

本稿は、2008年7月3日に開催されました本学国際交流委員会主催 講演会「Strategies for Theory Construction in Nursing—看護における理論構築の方法—(Kay C. アヴァント博士)」の講演要旨です。講演会の後に、Kay C. アヴァント博士に加筆・修正していただきました。翻訳は伊藤いつ子氏、監訳は本学国際交流委員の川崎修一講師にお願いしました。

国際交流委員会委員長 福島 道子

講演要旨

看護における理論構築 —日本赤十字看護大学の講演会から—

Kay C Avant, RN, PhD, FAAN

Roger L and Laura D Zeller Professor

Chair, Family Nursing Department

The University of Texas Health Science Center San Antonio

School of Nursing

本日、皆様にお話できますことをうれしく思います。皆様が理論についてどのくらいの知識をおもちかわかりませんので、皆が同じく理解できるよう、基本的な考え方についてお話しします。まず学生によく見られる理論に関する誤った考えについての話から始めたいと思います。また関連のある言葉の定義についても確認していきます。

誤った考え その1

「理論は難しく、普通の人には理解できない」

物事がどのように成り立っているのかについての理論は誰もがもっています。小さな子どもにさえ理論はあります。たとえば、「細菌学説」です。細菌が病気を引き起こすことは誰でも知っていますし、手洗いが最も効果的な予防法だとわかっています。私たちの多くは、おそらくこの理論を小さな頃から学んでいたのだと思います。成長し、成熟するにつれ、生活のあらゆるレベルで理論を知ることになります。理論とは、本当はどのように物事が成り立っているのかについての仮説の集まりなので、気がつかなくとも、様々な理論が私たちのまわりには

存在しているのです。

すべての理論が正しかったり、論理的だったりするわけではありませんが、とにかくいろいろな理論があります。たとえば、あるものについて、これはどのように働いているのかと子どもに聞くと、想像力豊かな説明が返ってくることが多いでしょう。アメリカのテレビのコマーシャルで、牛乳がチーズになる過程を子どもたちが説明しているととても面白いシリーズがありますが、これがいい例です。答えはひとつではありません。それぞれの子どもたちが自分の理論をもっています。同じことが科学でもいえます。私たちは間違ったデータや考えから、誤った結論を導き出してしまうことがよくあります。

ですから、完璧な理論などではなく、常に変化することが条件となります。ですから、理論は難しいものではなく、普通の人が理解できるものです。

誤った考え その2

「理論家の話は変だ」

看護にも看護の言葉があるように、科学にも科学の言葉が存在します。看護学者だったら、看護の言葉を学んだように、科学の言葉も身につけなければなりません。しかし、どちらの言葉も簡単に身につけられるものではありません。新しい言語を学ぶときのように、練習と時間が必要です。理論によっては、なじみのない概念や言葉使いもあり、理解が難しいこともあります。しかし、「変わった」言葉使いをすることがよい理論というわけではありません。本当に優れた有益な理論の多くは、誰もが理解できるように、平易な言葉で述べられています。

誤った考え その3

「理論は抽象的すぎて、実践とは関係ない」

理論は物事を記述し、説明し、予測します。理論は「どのように物事が成り立っているのか」を私たちに教えてくれます。これが実践と特有の形で関連します。たいていの看護師は頭の中に内的または「実用的な」理論をもっていて、日々、使っています。このような理論は誰にでもわかるものではないかもしれませんが、とにかく看護師は理論をもっているのです。このような内的な理論は自分の知識、経験、実践から導き出されているもので、ほかには存在しないものかもしれない、ひとりの看護師の考えです。しかし、その看護師の日々の看護実践を導いています。よって、理論は抽象的過ぎるということではなく、実践と関係があるものです。

誤った考え その4

「抽象的で理論的な考えを用いるには、臨床家は多忙すぎて余裕がない」

これも非論理的な誤った考えです。看護師は、複雑な患者のケアを計画したり、管理した

りするとき、常に高度な抽象的な考えを用いています。患者ケアについて判断するときは、常にいろいろな情報源からの情報(数例を挙げれば、検査、生理学、医学、薬理、心理、看護など)を独自の方法で組み合わせて、特定の患者に適用しています。これは明かに抽象的な考えを用いています。私たちが実践で一日に何百回もやっていることです。

