

シミュレーション 看護教育速報

SINN 2010 vol.4



IVナース育成に導入されたバーチャルリアリティトレーニング

九州大学
病院

所在地：福岡県福岡市東区東区
E-mail: blossom_kaiika_project@med.kyushu-u.ac.jp
HP: http://blossom.kaiika.project.med.kyushu-u.ac.jp/

この先進的な教育手法を導入した、九州大学病院の
静脈注射認定看護師（IVナース）育成プログラムの
様子をご紹介します。

「チーム医療」実現をめざし、現在さまざまな医療専門職の業務のあり方や職能・職責を見直そうという動きが始まっています。看護職においては「一足早く平成14年、静脈注射の実施が法的に担保され、これにより静脈路の確保や薬剤のワンショットを看護師が行う病院が増加し、静脈注射技術を習得するための院内研修も盛んに行われるようになってきました。

九州大学病院看護部では、平成21年の院内ガイドライン改訂を受け、「静脈注射教育プログラム」を作成。時を同じくして平成21年度文部科学省「看護職キャリアシステム構築プラン」に採択された「看護実践力プロジェクト」の中で、「安全に実施する静脈注射教育プログラム/静脈注射認定看護師（IVナース）育成」が始まりました。このような背景の中、質の高いIVナースを育成するために、全国に先駆けて本格的な静脈注射コンピュータシミュレーション「バーチャルIV」が導入されました。

「バーチャルIV」と従来の「静脈注射トレーニング用腕モデル」とを併用することで、受講者は視点を変えながら何度も静脈注射の練習に臨むことができます。バーチャルIVでは主に物品準備を含めた静脈注射手順の振り返りを行いながら手技をトレーニングします。それにより、演習時間内で受講者は静脈注射技術の流れを把握できるようになります。静脈注射演習のインストラクターを務める同プロジェクト看護キャリアセンターの吉川由香里さんは、バーチャルIVを使用したことによる指導の確かな手応えを感じています。

九州大学病院看護部では、平成21年の院内ガイドライン改訂を受け、「静脈注射教育プログラム」を作成。時を同じくして平成21年度文部科学省「看護職キャリアシステム構築プラン」に採択された「看護実践力プロジェクト」の中で、「安全に実施する静脈注射教育プログラム/静脈注射認定看護師（IVナース）育成」が始まりました。このような背景の中、質の高いIVナースを育成するために、全国に先駆けて本格的な静脈注射コンピュータシミュレーション「バーチャルIV」が導入されました。

九州大学病院看護部では、平成21年の院内ガイドライン改訂を受け、「静脈注射教育プログラム」を作成。時を同じくして平成21年度文部科学省「看護職キャリアシステム構築プラン」に採択された「看護実践力プロジェクト」の中で、「安全に実施する静脈注射教育プログラム/静脈注射認定看護師（IVナース）育成」が始まりました。このような背景の中、質の高いIVナースを育成するために、全国に先駆けて本格的な静脈注射コンピュータシミュレーション「バーチャルIV」が導入されました。

Report

レールダル主催

「2010年 看護シミュレーション施設と NLN教育サミット視察プログラム」

レールダル メディカル ジャパン(株)では、2010年9月末から6日間、米国内のシミュレーション看護教育施設とNLN教育サミットを視察するツアーを催行した。ツアーには日本国内で看護教育に携わる9名が参加した。

一行が最初に訪れたのは、カリフォルニア州のSamuel Merritt大学Health Sciences Simulation Centerである。大学院に麻酔専門看護師の認定課程を持つ同校では、充実したシミュレーション設備に高性能シミュレータ（SimMan×4体、SimBaby×2体）を設置し、看護学部的一年次より積極的にシミュレーションを導入している。訪問時にはちょうど看護学部生のシミュレーションセッションが行われていた。実際の病室そっくりに作られたシミュレーションルームの中で、ベッドに横たわって苦痛を訴えているSimManに対してきびきびと動きながら看護介入を行っている学生の様子を見学することができた。

次に訪れた施設、ネバダ州のClinical Simulation Center of Las Vegas (CSCLV)は、約2880㎡(正方形にすると53m四方)の広大な施設で、州内複数の医学部と看護教育施設により共有されている。内部はまさに圧巻で、広さもさることながら整備された最新のシミュレータとオーディオ設備、その行き届いた管理運営システムには学ぶところが多かった。質の高い継続的な管理運営を実現するために



