

Evidence Based Decision Making in Nursing

Robert L. Anders, DrPH, ARPN, CS, CNAA Associate
Dean - College of Health Sciences Professor and Director of
School of Nursing University of Texas at El Paso El Paso,
Texas USA

Abstract

Evidence based decision making is an advance in the process of clinical decision making and patient care, yet it is not widely taught in nursing education or used in practice. This paper reviews levels of evidence, discusses critical components of evidence based practice, and provides resources for assisting nurses in accessing information on best practices.

Evidence based decision making is an advance in the process of clinical decision-making and patient care. The term has met with mixed reactions, and despite having been around since the mid 19th century, is only just beginning to be discussed more widely in nursing. Evidence based practice is defined as "The conscientious, explicit and judicious use of current best evidence in making decisions about the clinical care of patients." (Sackett, Rosenberg, Muir, Haynes, & Richardson, 1996). Given this definition, this approach to decision making does seem relevant to both nursing and medicine.

However, the prevailing system of nursing education is not based on periodic rigorous reassessment of evidence for or against a variety of nursing intervention options. The use of evidence based practice is also limited in clinical practice settings. The necessity for evidence based clinical practice is critical given the need to provide quality nursing care. The ever-evolving knowledge base for nursing practice as well as that found in health care in general no longer will allow educators and/or practitioners the luxury of basing their practice on non-scientific principles. Emerging evidence suggests that nurses are in some cases lagging behind other health professionals in the use of evidence in their practice settings (Palfreyman, Tod, & Doyle, 2003).

Journals and textbooks, even if they could be quickly reviewed to assist registered nurses in making clinical practice decisions, do not address harm versus benefits of treatment options. Nurses (like many of their physician colleagues) rely primarily on clinical judgment and consultation when making practice decisions.

Unfortunately in many situations this clinical judgment may not take into account the current scientific evidence.

Evidence based nursing is a process of care and requires the integration of the nurse's expertise and judgment using the best available clinical information. Let's look at some examples. Imagine an 88-year-old woman who has cancer and has been told her condition is terminal. She is receiving pain medication and palliative care that includes hospice services. She has now developed pneumonia and elects to not receive aggressive treatment given that she is at peace with her approaching death and does not want to prolong her transition. Evidence about the effectiveness of using antibiotics to treat the bacterial pneumonia is clear. In most cases an adequate dose of an appropriate antibiotic will most likely cure the pneumonia. Clinical judgment in almost all cases would dictate that the patient not receive the antibiotics even though there is substantial evidence such drugs would be helpful.

Now let's take another example of a 35 year-old father of three who enters the hospital, also with a bacterial pneumonia. Except for his pneumonia this young man has no other serious medical diagnosis. The clinical decision to now make the antibiotics available at this moment takes on a new dimension. Most providers would not hesitate to provide the antibiotic to the patient. The decision when to use evidence involves more than the scientific facts (Centre for Health Evidence, 2004).

Nurses, like most other health professionals, find it difficult to keep abreast with latest research findings. It has been estimated a nurse would need to read 15 to 20 articles per week to keep up with the current research literature, yet most nurses' spend less than one hour per week doing such reading.

Evidence based practice is not "recipe" nursing or medicine. It requires an integrated approach that combines best evidence with clinical judgment and patient desires. A nurse's clinical judgment is necessary to determine if an evidence-based intervention should be used. Increasingly available scientific evidence can and should lead to major changes in nursing practice. Unfortunately

practicing nurses and physicians often fail to obtain available relevant evidence. Medical knowledge and clinical performance deteriorate with time. Traditional continuing education is inefficient and generally does not improve clinical performance. Evidence based practice can keep the nurse up-to-date.

When considering the use of evidence based nursing, three major components should be considered. The essential ingredients are the evidence itself, the efficacy of the evidence, and

the patient's wishes (Sackett, Straus, Richardson, Rosenberg, & Haynes, 2000). In Figure 1 the interaction between the three components is evident by the circles that have their own unique areas of knowledge with overlapping zones of interaction. The assumption is that all three areas are of equal importance. The evidence must first be sound, its use must be cost effective, and the patient needs and desires must be considered. Thus none of the component can be viewed separately but must be considered in its entirety.