つまり、理論はほかのツールのようにツールのひとつに過ぎません。考え、判断しやすいような方法で、体系的に複雑な事を理解する際に役立ちます。

理論を理解するには、そこで使われている言葉をどれだけ理解できるかにもかかっていますので、これからお話しする理論に関連する定義についてもみていきたいと思います。一番基本的な考えから始めます。「概念」は、理論の基礎となるコンクリートのブロックです。概念というものは考えです。ほかの人に考えを伝えるとき、私たちは、考えについて説明する言葉のラベルを用いています。つまり、概念は、理論の中で「本質的な考えに名前をつけている」のです。「構成概念」はとても抽象的な考えで、とても広い(例「時間」)か、複数の概念(例「自己概念」)を含有しています。「立言」は、非関連と関連の二つの形に分かれます。非関連立言は、普通は定義または通常の記事です。「関係」は、二つ以上のもののつながりです。理論では、このつながりは概念間にあり、関連立言を形成しています。「関連立言」は、基本的に仮説のようなものです。どのようにひとつの概念がほかの概念とつながっているかを述べた文章です。概して、つながりは、連携関係のあるものか、因果関係があるものかのどちらかです。つながりは、肯定的、否定的、中立的になり得ます。「理論」は、互いに関係し合っている関連立言の集まりです。この立言の集まりによって、ある現象について説明したり、その現象について何かを予測したりします。つまり理論は「物事がどのように成り立っているのか」を教えてください。

科学的な理論は、実践、研究、そのほかの人生の経験から生まれるのかもしれません。理論

をつくる人にはいくつかの特徴があります。彼らは慎重で系統的な観察者です。好奇心旺盛で、観察したことについて、思慮深い問いかけをします。観察、データ、経験から結論を導き出します。新しい経験やデータの中の予期せぬ発見に対して開かれています。関心のある現象を理解するために、あえてミスを行ったり、間違っただけのデータからの説明を試みたりします。ミスを恐れず、再度、挑戦します。忍耐強いのです。

科学的な推論は、帰納的でも演繹的でもありません。retroductive (帰納的と演繹的との間を行ったり来たりする) です。いわば反復的 (改善するまで何度も繰り返す) です。そして仮説 (決して「すでに実証されている」わけではない) です。理論開発は、科学的な推論のひとつの成果です。推論し、理論づけし、整理しやすいように、私たちは三つの方法を提案してきました。すなわち、統合、分析、導出です (Walker & Avant, 2005)。簡単に一つずつみていきましょう。

「統合」とは、新しいものを作るために、まだ理論的に結びつけられていない知識の断片を結び合わせる過程です。この方法は「常に」データに基づいています。「分析」とは、全体を明らかにし、精練し、より正確にすることを目的とし、全体を断片に分解する過程です。それぞれの断片について、別の断片や全体との関係の中で考えます。「導出」とは、ひとつの分野または文脈から、別の分野または文脈へ用語や概念構造を置き換えるために、類似性や隠喩を用いる過程です。

今日のお話の目的に合うよう、主に統合と分析に焦点を当てます。立言統合や立言分析の方法は、範囲がもう少し限られているだけで、理論統合や理論分析の方法と同じですので、理論統合と理論分析についてだけお話しします。これらの方法は非常に有益で、ほとんどの科学的な最初の探究の基礎となります。

理論統合

統合の目的は、実践、研究データ、文献から導かれた現象について観察することから関連立言を導くことです。それによって、焦点

変数の先行要件となったり影響を与える因子や、焦点変数の成果として起こった因子を系統的に表したりすることができます。図1と図2は、先行要件と結果のモデルや例を表しています (Blaylock, 1969)。

統合に用いることができる三つの方法があります。すなわち、質的、量的、文献による方法です (Walker & Avant, 2005)。三つの方法のいずれも、最初のステップは特定の関心領域、焦点変数を決めることです。関心領域を知ることが、この方法では重要です。それによって、データ検索の仕方が方向づけられます。生産的な検索ができるよう、できるだけ具体的に焦点変数を考えます。

「質的」統合では、実際に行われた質的研究、特にグラウンデッド・セオリーや、実践の観察のデータを用います。統合は常時、比較分析を行うようなものです。関連のある概念やテーマを抽出するために、データを分析します。それから、どのようにテーマが互いに関係しているかを理解するために、テーマや概念を結びつけます。

