

ラジオNIKKEI ■放送 毎週水曜日 20:10～20:25

感染症 TODAY

塩野義製薬株式会社



2014年6月11日放送

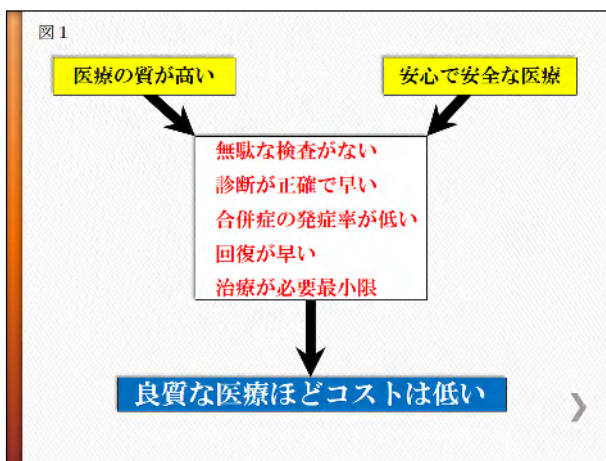
「費用対効果を考慮した感染症治療の重要性」

聖マリア病院 医療の質管理本部長
本田 順一

医療の質とは

費用対効果を考慮した、感染症治療の重要性についてお話したいと思います。具体的な話に入る前に、まず「医療の質」について触れておきます。国際標準化機構（通称ISO）が定義する質とは、「要求事項を満たす程度」即ち、顧客が満足する、目的に合っていること、としています。医療に置き換えれば、医療の質とは、顧客である患者・家族が満足出来る医療サービスを提供することだと考えられます。では患者・家族が満足できる医療サービスとは何かを考えてみます。いつでもどこでも容易に医療サービスを受けることができること。安心して安全な医療を受けることができること。費用が掛からない医療を受ける事ができること、などを上げることが出来ると思います。日本の医療制度を考えますと、いつでもどこでも容易に医療サービスを受けることは、既に可能な状況にあると思われれます。安心して安全な医療はどうでしょう。最近になり行政指導などにより、医療現場において医療安全体制の充実や、院内感染対策、褥瘡対策などに医療資源を使う方向にあり、この項目の質も向上しつつあります。しかし費用対効果を考えた場合はどうでしょうか？安心して安全な医療、イージーアクセスな医療を充実させるためには費用を費やす、すなわち投資することが不可欠です。これらの投資分に見合った利益を享受できているのか、医療においては非常にシビアな問題でもあります。医療サービスを受ける者にとっては「最良の結果を得たい。しかし自分が支払う医療費が高くなっても困る」ということになります。現在の日本の医療制度では、個人負担が3割であり、高額医療になっても最高額が決まっており、個人負担の軽減措置があります。しかし社会全体にとってみると、医療費が増加したことで、最終的には税金等で個人に戻ってきてしまいます。費用対効果を考える場合、社会全体として捉える必要もあると思います。それでは医療経済と医療の質は相反する因子なのか？そうではないと考えます。医療の

質を向上させることが医療経済の効率化につながると考えられます(図1)。感染症の場合を考えてみます。早期に診断し、適正な治療をし、合併症なく早期に治癒させることができれば、入院費、治療費などを減少させることが可能です。



感染症治療と医療経済

具体的に考えていきましょう。端的にわかりやすい例で説明します。(表1) 60歳男性が肺炎で入院したとします。14日間入院し、胸部X線写真撮影3回、胸部CT撮影2回、血液検査(血計、電解質、肝機能、腎機能、など)3回、喀痰培養2回(1回は薬剤感受性検査あり)を実施したとします。

A 例は MEPM (メロペム) 1回 1gで1日2回12日間治療した場合、B例は ABPC/SBT (アンピシリン・スルバクタム) 1回3gで1日2回12日間治療した場合として医療費を計算してみます。