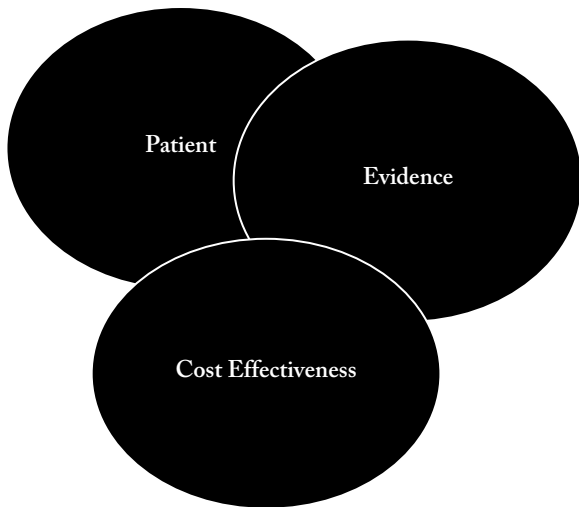


Figure 1. Model of Evidence Based Decision Making in Nursing

Evidence

The evidence drives the intervention that will be recommended by the provider. The sources of evidence are many. Table 1 identifies some of the more common sources of evidence.

Each source of evidence has different levels of competencies. The “gold standard” of evidence is the double blind randomized clinical trial that uses an experimental design. Studies that have been replicated a number of times have more value than those studies that have only been completed in one site with one team of investigators. The other sources, while valuable, have a lesser degree of credibility.

Evidence is typically ranked according to the degree of confidence that exists in the findings. Different entities such as the

Table 1. Some Sources of Evidence Based Nursing Information

Experimental
Meta Analysis
Ecological
Case Studies
Editorial
Cross Sectional
Cohort
Other

Evidence Source	Web Address
Cochrane Collaboration	http://www.cochrane.org/index0.htm
Sigma Theta Tau Worldviews on Evidenced-Based Nursing	http://www.nursingsociety.org (type Worldviews into site search engine)
Joanna Briggs Nursing Institutes	http://www.joannabriggs.edu.au/about/coll_centres.php
Center for Research & Evidence-Based Practice at the University of Rochester School of Nursing	http://www.urmc.rochester.edu/son/ebp/
Sara Cole Hirsch Institute for Best Nursing Practice Based on Evidence at Case Western Reserve School of Nursing	http://fpb.cwru.edu/HirshInstitute/
Agency for Healthcare Research and Quality	http://www.guideline.gov

Cochrane Collaboration or the Joanna Briggs Institute use ranking methods depending on the topic being examined. Hodge, Kochiem, Larsen, and Santiago (2003) suggest that there are five levels of evidence. They are ranked as follows: 1) randomized, prospective, controlled investigations and meta analysis; 2) non-randomized, concurrent or historical cohort investigations; 3) theory based, expert consensus group; 4) peer-reviewed state-of-the-art manuscripts; and 5) non peer-reviewed published opinions. In nursing, the number of level one studies are unfortunately limited. The nature of nursing research questions, the lack of a cadre of nurse researchers, and limited funding opportunities have restricted nursing research at this level. The other levels of evidence are more widely used in nursing with a significant amount of nursing research at the two, three, and four levels.

There are a number of real or perceived barriers to nurses using evidence in their practice. According to Hodge et al (2003), the three most common reasons are 1) limited knowledge regarding nursing research; 2) institutions that are not supportive of implementing research findings into the clinical arena; and 3) the nursing research that is being conducted has limited application to the clinical practice of most bedside nurses. Other contributing factors are that researchers tend to only talk to other researchers and when the information is published in scientific journals few nurses "at the bedside" will actually access the information let alone understand how to make a decision regarding its usefulness.

The challenges of different educational preparation (such as that found in Japan with three year junior college programs, high school specialty programs, and emerging baccalaureate programs) is that they educate nurses who have varying degrees of research competency. Many nurses in clinical practice simply either do not have time to access library resources regarding evidence-based research, or they lack the skill to read and appropriately interpret the findings.

Nurses in many situations are more focused on the relationships with patients as a means to foster improved patient outcomes. Thus what some may call the "art" of nursing is dismissed by scientists because of the scarcity of evidence that such relationships actually do improve patients' outcomes. Thus this tension between "science and the art" perhaps contributes to nursing's perceived limited use of evidence-based practice.

One way to address this gap may be to continue to broaden the definition of acceptable evidence for nursing practice. As mentioned, the Joanna Briggs Nursing Institutes are one avenue for this broader inclusion of nursing research. These Centers, located mostly in the UK, Australia, Hong Kong, and Thailand

do a variety of integrated literature reviews of common nursing practice issues. Their web site at http://www.joannabriggs.edu.au/about/coll_centres.php provides an excellent overview of their mission and activities.