「量的」統合では、実際の研究結果、中心的傾向や変動をみる統計的な指標、関係性の統計的評価項目のデータを用います。焦点変数と連

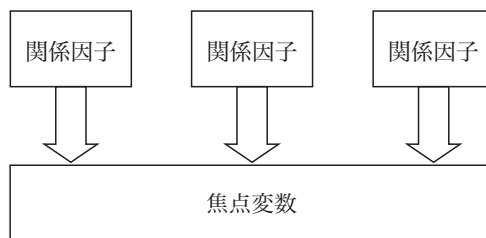


図1 先行要件モデル

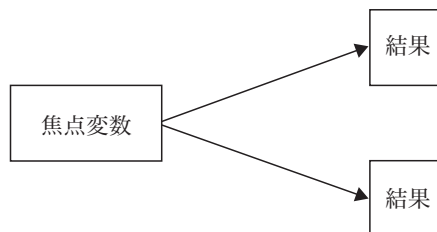


図2 結果モデル

動して変動している変数を見出すために、データを検討します。この方法では、「統計的」有意性はあまり重要ではない点を覚えておくことが肝要です。興味深い結果や、よくあることですが、関連性の強い結果は統計的有意性に近づくだけかもしれません。臨床的な関係性は0.10と低い相関関係であっても、理論家にはとても有益であるかもしれません。

「文献」による統合では、看護やそのほかの学術的分野の公表された論文のデータを用います。データは理論家には論理的な方法でまとめられているかもしれません。しかし、実証的に裏づけられた結果だけを用いるべきです。どの変数が焦点変数と関係があるのかを明らかにするために、データを検討してください。可能性のある関係性を視覚的に表すために、結果を図式化するとわかりやすくなるかもしれません。新しい立言を有益にするために、複数のより具体的な概念を単一のより抽象的な概念にまとめると有益かもしれません。または、その新しい立言を幅広く適用するために、概念の境界線を広げる必要があるかもしれません。

時には、求める成果を達成するために、これらの統合方法のいくつかを組み合わせてもまったく問題ありません。いずれにしても、新しい立言を統合したら、再度、検討することです。焦点変数が、予期したように、文献のほかの変数と関係しているかを判断してください。関係していない場合は、なぜ関係していないのかを考えてください。このことを考えることが、理論化する上での有益な手段となります。データの中の驚きを探してください。なぜそれが起こったのかについて、仮説を立ててください。可能性のある結びつきを探してください。理論統合をしているなら、新しい理論の中の関係を明確に示すモデルの図を描いてください。それから、新しい理論を明確に説明し、どのように開発されたのかについて書いてください。すべての新しい理論は検証されなければならないことを覚えておってください。

理論分析

理論分析は、理論を「理解する」ための系統

的で客観的な方法です。理論は構成要素が互いに関係し合い、理論全体が構成されているため、理論分析は理論の構成要素を一つ一つ検討する過程です。このように分析することによって、その理論の強みと弱点を判断することができます(Walker & Avant, 2005)。理論分析には6つのステップがあります。

最初のステップは、どのように理論が開発されたのかを見出すことです。もともとその理論は演繹的なのか、それとも帰納的なのか？この知識は後に、理論の論理的な妥当性をみるときに役立ちます。

第二のステップは、その理論の意味を検討することです。これには、最初にその理論の主な概念(および定義)を明かにしなければなりません。概念や定義の用い方に一貫性があるか検討してください。理論家は同じ概念名を一貫して使うべきであり、理論全体を通して、概念の用い方を変えるべきではありません。立言をすべて明らかにし、それらが定義なのか、仮定なのか、あるいは関係をあらわしているのかを判断してください。関連立言を列挙し、種類(連携関係、因果関係)や線状性(直線、曲線、指数関数曲線)によって分類してください。それぞれの関係性の性質(肯定的、否定的、中立的)を明かにしてください。関連立言の対称性と方向性(一方向性または双方向性)を検討してください。理論家は、関連立言ごとに種類、性質、対称性を特定し、一貫して、その関係性を用いるべきです。

第三のステップは、その理論の論理的妥当性を検討することです。このステップにはその理論の起源が役立ちます。その理論が演繹的(ほかの理論から導き出される)なのであれば、親理論からの論理的な流れや発展はとてもはっきりしていて明確です。しかし、多くの理論は帰納的で、最初から終わりまで、生み出されたものの経緯をたどる方法がありません。このような場合は、ほかの方法を用いなければなりません。第一に最も有益なのは、その理論の内容(または意味)を排除して、骨格だけを図示することができるかを確認するために、その理論の予測を検討することです。関係性の図や絵を描い

