

## ランチオンセミナー 1

バーチャルスライド活用法

廣瀬善信

岐阜大学医学部附属病院病理部准教授

「平成 18 年度がん診療連携拠点病院遠隔画像診断支援事業」により、我々の施設もバーチャルスライド装置 (VS-100 オリンパス社製) を導入した。本事業の推進母体は厚労省がん対策推進室であり、その目的は昨今のがん医療における均てん化問題にからみ、がん拠点病院における病理遠隔コンサルテーションを推進することで、病理診断の均てん化に資することとされる。実際の使用にあたっては本目的のみに限定するような制約は無いものと思われ、それぞれの施設の需要や興味によって様々な用途への応用が試みられている現況と推察する。

さて、では今後バーチャルスライドは一般にどのように使われていくであろうか？インターネットを経由するネットワークを構築することでいわば「フラット化する病理」が具現されるわけだが、その恩恵を単純に浴することが出来るのか？バーチャルスライドを使った病理診断行為を担保するソフトやハード面さらにはインフラや法的環境などは整っているのか？「病理のフラット化」に起因して生じると思われる新たな摩擦や格差を放置しておいてよいのか？厚労省の謳う目的を尊重してバーチャルスライドを使った遠隔コンサルテーションを推進するとしても、そもそも現状のスライドガラスそのものをやりとりするやり方にとって代わるだけの効能があるのか？また、学生対象の病理組織学実習や病理医・細胞検査士向けの生涯教育などへの応用はどこまで追求できるだろうか？

我々は、本システムのネット環境への接続に加えて、「岐阜情報スーパーハイウェイ」という既設回線を利用して複数の県内がん拠点病院間を結ぶネットワークを構想しており、また学生対象の病理組織学実習の (セミ) バーチャル化も目論んでいる。このような試みをご紹介しつつ、本セミナーでは様々な可能性を秘めるバーチャルスライドの将来の発展性や問題点について考えてみたい。

## ランチオンセミナー 2

**Simple, semi-automated in situ hybridization (ISH) techniques for detection of the oncogenic virus (EBV and HPV) in routine tissue sections, and identification of the human-derived cells in xenograft tissue sections**

Yoichi Tani

Science Director of Dako APEX academy, Dako A/S

ISH techniques allow specific DNA or RNA sequences to be localized in morphologically preserved cellular-based tissue sections. Although ISH may be a very useful tool for routine laboratories due to their wide applicability, ISH has been utilized in only limited research laboratories even after non-radioactive ISH methods was introduced. In fact, comparing to IHC techniques, ISH techniques is a little complicated, time-consuming, and less reproducible.

We have aimed to modify and simplify the ISH assays to detect the tumor-associated virus such as “EBV” and “HPV” which are responsible for lymphoma subtypes, nasopharyngeal cancer, and gastric cancer, and cervical cancer, respectively. The assays are divided into four steps, containing pre-hybridization, hybridization, post-hybridization, and visualization, and these sequential are semi-automated, using three instruments. In the step of visualization, peroxidase-labeled signals are visualized by one of most common substrate, DAB, in order to shorten the current ISH procedure that require extensive time for alkaline-phosphates reaction. As a result of the modification, we are bale to increase reproducibility, and decrease TAT (turn-around-time) and PPT (price per test) as well as the complexity of ISH assays.

Conclusively, this simple, semi-automated ISH techniques can be used for a variety of virus or genomic analysis. In the seminar, for instance, we will introduce two-colored chromogenic ISH (CISH) for HER2 and chromosome 17, and CISH for identification of the human-derived cells in mouse xenograft tissues as well.