Administrative structures in many hospitals lack a formal mechanism where evidence-based protocols are routinely examined for possible implementation. Nurses are left on their own to find, assess, and then implement new research findings. This lack of a formal mechanism to review, recommend, and then implement nursing research contributes to the problem of nurses in some cases not being current with their practice.

Cost Effectiveness

Cost effectiveness is the second part of the model. With the cost of health care at an all time high, both in Japan and the rest of the world, the expenses associated with care are a significant factor. The latest scientific evidence, while promising to substantially improve outcomes, may be so costly that most patients are unable to afford such. Or in the case of national health insurance programs, such as those in Japan, the drug or procedure shown to be most effective may be considered experimental and thus not covered under the benefit plan.

Perhaps the more important question is if the cost of a new drug is indeed worth the cost. With some infections older antibiotics may also be just as effective in treating the bacteria as one of the new classes of drugs which may cost ten times more. Therefore, if the provider prescribes the more expensive drug without taking into account if this class of antibiotic is indeed required, he or she may have unknowingly contributed to the higher health care costs. Costs of insurance premiums and co-payments are then escalated to pay for unnecessary medication.

Unfortunately this type of situation is repeated daily in most of the developed world where decisions regarding medications and/or procedures that can be offered are not regulated. Clearly, most providers as well as patients, want what will provide the best possible treatment outcomes. However, the cost of such care is a critical factor in most countries and must be considered in all treatment decisions.

This cost effectiveness equation is represented by the following:

$$\text{Cost Effectiveness} = \frac{\text{Efficacy}}{\text{Validity \& Reliability}}$$

Cost effectiveness is determined by the efficacy of the treatment (how good is the treatment outcome) divided by the valid-

ity and reliability of the evidence. For example, in the treatment of a bacterial pneumonia, which antibiotic is most effective when considering efficacy and costs? In some cases, a generic drug maybe just as effective as a higher priced brand name antibiotic (Sackett et. al., 2000).

This equation still requires the provider to demonstrate clinical reasoning regarding the efficacy of the treatment. The clinician must understand the scientific literature that includes both the outcomes with the proposed treatment and its validity and reliability. Thus the linkage back to the sources of the evidence is necessary. The interlocking circles as illustrated within this Model of Evidenced Based Nursing practice shows that all components are interdependent upon each other.

Patient

The third component of the model is the patient. The preferences of the patient and his family need to be considered when treatment decisions are being made. They need to be a partner in the decision making process. The patient needs to consider the benefits, the potential harm, and the costs of treatment.

Patients in many parts of the world are not hesitant to question the physician's recommendation. Many patients take a very active role in all clinical decisions regarding their treatment. With the advent of the Internet and now the ability of patients to access health information with just a couple clicks of the computer mouse the wealth of information which was once the exclusive domain of health providers is now available to consumers. This freely open forum, while providing access to consumers, can also be challenging for providers who are not comfortable with patients questioning and/or recommending treatment options. In some cases patients may have a greater understanding of the available treatment options than some providers.

It is critical that the provider and patient collaborate as they examine the available evidence and together make treatment decisions. In most of the western countries patients are often assuming a major role in the management of their care. Informed consumers make better patients when they are truly partners in the care decisions because the partnership improves adherence to treatment plans, provides care that is cost effective, and hopefully contributes to improved outcomes.

Nursing Evidence

The Joanna Briggs Institute is credited with being the leader in establishing the nursing basis for evidence based nursing practice. The Centre is located in Adelaide, Australia that can be located via the Internet at <http://www.joannabriggs.edu.au/about/>

[aims.php](http://www.cche.net). The Centre is an excellent source of nursing evidence based reviews. There are over 50 reviews posted on their web site including systematic reviews done in Japan that examined Solutions, Techniques, and Pressure in Wound Cleaning, as well as Vital Signs.

Cornwell (2004) has identified a number of other Internet accessible sources of evidence for nursing. (See Table 2). Dr. Cornwell summarizes that the nurse must: 1) identify the nursing clinical question; 2) gather the most relevant and best practice; 3) evaluate the evidence; 4) use a method such as the Model of Evidence Based Decision Making in Nursing to determine which evidence to use; and 5) evaluate the outcome of care after using the evidence.

