時に2.5g/dLだった。介入前後でアルブミン値の改善を認めている。

感染制御部会 (infection control team:ICT)

永井 英明

1. 体制

ICT は病院長の諮問機関である。部会は、infection control doctor (ICD)、infection control nurse (ICN)、臨床薬剤師、細菌検査技師、医療安全管理係長、外来看護師長(兼 看護部ICT委員長)、呼吸器内科病棟看護師長、手術室・中材看護師長、リハビリテーション科スタッフ、放射線技師、契約係長により構成されている。

2. 業務内容

業務としては対象限定サーベイランス、アウトブレイクの防止と発生時の早期特定および制圧、現場への介入(教育的介入、設備備品の介入)、職業感染防止と針刺し事故等への対応などがある。週 1 回の部会とラウンドを行っているが、ラウンドでは環境対策と抗菌薬適正使用について評価している。感染防止対策加算1の施設(複十字病院)との相互評価(計2回)と、感染防止対策加算2の施設(滝山病院)とのカンファレンス(計4回)を行った。

平成 30 年度感染制御部会主催研修を 2 回行い(①CRE、②インフルエンザとノロウイルス感染症)、職員の出席率 100%を達成した。

3. 各種の検出病原体に対する対応

(1)MRSA

MRSA は例年と同様の発生数であり、増加傾向は見られなかった。アウトブレイクは無かった。

(2)MRSA 以外の感染症

インフルエンザでは、入院中の患者からの発生で持ち込みとは考えがたい事例が 4 例あったが、全例感染拡大なく終結した。職員のインフルエンザ発症は 38 例であり、前年に比べ減少した。

クロストリジウム・ディフィシル関連下痢症は 34 例あり、CDトキシン陽性は 34 例中、9 例(約 26%)であった。いずれも感染拡大はなかった。

ESBL 産生菌は年々増加傾向にあったが、61 例とやや減少した。

入院患者からのノロウイルスの検出はなかった(平成 26 年度以降無し)。

入院患者からの多剤耐性緑膿菌はなかった。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)を 9 例から検出した。全例 *Enterococcus aerogenes* であった。いずれも治療対象とはならず感染拡大はなかった。

一般病棟入院患者での結核診断例(結核を疑わず空気感染防止対策を実施していなかった事例)は 9 例であり、前年よりも増加した。一部結論は出していないが、現時点では感染拡大はない。慢性咳嗽で外来受診した患者が結核診断(塗抹陽性)前に呼吸機能検査を実施。生理検査室の技師 6 名の接触者検診を実施したところ直接検査介助した技師 1 名がT-SPOT陽性となり、潜在性結核感染症の診断で治療開始となった。