たり、概念と概念の関係性のマトリックス (相関表のようなもの) を作成したりすることが一番簡単な方法です。また、一連の質問形式で問いかけることも役立ちます。その理論は理解できるか？明確か？有益か？その理論を読むほかの学者も予測が妥当であると同意するか？等。このような問いの答えは、「はい」であるべきです。

理論分析の次のステップは、その理論の一般化の度合 (狭い, 中等度, 広い) と簡潔性を判断することです。最後のステップは、その理論を検証できるかどうか判断することです。信頼できる評価ができるほど、概念の定義は十分でしょうか。系統的に検討できるような仮説を立てたり、研究課題を設定したりすることができるほど関係性は明確ですか。そうであるならば、その理論は検証可能です。

看護師は、実践のあらゆるレベルで知識開発の継続的なニーズに直面しています。私たちは高度な知識を生み出すことができるようになりつつあります。多くの国で、さまざまな分野の

新しい研究が爆発的に増えています。このように新しい知識の爆発的拡充は素晴らしいことです。しかし、より多くの知識が理解され、実践に取り入れられるほど、扱いが難しくなります。理論は知識をまとめ、系統立てるのに役立ちます。最初に申し上げましたように、理論はツールにしかすぎません。理論を開発し、実践で使うことに消極的にならないでください。

お招きありがとうございました。皆様の将来のキャリアや研究のご発展を祈ります。

参考文献

- Blaylock HM. (1969). Theory construction: From verbal to mathematical formulations. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Walker LO and Avant KC. (2005). Strategies for theory construction in nursing. (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.

Theory Construction in Nursing

A Lecture Presented to the Japanese Red Cross College of Nursing

By Kay C Avant, RN, PhD, FAAN
Roger L and Laura D Zeller Professor

Chair, Family Nursing Department
The University of Texas Health Science Center San Antonio
School of Nursing

It is my pleasure to be here to speak to you this evening. As I do not know the knowledge level about theory for many of you, I would like to cover some basic ideas to get us all to the same understanding. I thought I would begin by dealing with some misconceptions about theory that I have found to be prevalent among our own students. I will also review a few relevant definitions so that we are all talking about the same thing.

Misconception #1: *Theory is hard. Normal people cannot understand it.* Everyone has theories about how things work, even children.

Take for instance, the “germ theory”. All of us understand how germs work to cause illness and we understand that hand-washing is the single

most effective preventive measure. And most of us probably learned that theory at a very young age. As we grow and mature, we are introduced to theory at all levels of our life. Since theory really is just a set of hypotheses about how things work, we are surrounded with them without even realizing it.

Not all theories may be correct or logical, but we have them nonetheless. Ask any child how something works and he or she will give you an explanation, often with a great deal of imagination. There is a very funny series of television advertisements in the United States where children explain how milk gets into cheese that exemplifies this perfectly. Not a single explanation is correct but all the children have a theory about how it happens. The same is true in science - we reason from faulty data and misunderstandings, and draw wrong conclusions all the time. Therefore, theories are never perfect and are always subject to change. So theory is not hard and normal people can understand it.

Misconception #2: *Theoretician's talk is funny.* There is a language of science just as there is a language of nursing. And if we are to be nurse scientists, we must become fluent in that scientific language just as we learned the nursing language. But neither language is hard to learn. As with any new language, it just takes practice and time. Some theories do have strange concepts or words in them that make them harder to understand. However, "funny" language is not a prerequisite to good theory. Most of the really good and useful theories are written in plain and simple language that anyone can understand if they study it.

Misconception #3: *Theory is too abstract and therefore not relevant to practice.* Theory describes, explains, or predicts. Theory tells us "how things work". This makes it uniquely relevant to practice. Most nurses have implicit or

"working" theories in their minds that they use on a daily basis. The theories may not be explicit or even recognized as theories, but they have them anyway. These implicit theories are derived from their own knowledge, experiences and practice and may not exist anywhere else but in that one nurse's thoughts. However, they guide the nurse's practice on a daily basis. Therefore, theory is not too abstract and is relevant to practice.

Misconception #4: *Clinicians are too busy and overworked to deal with abstract theoretical ideas.* This is another misconception that is illogical. Nurses deal with highly abstract ideas all the time as they plan and manage care for complex patients. Any time we make decisions about the care of a patient, we use information from many different sources (lab work, physiology, medicine, pharmacology, psychology and nursing to name a few) and combine that information in unique ways to apply it to the particular patient. This is clearly working with abstract ideas. And we do it hundreds of times a day in our practice.