Given the organizational barriers to implementing evidence into nursing, combined with in some cases with the fact that nurses do not have sufficient knowledge to critically evaluate evidence without consulting with a researcher/advanced practice nurse, patients in many cases do not receive state of the knowledge care. Nursing is not alone with this challenge. Other professionals such as physicians, occupational therapists, and physical therapists have similar challenges. It is critical however, that as nurses we recognize the need to be able to use evidence based care in our practice.

Nursing curriculums must adapt evidence-based practices so that our incoming professionals will be armed with the ability to use the model in their daily practice. Nursing administrators working in collaboration with other disciplines need to develop strategies to insure that when the health care team is delivering patient care it is based on evidence and not tradition. This is a significant challenge in even the most advanced health care delivery systems. Practice changes are very difficult to implement.

Summary

Evidence-based decision-making is becoming more popular particularly in Australia, Canada, and UK. There is less attention focused in the USA. There is a significant potential for improving quality of care if evidence-based protocols are implemented. Our patients deserve nothing less.

References

- Centre for Health Evidence (2004). Retrieved from <http://www.cche.net/usersguides/applying.asp>
- Cornwell, C. (2004). Research window evidenced based practice (EBP) : brief overview and resources for further studies. *APNA News*, 16(5) : 13-16.
- Ellrodt, G., Cook, DJ., Lee, J., Cho, M., Hunt, D., Weingarten, S.

- (1997). Evidenced-based disease management. *JAMA*. 278: 1678-1692.
- Geyman, JP. (1997). Evidenced-based medicine in primary care: an overview. *Journal of American Board of Family Practice*. 11(1): 46-56.
- Hodge, M., Kochiem, L., Larsen, L., Santiago, M. (2003). Clinician-implemented research utilization in critical care. *American Journal of Critical Care*. 12(4): 361-366.
- Lyman, GH. (1997). A primer for evaluating clinical trials. *Cancer Control: JMCC*. 4(5): 413-418.
- Moore, KG. (1997). Evidence-based clinical practice guidelines. *Drug Benefit Trends*, 9(4): 37-45.
- Palfreyman, SJ, Tod, A., Doyle, J. (2003). Comparing the evidenced based practice of nurses and physiotherapists. *British Journal of Nursing*. 12: 246-53.
- Sackett, D., Rosenberg, W., Muir, J., Haynes, R., Richardson, S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*. 312: 71-72.
- Sackett, D., Straus, S., Richardson, S., Rosenberg, W., Haynes, R. (2000). *Evidence-based medicine: How to practice and teach ebm (2nd Edition)* London; Churchill Livingstone.
- This model is comprised of three major components, evidence, cost effectiveness and the patient.
- Mark Sculpher Evaluating the cost-effectiveness of interventions designed to increase the utilization of evidence-based guidelines *Fam. Pract.*, Feb 2000 ; 17 : 26 - 31.

実践につながるエビデンスへの接近

千葉大学看護学部 北池 正

EBNを実践するために、よいエビデンスを手に入れようと心がけていることと思います。よいエビデンスは、どこにあるの、どうやって探すの、本当によいエビデンスと判断していいの、と苦労が続きます。そして、苦労して手に入れたのに、どうやって使うの、自分の実践に使えるの、とまたまた悩んでしまうことになりかねません。

今回は、EBNを実践する鍵の中で、「さがす」に焦点をあわせて、エビデンスへの接近の現状について概説し、そこから課題を整理したいと思います。そして、「つかう」エビデンスにつなげるために、使えるエビデンスにする取り組みについて話を発展させていきます。

1. データベースへのアクセス方法

データベースから必要な情報を取り出すことを考えてみると、情報とは「ある目的に対して評価された・意味づけされたデータ」であるということから、まず、だれが評価するのか、意味づけるのかということが重要になります。正しい判断ができる人であり、信頼できる人が評価しているのかを確認することから始まります。情報は人がつくり、人が使うということを忘れないようにしなければなりません。

データベースへのアクセス方法をみますと、従来は人から人へと情報が流れていきました。職場で学んだり、講習会や研修会で学んだり、さらにこのような学会や研究会で学ぶというように、豊富な情報を持っている人に直接会って、その人から発信される情報を利用することが中心でした。ここでは評価したり、意味づけしたりする人が信頼できるひとであるということがわかっているので、すぐに使えることとなります。