職員の 1 名がキャンピロバクターによる胃腸炎となった。

MIST（分子標的治療・免疫治療支援チーム）

呼吸器センター長 田村 厚久
がん化学療法看護認定看護師 井原 亜沙子

1. 体制

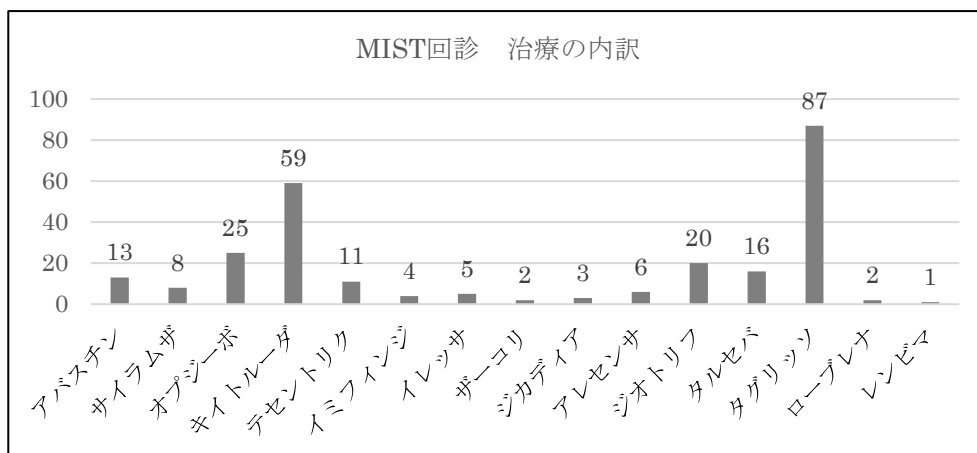
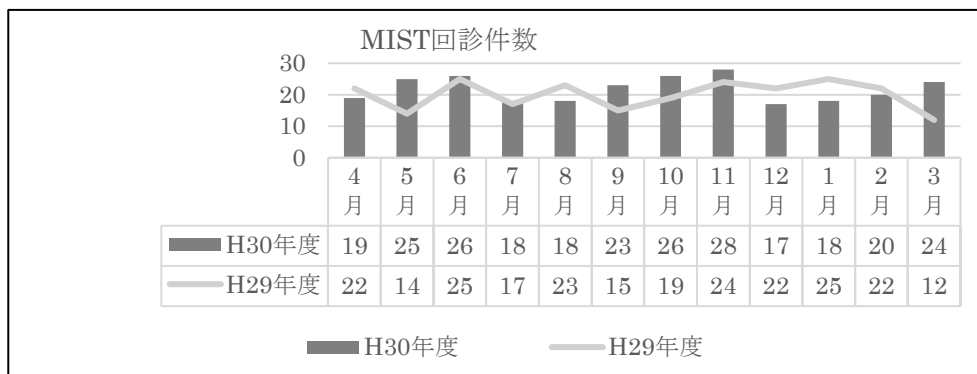
分子標的治療・免疫治療支援チーム(Molecular-target therapy immunotherapy support team:MIST)とは、がんに伴う問題に直面する入院患者の分子標的治療薬や免疫治療薬を用いた治療の場において、専門的な臨床知識・技術に基づいて、有害事象への対処や病院・医療従事者への教育・支援を行うチームとして、平成28年5月に活動を開始した。チームメンバーは、田村厚久呼吸器センター長、日下圭呼吸器内科医師、新福響太呼吸器内科医師、大谷恵里奈薬剤師、井原亜沙子がん化学療法看護認定看護師により構成されている。活動は毎週水曜日の14時より1時間程行っている。回診前にカルテより情報共有を行い、患者のもとを回診し、有害事象の有無と程度の確認や、必要なケアの提供を行っている。また回診以外に、院内での分子標的治療薬・免疫治療薬についての勉強会開催の他、臨床研究にも取り組み、学会発表を行っている。

2. 活動目的

分子標的治療や免疫治療を受けている患者における身体的問題の早期かつ確実な診断・治療・ケアによって、有害事象の予防と軽減を図ることを目的とする。

3. 業績

MIST回診件数:262件(新規:118件、継続:144件)



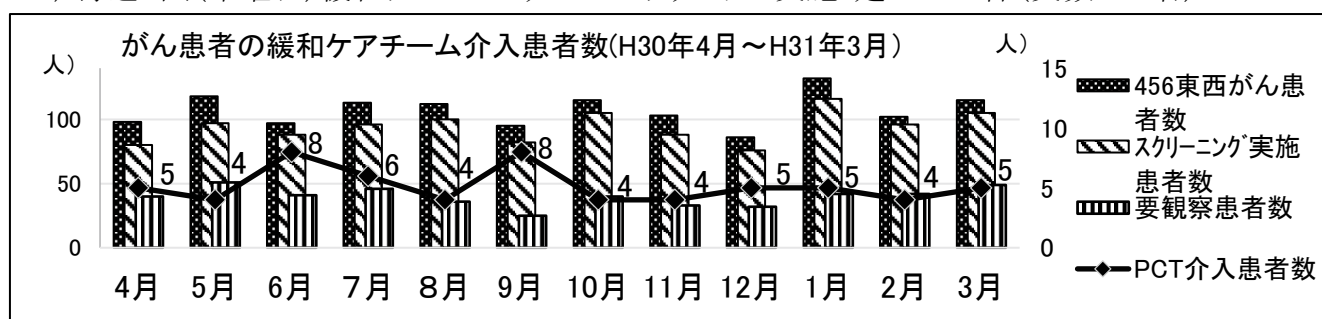
緩和ケアチーム (Palliative Care Team : PCT)