Thus, theories are just tools like any other tool. They help us to comprehend complex ideas in a systematic way that makes thinking and decision making easier.

The understanding of theory depends, in part, on understanding the language. So I will just review some of the relevant definitions for the ideas we will be discussing this evening. We will start with the most basic idea. The building blocks of a theory are *concepts*. Concepts are ideas. When we communicate those ideas to others, we use word labels that are descriptive of the ideas. Thus concepts *name the essential ideas* within a theory. *Constructs* are just very abstract ideas that may be either very broad (for instance, "time") or may contain more than one concept (for example "self-concept"). *Statements* come in two forms: non-relational and relational.

Non-relational statements are usually definitions, or ordinary sentences. *Relationships* are connections between two or more things. In theories, the connections are among concepts and form relational statements. A *relational statement* is basically like a hypothesis. It is a sentence that states how one concept is connected to another concept. As a rule the connections are either associational or causal. The connections may be positive, negative or neutral. A *theory* is a *set* of relational statements that are related to one another. This set of statements serves to describe or explain a phenomenon or predict something about the phenomenon. It tells us "how things work".

Scientific theory may be developed from practice, from research, or from other life experiences. The people who develop theories are characterized by some specific characteristics. They are careful and systematic observers. They are innately curious and ask thoughtful questions about what they observe. They draw conclusions from observations, data and experience. They are open to new experiences and to surprises in their data. They are willing to make mistakes and generate explanations from faulty data in an effort to understand the phenomenon of interest. They are not afraid to admit their mistakes and try again. They are persistent.

Scientific reasoning is neither inductive nor deductive. It is retroductive (moving back and forth between inductive and deductive). It is iterative (repeated over and over to improve it.) It is hypothetical (never "proven"). Theory development is one outcome of scientific reasoning. We have proposed three strategies that may help to make reasoning and theorizing easier and more organized. The three strategies are synthesis, analysis, and derivation. (Walker & Avant, 2005) I will discuss each briefly.

Synthesis is the process of combining pieces of information that are as yet theoretically unconnected to make something new. It is *always* data-

based. *Analysis* is the process of taking apart a whole into its component parts for the purpose of clarifying, refining or making the whole more precise. Each of the parts is examined in relation to each of the other parts and to the whole. *Derivation* is the process of using analogy or metaphor to transpose terminology and/or conceptual structure from one field or context to another.

For the purposes of this paper, I am going to focus primarily on synthesis and analysis. The strategies for statement synthesis and analysis are the same as those for theory synthesis and analysis, only more limited in scope. So I will focus only on theory synthesis and analysis. These strategies are extremely useful and are the basis for most beginning scientific inquiry.

Theory Synthesis

The purpose of synthesis is to develop relationship statements from observations about a phenomenon that are drawn from practice, research data or the literature. It allows you to systematically represent the factors that are antecedent to or influence the focal variable(s) and/or to represent the factors that occur as outcomes of the focal variable(s). Figures 1 and 2 provide models or examples of antecedents and outcomes (Blaylock, 1969).

There are three methods that can be used in synthesis: qualitative, quantitative and literary (Walker & Avant, 2005). In all three methods the first step is to determine the particular area of interest or the focal variable(s). Knowing the focus of interest is crucial to this strategy. It will guide your search for data. Try to be as specific as you can be about the focal variable(s) so that your search is the most productive.

In *qualitative* synthesis the data comes from actual qualitative studies, such as grounded theory or from observations in practice. Synthesis is much like doing constant comparative analysis. The data are analyzed to extract rel-

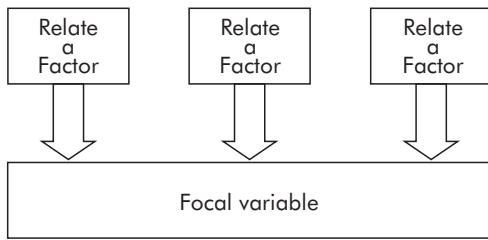


Fig. 1 Model of Antecedents

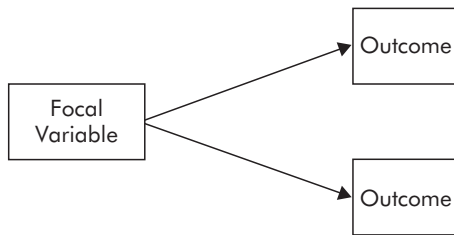


Fig. 2 Model of Outcomes

evant concepts and themes. Then the themes or concepts are linked to provide an understanding of how the themes are related to each other.