次に、物から人へと情報が流れていきました。物というとわかりにくいかもしれませんが、図書館で文献を探したり、インターネットで検索したりすることです。ここでは、情報の量というのは飛躍的に増えることになりました。しかし、発信した人が直接見えないので、信頼している情報か、使える情報かということを判断することが求められるようになりました。

私の経験を振り返ってみますと、日本看護研究学会に初めて参加したのはちょうど10年前の府中市で行われた第20回学術集会でした。病院の看護師さんや学校の教員と共

同研究をして発表したのですが、このときに根拠となる情報は図書館で検索する、CD-ROMで最新の情報が手に入るという状況でした。図書館といっても、大学の図書館は文献を検索できるが病院の図書室では難しいということでした。研究をよくする人の環境は整備されてきたが、実践の人の環境はまだまだという状態でした。しかし、今回の第30回になると、私は図書館にも行かなくなって研究室から検索できる、利用できる電子ジャーナルの量も増えたというように、この10年間の変化は大きかったように思います。情報の質を重視していた時から、情報の量を重視する時を経て、また情報の質を考える時になったといえます。

2. データベースの課題

データの質はだれが、どのように保証するのかということを考えていくときに、現状のデータベースの課題を知っておく必要があります。私たちが利用しやすいデータベースとしては、MEDLINEやCINAHL、医学中央雑誌などがあると思います。ここでは医学中央雑誌Web版を取り上げてみます。収録されている文献数をみますと、1983年には121,844件であったものが、10年後の1993年には倍増し251,565件になりました。さらに10年後の2003年には324,139件になりました。研究が活性化されて多くなったこともありますが、それよりもカバーする領域が広がったことが大きいと思います。

対象分野として看護学はもちろん入っていますが、2002年までは看護に分類された雑誌に掲載されている文献がヒットするようになっており、2003年から文献単位で看護に分類されているものがヒットするようになりました。ようやく看護の文献が広く収集できるようになったのですが、対象資料にも注意をはらう必要があります。日本で発行され入手できるものを対象にしていますので、学会誌だけでなく、紀要や報告書、業界誌や商業誌も含まれます。また、原著論文も学会のように査読があって質が保証されているものだけでなく、形式が整っておればすべて原著に分類されるようになっています。

私の例で説明しますと、現在、患者のQOL評価尺度の開発を行っています。まず文献検索ということで、キーワードを設定して絞り込んでみたものの1980年から300件を越える文献がヒットします。ここから整理して実際の

論文を集めるのは200件程度、実際に使えそうなものは20件程度というようになります。特に和文はフルテキストで電子化されていないことが多く、検索のあと文献を集めるのも大変ですが、つかえそうなものは1割程度というのはよく経験することです。データの量は増えて、広く収集できるようになったことはいいのですが、その整理をするのは労力がかかり、質をみていくのは自分自身であり、これを支援する体制の整備が必要と考えます。

3. 実践につながるエビデンスにするために

データを「さがす」ということは便利になったのですが、「つかう」エビデンスにするのは苦勞がいます。さらに個々のエビデンスを統合することが求められるようになってきました。

データの質を保証しエビデンスにして、さらに統合していくのにシステマティックレビューが必要になります。これは、さまざまな条件で行われた個々の臨床研究を統合し一般化可能性を高めるものです。これがあると臨床で「つかえる」エビデンスということになります。システマティックレビューをするためには個々の研究（一次研究）を整理する必要があります。整理に向けては、構造化抄録を作ることがすすめられています。目的、研究デザイン、対象、介入方法、主な結果というのを整理しなければなりません。

このことは決して新しいことではありません。私も学生の頃、指導教官にいわれたことは、論文をどんどん読みなさい、論文をどんどん書きなさい、そして総説が書けるようになったら一人前、ということでした。総説は専門分野の道しるべであり、総説を書くことは自分の勉強になる

が、多くの人の役にも立つということだと思います。

そこで、本学会の論文掲載数をみますと、2001年は原著論文が13編で研究報告が5編でした。2002年はそれぞれ21編、6編と増加し、さらに2003年には原著論文が10編、研究報告が23編と活発に研究活動が行われていることがわかります。しかし、総説は3年間で1編だけでした。参考にできる総説が少ない状況であることがわかります。個々の研究を整理して、統合していくことは必要ではありますが、すべての人が行う必要があるかという疑問が残ります。それぞれの専門で分担して整理・統合を行っていかなければ効率が悪いと考えます。