呼吸器内科 島田 昌裕
緩和ケア認定看護師 村山 朋美

緩和ケアチーム(PCT)は、内科医師・神経内科医師・歯科医師・リハビリテーション医師・緩和ケア認定看護師・薬剤師・管理栄養士・MSW・地域医療連携看護師・診療情報管理士により構成されている。2018年度は、消化器内科医師、歯科衛生士が加わった。緩和ケアスクリーニングにより、専門的緩和ケアや多職種でのサポートが必要な患者の担当医からコンサルテーション依頼を受け、PCT 介入を行っている。2018年度のスクリーニング実施率は87.8%であった。限られた時間の中で効果的なチーム介入ができるよう、PCTの質の向上を目指し、「PCTセルフチェックプログラム」での評価を行っている。

1. 活動内容

1) 毎週1回(木曜日)緩和ケアカンファレンス・ラウンドの実施:延べ129件(実数:62名)



- ① 対象疾患: 肺がん 54.2%、悪性胸膜中皮腫:0.8%、膵がん:10.0%、大腸がん 7.0%、胃がん:4.7%、乳がん 4.7%、肝細胞がん 3.1%、膀胱がん 2.3%、その他のがん 6.2%、非がん 7.0% (消化器 3.9%、呼吸器 3.1%)
- ② 介入内容: 疼痛 53.5%、今後について 46.9%、精神症状 45.7%、地域連携 20.9%、呼吸困難感 19.4%、食思不振 19.2%、腹満感、痺れ、眠気、倦怠感、悪心・嘔吐、口腔不快、便秘、リハビリに関する事、家族ケア、経済問題など
- ③ 介入時期: 診断期・治療開始期 17.8%、治療期 36.4%、BSC・治療終了期 45.7%

2) 緩和ケアの標準化

- ① オピオイド注射薬指示のマニュアル作成

3) 地域医療機関との連携

- ① 地域連携緩和ケアカンファレンスの開催(10月5日)
『緩和ケアチーム介入患者と地域連携の事例の紹介』
- ② ホスピス緩和ケア週間の開催:緩和ケアに関するパネル展示と講演会(10月20日)
『最期まで安心して自分らしく暮らすために～医療・介護サービスを上手に使おう』
- ③ 清瀬市医療・介護連携推進協議会主催 平成30年度第4回「きよせケアセミナー」にて、『緩和ケア』についての講師として参加した。(12月15日)