表1

A) 14日間 12日治療 MEPM1g×2

	医療費総点数	食事(39回)	食堂加算	入院料負担金	食事負担金	負担金合計金額
出来高の場合	48,399	¥24,960	¥700	¥145,200	¥10,140	¥155,340
DPCの場合	50,745	¥24,960	¥700	¥152,240	¥10,140	¥162,380

患者負担金(3割負担)

B) 14日間入院 12日入院 ABPC/SBT 3g×2

	医療費総点数	食事(39回)	食堂加算	入院料負担金	食事負担金	負担金合計金額
出来高の場合	44,541	¥24,960	¥700	¥133,620	¥10,140	¥143,760
DPCの場合	50,745	¥24,960	¥700	¥152,240	¥10,140	¥162,380

患者負担金(3割負担)

胸部CT2回、胸部正面単純写真3回、血液検査(血計、電解質、肝、腎、CRP)3回、喀痰培養2回(1回は薬剤感受性検査)、普通食として試算した。

シリン・スルバクタム) 1回3gで1日2回12日間治療した場合として医療費を計算してみます。包括医療費支払制度(DPC)では医療費はどちらの例も変わらず507,450円となりますが、出来高計算ではMEPMで治療したA例が483,990円で、B例が445,410円となり、A例の方が38,580円高いということになります。DPCでは社会全体として支払う費用と、患者自身が支払う医療費はA例でもB例でも変わらないこととなります。しかしよく考えてみます。出来高計算で出た38,580円の差額は抗菌薬選択の違いによる費用差ということです。患者自身、社会全体としての医療費は変わりませんが、病院にとって、その分は損になります。病院も経済活動していますので、この損が重なれば収益が悪化し、新規投資を減らさなければなりません。早期診断するための医療機器や医材の購入、人員の増員もできなくなります。その結果、入院期間の延長や、不適切な治療、などのリスクが増大し、医療の質が低下する結果になります。出来高計算で考えれば、A例ではB例と比較し、患者自身が支払う医療費が高くなり、それ以外の保険で

支払われる医療費も高くなります。DPC にせよ、出来高計算にしる、適正な抗菌薬治療の選択がなされない場合、例えば広域抗菌薬長期使用などは、医療費の増大を招く結果となります。広域抗菌薬を使用するリスクとして、耐性菌の出現問題（感染対策）が出てきます。そこで次に院内感染対策と医療経済について言及します。

院内感染対策と医療経済

耐性菌を出現させないような治療、すなわち適正な抗菌薬使用が非常に重要になります。例えばメチシリン耐性ブドウ球菌について考えてみます。

小林らが行った2008年度MRSA (Methicillin Staphylococcus aureus) 病院感染症サーベイランスの結果(表2)をみると、MRSA 感染例では1日1症例あたりの診療報酬は

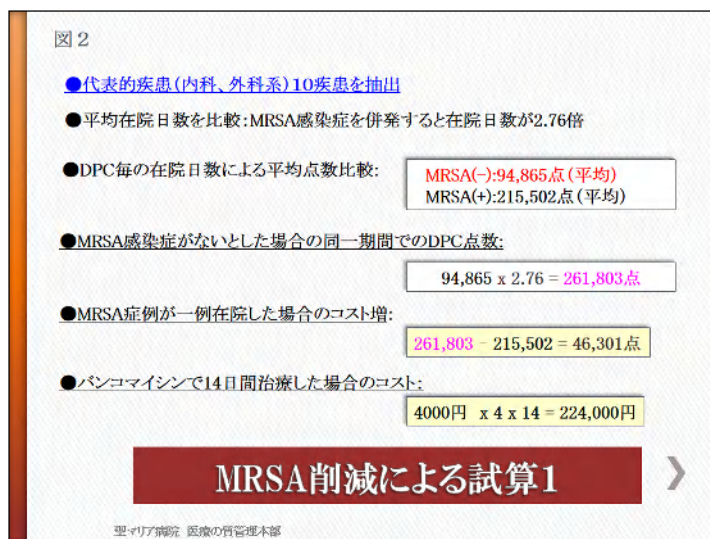
表2

MRSA感染例と非感染例との診療報酬
(資料提供を得た5施設全症例からの集計)

