

**the
Quintessence**

Volume 7 No. 9 別刷 1988年9月10日発行

Daryl Beach*

Comments in a nutshell

5

*：HPI(ヒューマン・パフォーマンス研究所)所長

連絡先：静岡県熱海市田原本町9-1熱海第一ビル

QUESTION

先生が提唱されているパフォーマンス・ロジックに基づいた臨床前実習教育のアプローチとはどのようなもので、どのような利点があるのですか？

(ミネソタ大学歯学部保存歯科ガイスフェルド教授)

COMMENT

歯学教育において、長年にわたって歯牙模型や顎模型が用いられていましたが、昨今では多くの歯科大学が、口腔だけではなく顔面や頭部を含んだシミュレーション(simulation)を採用するようになってきました。そしてこのようなシミュレーションは、実際の臨床実習への導入として広範囲に使用されています。技工室での臨床前実習教育の様子を観察すれば、学生たちは体をねじったり傾けたりさまざまな姿勢で、顎模型ないしまネキンの上に屈みこんで、作業をしているのがわかります。彼らは気の毒にも、人間としてわずかの間

といえども経験すべきでないような不自然な姿勢に耐えながら、何とか合格点をもらえるような物を製作しようと苦労しているのです。

パフォーマンス・ロジックが理解されていない状況では、むしろ単純な歯牙模型を手にとって作業をするだけの方が、スキル(治療技術)の習得の障害になり、また腰痛などの健康上の問題をおこすような望ましくない癖(筋肉記憶の集合)ができあがらないだけましというものです。

臨床前実習教育におけるパフォーマンス・ロジックは、診査や外科、補綴治療、矯正治療などすべての治療手順を行うにあたって、口腔の内外で手指をコントロールするための唯一最適な方法が存在するという前提に立っています。これは、人間の自然な傾向によく一致しているので、ロジックの原則さえ理解すれば、学生は最適な条件を自分自身で演繹して求めることができます。

さらに学生はパフォーマンス・ロジックを基に、口腔模型において治療を行う最善の方法を求め、また検証します。まず指を口腔内に入れたり、

コンタクトさせたりするとき、常に頭部のバランスを保ち続けるというのが第一の必要条件として結論されます。次に口腔模型において歯科医療の基本的スキルである、視線の確保および指のコンタクトのスキルを習得します。そして以上のようにして自分が演繹的に求めた条件が臨床にも有効であることを確認するために、固有感覚に基づいて、外科、診査、歯周療法、補綴療法、矯正治療などに用いる各インスツルメントを口腔内の所定の作業点に置くという実習を行います。

術者の姿勢や位置、口腔内やインスツルメント上の指のコンタクト・ポイント並びに視線の条件などの要素を、広く検討しやすい形で正確に記録する方式が、自己評価および他者評価の基盤となります。学生は時間をかけて丁寧かつ慎重に固有感覚の実習を行いますが、これはパフォーマンスの基本原則の理解に不可欠です。歯牙、顎、頭部の模型に触る前に、学生は人間の自然な傾向と治療環境について自覚を高めなくてはなりません。そして姿勢、位置、視線条件を含めた最適な治療条件を求めます。指の最適なコントロールのための基準姿勢を術中維持することは、臨床前および臨床実習の重要な必要条件です。

これがまたストレスを避けるための条件でもある訳ですが、術者自身のコントロール条件に対する自覚は、臨床前実習中でも実際の診療中でも口腔内の作業点に注意を集中している時には、失われてしまいがちです。したがって臨床前実習教育および臨床実習教育において、実習環境やインスツルメントは、そういった自覚の必要性が最小限であり、また最適な条件を維持しやすいように規格されていなくてはなりません。そのためには、診療環境は、1)患者、歯科医およびアシスタントは、位置が固定された椅子やヘッドレストに対して、自分のポジションを容易に決められるようになっており、移動や調整の必要性が最小限であること、2)ライト、キャビネット、トレー、バキューム、シリンジ、ハンドピース等の位置が固

有感覚に基づいて固定されていることが必要です。

学生は、患者を治療するための最善の方法を確認できるという十分の自信を得てから、初めて三次元において±0.2ミリの精度を要求される治療手順の実習を行い、作業ベクトルを求め、基本スキルの実施において指のコントロールが最適であるかどうかを検証するのです。作業結果は、三次元の座標軸を基にしたイメージにもとづいて評価し、ロジックの理解を強化します。

このような方法を取ると、エラーの原因を広く検討することができるようになり、果して達成すべき製作物(結果)のイメージが誤っていたのか、手順上のエラーなのか、臨床前実習ないし臨床実習の環境規格やインスツルメントの規格が不適切だったためのエラーなのか、あるいは教師の与えた情報の不備によるエラーなのかということ簡単に究明することができます。

スキル(治療技術)やそれに関連する判断力の習得のために、以上のようなアプローチをとる歯科大学と、従来の教育方法を用いる歯科大学とを比べて、学生や患者にとってどちらの方が良いかということは、読者の判断に委ねたいと思います。

QUESTION

もし先生が歯科大学の財政的責任を負う立場にあるとすれば、どういう組織構造になさいますか？(M)

COMMENT

既存の歯科大学の組織構造の費用便益性(cost-effectiveness)について、現在広く検討されていますが、中でも学科(department:日本では講座に相当するでしょうか)の数やそのアイデンティティ(存在基盤)が、論議的となっています。大半の歯科大学や歯学部の学科(講座)は、基礎科学と臨床学科に分かれています。もし私が歯科大学の財政的責任を負う立場にあるならば、以下のよう

な組織の編成ないし再編成を実施することでしょう。

現在の情報技術や医療技術のレベルからすると、歯科大学の学科数は二つにしぼった方が、歯科大学本来の使命を果たすことができるように思います。即ち、ひとつは情報技術学科 (dept. of informatics), もう一つはパフォーマンス学科 (dept. of performance) です。歯科大学で行われている各種の研究は、これらの学科か大学の他学部、あるいは大学外の研究所や研究組織に統合させた方が、より有益な研究成果を達成する可能性が高くなると思います。

情報技術学科は、あらゆる領域の患者や学生、研究者のニーズを網羅した情報の収集や分類、処理、提供を扱います。他方パフォーマンス学科は、パフォーマンス論理に基づいて、治療技術 (skills) の習得に最適な条件を提供します。治療技術の習得には、論理の理解を促進するための広範囲な問題解決の演習および模擬実習 (simulation) が含まれるでしょう。

臨床学科(講座)は設置されないでしょう。補綴科、口腔外科、矯正歯科、保存科などといった学科(講座)の分け方は、時代遅れです。このような区分は、大学(学部)全体の利益とは相反する、特定の技術を中心とした特殊な興味ないし利害関係を生む傾向があります。

情報学科およびパフォーマンス学科という二つの学科は、互いに補完的であり、特定の技術に対する興味も包含できます。さらに学生や患者からのフィードバックが全校的な意志決定に携わる管理責任者に届きやすく、またそのようなフィードバックに対して大学の管理者がより迅速に、効果的かつ経済的な対策を実施し、私たちが生きている時代に即した地域社会や患者、学生のニーズに応えることができるようにする構造だと思えます。(訳：三明)

編集部より：Dr. ビーチへのご質問、ご意見を歓迎します。編集部または HPI 研究所まで、お便りをお寄せ下さい。