研究を実践につなげようとする、まず研究の結果が妥当性をもつかを確認し、研究の結果が重要であるか判断し、研究の結果を自分の患者に応用できるかを検討していくという道筋があると思います。すべてを一人で行うのではなく、構造化抄録を作成し妥当性を確認したり、総説を書いて結果の重要性を判断したりという部分は支援体制として整備していければ、あとはこれらを参考に自分の患者への適用を判断すればいいということになると、研究成果が活用され、エビデンスに基づいた実践により近づいていくものと考えます。

私の専門のヘルスプロモーションをみても、個人の技術の向上だけでなく、支援する環境づくりが重要であるといわれています。個人の能力を開発していくことも大切ですが、環境整備ということになると、学会としての取り組みが大切であると考えます。学会誌に総説の掲載を増やしていく、論文の質を質問したり相談できるようにする、そして掲載論文の構造化抄録を作成しデータベースを作成するというのも検討していく必要があると思います。

終末期がん患者のリンパ浮腫に対する複合的理学療法 (Complex Decongestive Physiotherapy) の効果

国立看護大学校 丸 口 ミサエ

このリンパ浮腫のケアに関するテーマは、私が国立がんセンター東病院の緩和ケア病棟に勤務していた7～8年前から取り組んでいることである。本日は、日本ホスピス緩和ケア研究振興財団から援助をいただき、ここ3年間、国立がんセンター東病院緩和ケア病棟の吉田扶美代師長、本日技術交流会で実施した、中辻香那子、佐々木智美さんと一緒に行っている研究の結果を中心に発表する。

「あすなろ会」という徳島に本部のあるリンパ浮腫の患者会の方が、入会時に行ったアンケート調査¹⁾によると、術後リンパ浮腫が発生した時期は、1年以内が、123/272名、10年以上経ってから、35/272名となっている。これをみると、何年たっても病状によってリンパ浮腫は発症するということである。また同アンケート調査によると、「退院時にリンパ浮腫の可能性や日常生活の指導を受けたか」という質問には、74%の人が「いいえ」と答え、「発症して受診した病院で適切な対応を受けたか」という質問にも、75%の人が「いいえ」と答えている。この結果をみると、日本におけるリンパ浮腫のケアはほとんどできていないといっても過言ではない。

このアンケートの結果と同様に、終末期がん患者には、リンパ浮腫が多く、日々悪化していくが、薬物治療は全く効果がなく、どうしようもなくなっていることが多いのではないかと考えられる。そして、浮腫による圧迫感の増強や、ADLの低下、皮膚が傷つきやすくなるということなど患者の苦痛も増してくる。

このテーマに関して、研究として行うことになった最大の動機は、リンパ浮腫のケアに使用する包帯類を購入する費用がないということであったが、①多くの患者がいるのに、リンパ浮腫へのケアの知識・技術が確立されていない、②これまで、行ってきたケアの見直しと正しい知識、技術を身につける必要がある、③CDP (Complex Decongestive Physiotherapy: 以下CDPと略す) は進行がん患者には禁忌となっているが、適切な判断のもとに実施することで、浮腫が軽減する場合もあるし、苦痛が緩和されることがあるという、私達の経験の裏づけをしたい、④包帯材料費が高価なのでケアを行うための費用が必要である、ということである。研究テーマは「がん患者のリンパ浮腫に対

する臨床的手技の確立と普及に関する研究」で、目的は、「進行がん患者へのケア (CDP) の安全性、有効性を検証する」ということである。この進行がん患者のリンパ浮腫のケアを研究として行うにあたっては事前に次のような方法をとった。CDPを行う看護師の技術を適切な方法で実施するためのトレーニングということで、①リンパ浮腫についての学習会をする、②イギリスのスペシャリストナースの実施しているビデオによる学習、③リンパ浮腫治療室のプログラムで研修を受けた看護師が、他看護師に伝達講習を行うということを行った。

研究対象者は、①生命予後が週単位以上と考えられる患者、②心不全のない患者、③CDPを受け入れられる患者、④外来患者の場合は、継続して通院できること、CDPに協力できる人がいること、⑤CDPを開始して苦痛を感じた場合は方法を変更するか中止するということで行った。