ラスベガスにて、
NLN取締役会上層部の
メンバーと

CSCLVに配された複数の専属スタッフと、それを可能にしている国や州からの巨額の補助金の存在など、今後日本のシミュレーション看護教育を発展させるために必須の条件も確認できた。

ツアー日程の3～5日目はラスベガスのシーザースパレスホテルで開催された2010 NLN 教育サミットに参加、シミュレーション看護教育に関する幾つもの演題を聴講した。米国におけるシミュレーション看護教育は既に確固たる教育手法として根付いており、カリキュラムへの統合が進んでいる。教育方法とその効果面での研究活動も盛んであり、シミュレーション看護教育を取り巻く米国の状況は、やはり国際的にも抜きん出ているということを実感させられる。議論の中心は主にファカルティ・ディベロップメント、標準的な評価方法、シナリオ開発に関するものであった。

また会期中には日本からのツアーメンバーとNLN取締役会上層部の面々との懇親会が開催された。やや緊張気味の日本側に対してNLNメンバーは始終フレンドリー。「日本の現状は10年前の米国とそっくり同じ、私たちがシミュレーション教育を取り入れるために努力と試行錯誤を続け、今の教育環境を整えてきた」というNLNメンバーに励まされつつ、和やかで楽しいひと時を過ごした。サミット最終日にはNLN主催International Round Table Discussionへの出席の機会が与えられ、世界7カ国からの参加者らが「看護教育に関する現状と課題」をテーマに、国や文化の違いを超えた活発な意見交換を行った。



Samuel Merritt大学Health Sciences Simulation Centerにて

- NLN (National League for Nursing) …看護教育に携わる教員や指導者たちで構成される米国の看護組織。看護教育カリキュラムや看護教育機関認定の責務を負っている。
<http://www.nln.org/>
- Samuel Merritt University School of Nursing ……<http://www.samuelmerritt.edu/>
- Clinical Simulation Center of Las Vegas ……<http://csclv.nevada.edu/csclv/index.cfm>

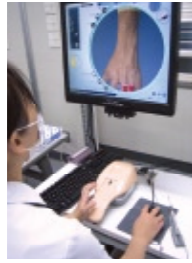
発行：レールダル メディカル ジャパン株式会社

〒102-0082 東京都千代田区一番町8 一番町FSビル
TEL:03-3222-8090 FAX:03-3222-8091 www.laerdal.co.jp
カスタマーサービス ☎0120-309-060





患者の年齢、背景、病態等を考慮に入れつつ、穿刺する部位と使用物品を選定



患者確認、処置の説明、スタンダードプリコーション、使用物品の選択、駆血帯の使用、穿刺部位の消毒など全てディスプレイ上で行いますが...



怒張させた静脈の触知や留置針の穿刺は、ハプティクスデバイス(穿刺用モデル)を用いて、実際の静脈路確保しながら行います



ハプティクスデバイスを用いることで、皮膚の固定や伸張がリアルに再現され、針の微妙な刺入角度までディスプレイ上の画像と同期します



静脈路確保までの一連の手法が完了した後は...



結果報告画面で穿刺手法の評価やエラーの有無を確認して終了です

同 プロジェクト看護キャリアセンタの吉川さんは語ります。「シミュレーションは患者への侵襲を伴わずに何度でも繰り返しトレーニングができるため、静脈注射の手法向上のためには適した方法です。シミュレーション上では受講者がミスをして患者を傷つける心配はなく、むしろ『間違えること』が更なる学びにつながるのです。最近ではシミュレーション教材もどんどん便利になっていて、かつ受講者の興味を惹くような面白いものも増えてきました。特にバーチャルIVはゲーム慣れた若い世代に受けが良いため、今後卒前・卒後を問わず広く看護教育に使用していくことができると思います。」



PROFILE

吉川 由香里 Yukari Yoshikawa
看護実践力プロッサム開花プロジェクトの専属インストラクター。2010年8~9月期のIVナース育成プログラムにおいては、212名の受講者中、実技演習に参加した57名に対して、インストラクターとして研修をサポート。導入した3体のバーチャルIVを駆使し、親切・丁寧な指導で九州大学病院看護部の静脈注射スキルを飛躍的に向上させている。