4) その他

- ① 第23回緩和医療学会学術大会発表『緩和ケアチームの質の向上を図るための取り組み』

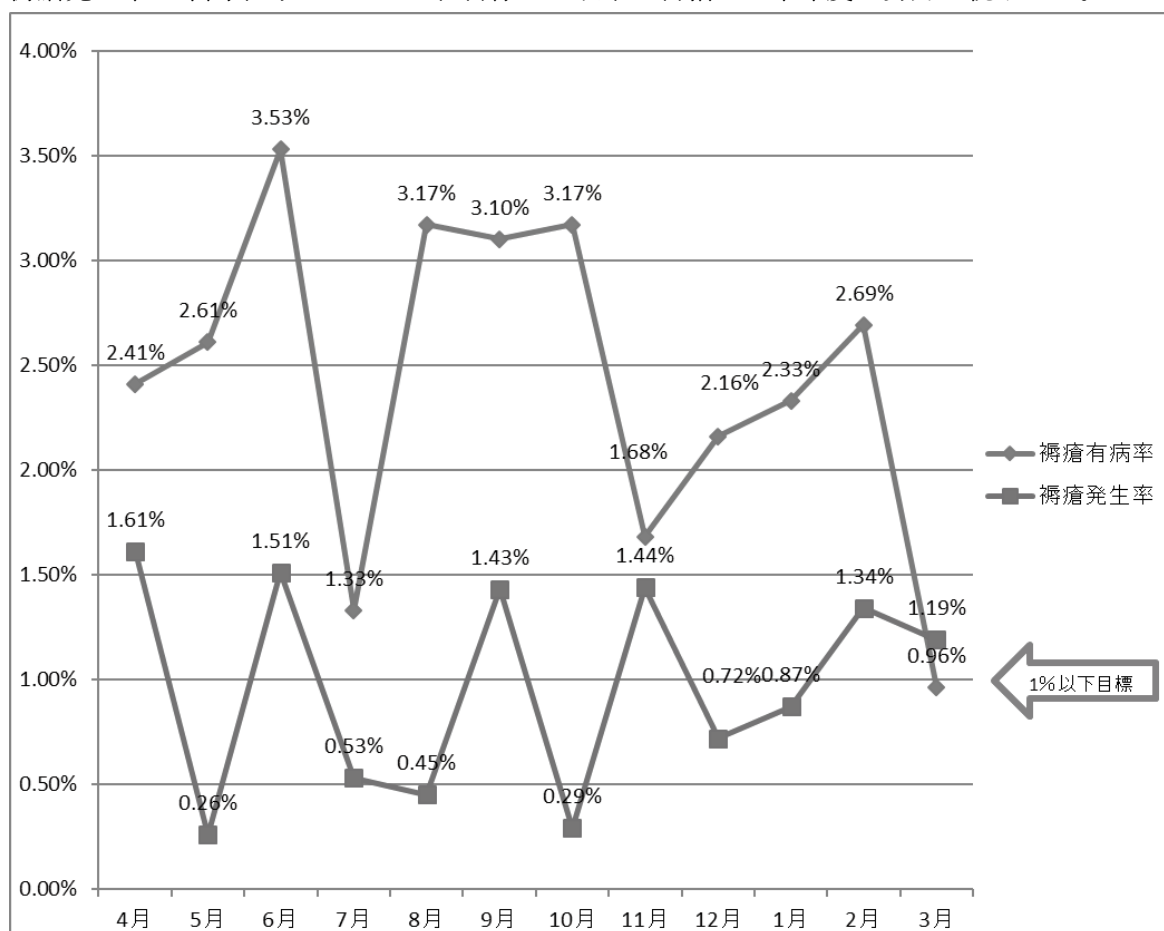
褥そう対策委員会

褥瘡対策委員長 伊藤 郁乃

褥瘡対策委員会は、医師・看護師（WOCを含む）・栄養士・薬剤師・事務など多職種により構成される「褥瘡対策チーム」で行動し、月1回の部会と委員会で情報共有並びに分析と対策の発信、教育を行っている。平成30年度も当院で資格を獲得した2名のWOCが1名は専従で、1名は病棟副師長業務と兼任で業務を行った。

部会では、当該月の褥瘡発生状況の把握並びに集中介入を要する褥瘡患者をリストアップし、症例検討を行った後、病棟回診にて診察と処置を行うと共に、病棟スタッフへの指導助言を行っている。専従者がいることで、病棟へのよりきめ細やかな指導が可能となったと同時に、ハイリスクの基準に該当する患者では1入院につき500点のハイリスク加算と月に約50件算定できている。また、医療機器関連圧迫創傷についても別途リストアップして注意を喚起した。平成30年度の褥瘡有病率・発生率については表に示した。

褥瘡発生率の年間平均は0.97%で、目標の1%以下を目指して来年度も努力を続けたい。



抗菌薬適正使用支援チーム AST (antimicrobial stewardship team)