研究対象者には、データは個人が特定されないように取り扱うこと、研究に協力しない場合も同様のケアを行うことということで口頭で了承を得た。

1年目の結果は、入院、外来を含めて14名が対象となった。CDPを実施した結果は、皮膚のケアは全員に行い、マッサージ+多層包帯法+運動は10名に実施でき、5名は途中で中止となった人もいたが、浮腫の改善が見られた人8名、ADLも改善した人3名であった。マッサージ+運動は、下顎がんの患者1名に行い、歩く時、視線が高くなり、下顎があがるようになった。下肢の浮腫がある患者1名はリンパ漏への対応、下肢の屈伸運動、立位をとるということを行うことで苦痛の緩和ができた。

また2年目は31名の患者に実施した結果、浮腫が軽減した患者3名、浮腫による張りつめた感じが減少したとか、柔らかくなったと感じた人が13名、気持ちよい、13名、流れている感じがする、3名という結果であった。ただ、終末期がん患者の場合、もともとあったリンパ浮腫に混合性の浮腫も起こってきている場合がほとんどである。しかし、この低蛋白血症による浮腫も薬物による対応は限界であり、CDPが適応と考えられる。以上のことから、終末期がん患者へのCDPの実施は、全員に皮膚のケアを行うことで、感染、炎症の早期発見、予防に有効であった、頭

頸部のリンパ浮腫には、リンパドレナージが有効であった、ということが確認できた。現在まだ研究の途中であるが、進行がん患者においては、患者の症状や全身状態、ケアの協力者を考慮した柔軟な対応によりCDPの実施も安全に行うことができ効果があると考ええる。

リンパ浮腫のケアについては、エビデンスが明らかにされているが、日本では、その知識、技術を修得する場が限られている。このような現状において、リンパ浮腫のケアに関しては、知識を習得し、技術を磨きながら、慎重に、

患者に適応していくこともやむをえない現状ではなかろうか。実際に、終末期がん患者にCDPを実施した結果からは、患者の苦痛が緩和し、悪影響を及ぼした結果はなかった。リンパ浮腫のメカニズムと、CDPの原理を良く理解し、看護師の技術を向上させることが必要である。

引用文献

- 1) 森洋子他 リンパ浮腫の患者の現状 リンパ浮腫診療の実際 119-128 文光堂 2003.

感染管理における EBN

聖路加国際病院 インфекション・コントロール
プラクティショナー 坂本 史衣

I. はじめに

感染管理担当者 (ICP) の主要な役割は、種々のデータや文献を活用し、医療機関における感染予防と管理のためのシステムを継続的に評価・改善するということである。このため、ICPは、①感染対策上の問題点を探り、②具体的な改善策を立案し、③これを導入し、④評価する、という活動を繰り返すことにより、病院感染が発生しにくい土壌を医療施設内に築いて行く。それは同時に、エビデンスを「つくり、さがし、つかう」プロセスでもある。

II. 感染対策上の問題点の明確化

～自施設でのエビデンスをさがす～

感染管理上の問題点の有無やその具体的な内容を明らかにするために、ICPは病院感染サーベイランス（以下、サーベイランス）を実施する。サーベイランスとは、特定の人口集団において発生する、特定の処置（例：中心静脈カテーテル挿入）、または特定の病原体（例：MRSA）による病院感染の日常的発生率（ベースライン）を疫学原則に基づいて明らかにし、リスク要因の分析を行い、その結果を現場のスタッフと共有する一連のプロセスをさす。

サーベイランスは、疫学上は観察研究に分類されるが、サーベイランスの主要な目標は研究ではなく、ベースラインを明確にし、これを低減することである。その第一歩として、ICPは得られた感染率を指標となるデータ（ベンチマーク）と比較する。有名なベンチマークに、米国疾病予防管理センター (CDC) が統括する全米病院感染サーベイランス (NNIS) システムのデータベースがある。これは、CDCが推奨する方法でサーベイランスを行う医療機関から送られた病院感染発生率を集め、解析したデータベースである。ベンチマーキングの結果、自施設の感染率が高いほうに位置した場合、感染対策上何らかの問題が存在する可能性が示唆される。

III. 改善策の立案

～他施設のエビデンスをさがす～

ベースライン発生率が明らかになったら、次のステップはこれを低減するための取り組みを行うことである。まずは、ベンチマーキングの結果を現場と共有する。これによ

り、改善への動機づけが生じ、感染率が減少することが数多く報告されている。しかし、現場は感染の発生状況だけでなく、これを低減するための具体策についても知ることが希望する。そのため、ICPはガイドラインや論文から感染対策に関するエビデンスを探し出し、現場との討議を重ねながら、感染防止に有効かつ現場で実践可能な対策を作り上げてゆく。