項目	MRSA非感染例	MRSA感染例
症例数	58,859	169
総診療報酬 請求額	¥45,818,949,858	¥795,806,290
総延べ 入院日数	855,912.8日	13,547日
平均在院日数	15.05日	81.12日
診療報酬/症例/日	¥53,532	¥58,744

(小林寛伊ら、環境感染学会誌 2010;25:111-112 より改変)

58,744円であり、非感染例では53,532円となっています。入院期間を比較すると、感染例では81.12日、非感染例では15.05日となっております。感染例1例に掛かった医療費は58,744円 X 81.12日で合計4,765,331円となります。同様に非感染例で計算すると1例あたり805,656.6円となり、その差額は3,959,675円となります。MRSA 感染症1例で約400万円弱の超過費用が掛かることとなります。日本全体で考えると年間約3,200億円の超過費用がかかるとの試算もあります。病院経営から考えると、超過費用が掛かっていても保険診療であるため損にはならないと思われそうですが、この超過費用分はいずれ保険医療費として国民負担となることが考えられます。また病院経営面から考えても不利益になります。当院の場合で試算してみました。(図2) 内科系、外科系の代表的疾患10疾患を抽出し、主病名が同じで、MRSA 感染ありなしで比較検討してみました。MRSA 感染症があると、平均在院日数が2.76倍になり約69日でした。DPC 毎の在院日数による10疾



患の平均点数は MRSA 非合併例で 94,865 点、MRSA 合併例で 215,502 点でした。MRSA 合併がないとした場合の同一期間での DPC 点数を計算すると、94,865 点 X 2.76 で 261,803 点となります。この 261,803 点から実際の MRSA 合併例での点数 215,502 点を引いた点数 46,301 点 (463,010 円) が病院の損失ということになります。また MRSA 感染症をバンコマイシンで 14 日間治療したとすると、224,000 円の費用が掛かることとなります。

1 日あたりの医療費が決まっている DPC 方式では MRSA 感染が 1 例でるだけで、463,010 円のコスト増になり、バンコマイシンで治療した場合は 224,000 円を加えた合計 687,010 円のコスト増となる計算です。逆の言い方をすれば、MRSA 感染例を 1 例出さないことで、463,010 円、治療を加味した場合は 687,010 円のコスト削減ができるということです。

当院では 2006 年から 2011 年までの 5 年間で、867 人の MRSA 感染者を減少させ、167 人の MRSA 感染症者を減少させました。この結果を試算したコストで計算しますと、合計で 438,837,670 円となり 4 億以上コスト削減に成功したことになります。(図 3) また抗菌薬の適正使用にむけての活動により 5 年間で 420,500,000 円 (薬価ベース) の抗菌薬を削減することに成功しました。耐性菌を伝播させないための感染対策活動と耐性菌を発生させない抗菌薬適正使用など、5 年間で約 8 億 6 千万円のコスト削減ができたこととなります。(図 4) 費用対効果を言及するには、これら活動に費やした費用を算出する必要があります。5 年間で感染対策に費やした費用を計算しました。

石鹸やアルコール含有手指消毒薬などの手指衛生費用、手袋、エプロン、マスク等などの個人防護具、医療廃棄物処理費用、ICD, CNIC, ICT, などの人件費の 5 年間の合計は、179,432,949 円でした。投資 100 円あたりのコスト削減効果を計算すると (859,337,670 ÷ 179,432,949) 479 円となりました。費用対効果を考えた場合、感染管理を充実させる活動や、抗菌薬適正使用に向けての活動などは十分すぎる効果を発揮したといえるでしょう。



まとめ

本日お話したことをまとめます。感染症の早期診断、適正な抗菌薬の選択、耐性菌を発生させない抗菌薬使用、問題菌を広めない感染対策を考慮することで、結果的に感染症治療における費用対効果の向上につながるといことです。すなわち、院内感染対策を含めた適正な感染症治療は、医療経済の効率化と医療の質の向上に寄与することができるということです。