将来的には対象看護師全員がIVナースの認定を受けることを目標にしています。看護実践力プロッサム開花プロジェクトは平成25年度までの5年プロジェクト。九州大学病院看護部では、看護実践力向上のために、その後もたゆまぬ努力が続いていきます。



トレーニング風景比較(腕モデル)
3~4人が1グループとなり、互いに手技と手順を口頭で確認し合いながら行う。観察者はチェックリストを用いて実施者を評価していく。



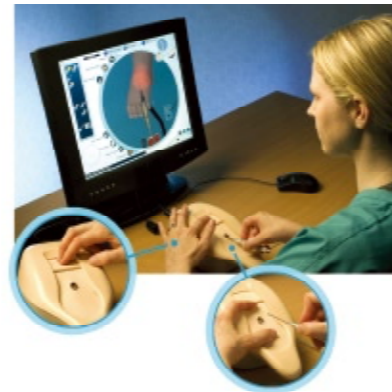
トレーニング風景比較(バーチャルIV)
実施者は個人でディスプレイに向き合い、腕モデルで練習した手順を振り返りながら、ディスプレイ上の症例患者の腕の静脈を探る。

プ ログラムの中で使用されているのは、レールダルの「バーチャルIV」。ディスプレイ上に現れる様々なバックグラウンドを持ったバーチャル患者症例に静脈注射を実施します。IVナース育成プログラムの「技術演習」において使用され(表1参照)、受講生はグループで行う腕モデルでのトレーニングと個人で行うバーチャルIVでのトレーニングを半日かけて集中的に学習します(写真・トレーニング風景比較参照)。

(表2参照)。そのため、実技演習に臨む受講者の表情はいずれも真剣で、一つ一つの手技を正確かつ丁寧に学んでいきます。バーチャルIVを用いたトレーニングでは、その最大の特長である、コンピュータグラフィックと同期したハプティクスデバイス(穿刺用モデル)により、穿刺角度や皮膚の固定・伸張の微妙な感覚が再現されます。受講者はそのリアルさに驚きつつ、視覚と触覚を駆使する、まるでゲームのような手ごたえにどんどん惹きこまれて行きます。トレーニングを終えた受講者からは、「静脈を探るときは感覚がリアルだった」「少し難しかったが、バーチャルIVでの穿刺練習は、とても面白い」との感想が聞かれ、楽しみながらスキルと知識を向上させている様子が見られました。

バーチャル I.V.

効率的な自己学習 I.V.トレーニングシステム



- 実践的なシミュレーションによる能力の向上
- 症例に応じた様々な血管の状態をシミュレーション
- 詳細な結果レポートからの的確なフィードバック

www.laerdal.co.jp

表2 実技評価表・点滴静脈注射(必須項目の抜粋)
《静脈留置針》

準備	1	電子カルテにて、注射オーダーの確認、指示受けを行う事ができる。
	3	注射指示と施行月日、患者名、薬剤のラベル、用量・用法を照合し、指差し呼称確認することができる。
	4	ダブルチェックを行い、電子カルテに照合・混合の入力ができる。
	8	患者に名前をフルネームで名のつもらい、リストバンドで指差し呼称確認することができる。
実施	10	患者に点滴注射の目的と必要性が理解できているか、確認することができる。
	13	注射指示と薬剤を指差し呼称確認することができる。
	14	電子カルテで、注射指示、ボトル、リストバンドのバーコードを読み、3点確認をすることができる。
	18	輸液セットのルート内に空気が入っていないか確認し、空気を抜くことができる。
	27	※)穿刺中に電撃痛、放散痛の有無を患者に確認することができる。
	33	クレンメをゆるめ、痛みや漏れが無く薬液が滴下することを確認することができる。
	36	クレンメを調節して薬剤の適下速度を指示どおりにあわせることができる。
	40	輸液ボトル、薬剤、患者名と注射指示を指差し呼称確認することができる。

(評価表は<終了時>および<後片付け>に関する評価内容を含めて全53項目よりなる)
※注：項目27は穿刺中いつでも可とする(項目の順番を問わない。)
※評価基準 できる：○ 指導を受ければできる：△ できない：×

表1 九州大学病院看護部「安全に実施する静脈注射教育プログラム～静脈注射認定看護師(IVナース)育成」の構成