IV. 改善策の導入 ～エビデンスをつかう～

ここ数年、国内外で作成された感染対策ガイドラインが数多く出版されるようになり、ICPもこれらを活用することが多い。これらのガイドラインでは、対策がエビデンスの強度に従い分類されおり、できるだけエビデンスレベルの高い対策の導入が試みられる。しかし、エビデンスレベルが高くともコストや手間のかかる対策を導入しようとする場合、現場スタッフや管理者からは往々にしてコストに見合うだけの効果が得られるのか懐疑的な意見が出されることが多い。また、無理に導入しても現場がその必要性を感じていないためにコンプライアンスが保てないなど種々の軋轢、問題が生じることがある。さらに、ガイドラインの推奨事項と、現在の対策がかけ離れている場合もある。例えば、CDCの人工呼吸器関連肺炎予防ガイドラインでは、人工呼吸器回路を定期的に交換しないことが推奨されている。自施設で1週間に1回回路交換をしていた場合、いきなり中止しても問題はないのか、疑問や不安の声が聞かれることが予想される。最後に、海外のガイドラインや他施設で実施された研究に基づく対策に対し、心理的抵抗感を覚え、反対意見を唱える医療従事者もいる。

このようなとき、海外のガイドラインや他施設の経験よりも強力な説得力を発揮するのは自施設のサーベイランスデータである。自施設のデータは、医療従事者自身の行為のアウトカムであり、問題の有無と改善の必要性を示すまさに「証拠 (エビデンス)」だからである。このように、サーベイランスの結果は、変革を促進するための道具として用いられる。

V. 対策の評価 ～エビデンスをつくる～

ICPはサーベイランスを継続し、投資したコストや労力

に見合った感染防止効果が得られているか評価を行う。評価の際には、感染発生頻度の減少率を算出したり、発生率の差の検定などを行う。サーベイランスの結果、感染予防効果が示唆される対策については、その後ランダム比較研究などに引き継がれ、効果が検証されることになる。このように、サーベイランスにより、感染対策の効果に関するエビデンスが創出される。

VI. 終わりに

これまで解説したように、ICPは評価、改善、評価のサイクルを繰り返しながら病院感染が発生しにくい土壌を作るのだが、土壌作りのエンジンともいえるのが、自施設のサーベイランスデータである。現状改善には、多職種・多部門の理解と協力が必要であり、トップダウンによる強制よりも、アウトカムデータの提示により受容を高めることが変化の受け入れを推進するといわれている。

サーベイランスデータを用いた対策改善の一つの例を挙げる。当院では1996年よりICUにおいて中心静脈カテーテル関連血流感染（CA-BSI）発生率のサーベイランスを実施している。数ヶ月間サーベイランスを実践し、ベスライン発生率を明らかにした後、マキシマル・バリア・プリコーション（MBP）という対策の導入を提案した。MBPは、中心静脈カテーテル挿入時に、術者が滅菌手袋、ガウン、マスク、キャップを装着し、患者には大きなドレープを使用する方法である。これまで数々の大規模

調査でMBPのCA-BSI予防効果が認められている。しかし、ガウンやマスク、キャップ、大きな覆い布などの新たな物品を購入するコストとこれらを装着するために多少手間を要することから、まずはICUでMBPの有効性を検証することになった。その結果、CA-BSI発生率が著名に減少し、ICUに限らず、内科系病棟でもMBPが実践されるようになった。また導入がもっとも遅かった外科系病棟でも、ICUのデータを示すことにより、MBPの導入を開始し、現在も定着している。

サーベイランスは時間を要する地道な活動である。しかし、そこから得られるデータは、自施設の感染対策に関する強力なエビデンスとなり得る。全ての院内感染を防止することは可能ではないが、サーベイランスを実施して、感染防止対策を評価、改善のサイクルにのせることにより、自然に感染の多発（アウトブレイク）が発生しにくい土壌が医療施設内に生じると考えられる。このため、サーベイランスというのはアウトブレイクなどの一大事が発生した場合にあわてて対処する「事後対応的活動」ではなく、そのような事態をおこりにくくしようとする「積極的な予防活動」であると言える。このような「予防」を主眼とした対策が、今多くの医療施設で必要とされている。それを立案・評価するために、エビデンスをさがし、つかい、つくることのできる感染管理専門家の育成と適正な配置も急務だといえる。