薬剤師 西川 由夏
ICD 永井 英明

1. 体制

抗菌薬適正使用支援チーム AST(antimicrobial stewardship team)は 2018 年 4 月より始動した医療チームである。ICD(infection control doctor)、ICN(infection control nurse)、薬剤師、臨床検査技師、医療事務より構成される。

薬剤耐性菌の出現と蔓延は急速な拡大を呈し、今や世界的問題となっている。世界保健機関(World Health Organization:WHO)はこれを受けて警告を発しており、有効な対策を行わない場合 2013 年現在全世界で年間 70 万人の薬剤耐性菌による死亡者が、2050 年には 1,000 万人に及ぶであろうと発表した。

G7 各国はこれを受け、国を挙げて対策を公表し、本邦でも厚生労働省において薬剤耐性 AMR(antimicrobial resistance)対策アクションプランが策定され 2016 年からの 5 年間で取り組む 6 項目を公開した。このうちの 1 項目に「抗微生物剤の適正使用」が挙げられ、医療・畜水産等の分野における抗微生物薬の適正な使用を推進することが明記された。これは医療機関における抗微生物薬(抗菌薬)適正使用支援(antimicrobial stewardship:AS)を国を挙げて推奨すべきものであることを意味している。“steward”には「執事」という意味があるように、AS は主治医に対して一方的な頭ごなしの規制をするのではなく、見落としや忘れていた点をそっと支援するというニュアンスが含まれる。2018 年 4 月の診療報酬改定により感染対策防止加算に抗菌薬適正使用支援加算が付与され、当院でも本格的に AS の取り組みを開始し AST の始動に至った。

2. 業務内容

《抗菌薬ラウンド》 毎週月曜日 15:30~16:00

※介入内容は電子カルテに記録を残し情報共有する

① 特定抗菌薬使用患者

- ・抗 MRSA 薬(バンコマイシン、テイコプラニン、リネゾリド、ダプトマイシン)
- ・広域抗菌薬の長期投与 (カルバペネム系:チエペネム、メロペネム/ニューキノロン系:レボフロキサシン、シプロフロキサシン)

※長期投与:14 日間を超える投与が見込まれる場合

② 血液培養陽性患者

- ・臨床検査科より提示 AST 開催日直近の培養陽性データ

介入対象の選定及び特定抗菌薬使用状況に関する資料の作成は薬剤師が担う。「感染制御支援システム」を用いて特定抗菌薬使用患者を抽出し、介入が必要と考えられる症例のサマリーを事前に AST メンバーにメールで通達し、各メンバーは当日のカンファレンスまでに必要な情報を収集する。

抗菌薬ラウンド自体は AST 始動以前から実施していたが、適切なエンピリック治療が行われていないケースに対する支援が中心であった。しかしこれだけでは血液培養陽性判明から適切な治療が開始されるまでにタイムラグが生じるケースがある。以上の経緯のもと、この度の AST 始動にあたり早期介入の必要性にも焦点を当て血液培養陽性患者を介入対象に追加した。

《抗菌薬使用状況の把握》

抗菌薬使用量を標準化する指標として当院では抗菌薬使用密度 AUD(antimicrobial use density)を用いている。毎月集計を行い、院内における抗菌薬使用状況の推移を ICT 及び ICC で報告している。また、院内メールで回覧することで医師に対し定期的に抗菌薬適正使用を呼び掛けている。

3. 抗菌薬適正使用推進のための教育活動

○第1回研修会 テーマ：「薬剤耐性(AMR)と抗菌薬適正使用支援チーム(AST)」

開催日：2019年2月8日(金) 担当講師：西川薬剤師

○第2回研修会 テーマ：「血液培養について」

開催日：2019年3月1日(金) 担当講師：矢野医化学主任

研修会テーマの選定は AS を通じて把握した当院の課題を投影している。

今後も AS を通じて抗菌薬の使用状況を把握とその選択や使用法の適正度を評価し、患者予後の改善に力を注ぐ所存である。