In *quantitative* synthesis, the data comes from actual research findings, statistical indicators of central tendency or variability and statistical measures of relationships. The data are examined to find any variables that may co-vary with the focal variable(s). In this strategy, it is important to remember that *statistical* significance is not so important. Interesting and often very relevant findings may only approach statistical significance. Clinically relevant relationships may have correlations as low as 0.10 and still be highly useful to the theorist.

In literary synthesis, the data comes from published literature in nursing and other sciences. Data may be compiled in any way that is logical to the theorist. However, only findings that have firm empirical support should be used. Examine the data to determine what variables are related to the focal variable(s). It may be helpful to graphically represent the findings in a figure or a table as a means of helping to visualize any potential relationships. You may find it

helpful to merge more concrete concepts into one that is more abstract in order to make the new statements useful. Or you may need to expand the boundaries of the concepts to make the new statements apply to a wider population.

At times you may need to combine some of these synthesis strategies to achieve your desired outcomes. That is perfectly acceptable. In all cases, once you have synthesized your new statements, re-examine them. Determine if the focal variable is related as expected to the other variables in the literature. If not, speculate about why they were not related as expected. This speculation can be a fruitful means of theorizing. Look for surprises in the data. Hypothesize about why they occurred. And look for links to potential theories. If you are doing theory synthesis, draw a graphic model that clearly shows the relationships in your new theory. Then write a clear explanation of the new theory and how it was developed. Remember that all new theories have to be tested.

Theory Analysis

Theory analysis is a systematic and objective means for *understanding* a theory. It is the process of examining the parts of a theory as they relate to each other and to the theory as a whole. It allows the analyst to determine the strengths and weaknesses of the theory (Walker & Avant, 2005). There are six steps in theory analysis.

The first step is to find out how the theory was developed. Is it inductive or deductive in origin? This knowledge will help you later when you are looking at the logical adequacy of the theory.

The second step is to examine the meaning of the theory. To do this, one must first identify all the major concepts (and their definitions) in the theory. Examine the theory for consistency of use of the concepts and definitions. The theorist should use the same concept names consis-

tently and there should be no changes or shifts in the way the concepts are used throughout the theory. Identify all the statements and determine if they are definitions, assumptions, or relationships. List the relationship statements and classify them by type (association, causal), and linearity (linear, curvilinear, power curve). Determine the sign of each relationship (positive, negative, or neutral). Examine the symmetry or directionality of each relationship statement (unidirectional or bidirectional). The theorist should specify the type, sign and symmetry for every relationship statement and should use the relationships consistently.

The third step is to examine the logical adequacy of the theory. This step is where the origin of the theory will help you. If the theory is deductive (that is deduced from another theory), then the logical flow or development from the parent theory to the new theory should be very explicit and clear. However, many theories are inductive and there is no way to trace the development from the beginning to the end product. In those cases, other means must be used. The first and most useful is to examine the predictions of the theory to see if they can be schematically represented independent of the content (or meaning) of the theory. Drawing a schematic or graphic picture of the relationships or constructing a matrix (like a correlation table) of the relationships of the concepts to each other is the easiest way to do this. A series of questions also helps. Does the theory make sense? Is it clear? Is it useful? Would other scientists who read the theory agree that the predictions are reasonable? The answer to all these questions should

be "yes".

The next steps in theory analysis are to determine the degree of generality the theory has (narrow, mid-range, broad) and how succinct it is. The final step is to determine if the theory is testable. Are the concepts sufficiently defined that you can measure them reliably? Are the relationships specific enough that you can develop hypotheses or research questions that can be studied systematically? If so, the theory is testable.

Nurses face a continuing need for knowledge development at every level of practice. And we are becoming much more sophisticated at producing that knowledge. There has been an explosion of new research across many areas of interest and from many countries. This explosion of new knowledge is a wonderful thing. But as there is more and more knowledge to understand and assimilate into our practice, it becomes more and more difficult to manage it. Theories can help to organize and systematize that knowledge. As I said at the beginning of this lecture, theories are just tools. Do not be shy about developing them and using them in your practice.

I thank you for asking me to come tonight. I wish you all well in your future careers and in your research endeavors.

References

- Blaylock HM. (1969). *Theory construction: From verbal to mathematical formulations*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Walker LO and Avant KC. (2005). *Strategies for theory construction in nursing*. (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.