

Digitale Virtuelle Mikroskopie als modernes Kommunikationsmedium in der Pathologie

Digitale Virtuelle Mikroskopie als modernes Kommunikationsmedium in der Pathologie

K. Saeger, K. Schlüns, K. Hamann, T. Schrader, P. Hufnagl

Das Lichtmikroskop ist das Hauptarbeitswerkzeug des Pathologen. Es ist mit den grundlegenden Arbeiten Rudolf Virchows in die Routinearbeit eingeführt worden. Der heutige Arbeitsplatz eines Pathologen ist neben dem Mikroskop durch einen Computer und ein Diktiergerät geprägt, die für die tägliche Arbeit unerlässlich geworden sind. Grenzen der Lichtmikroskopie Zwar hat das Mikroskop im Laufe der Zeit wesentliche Veränderungen und Verbesserungen (verschiedene Mikroskopietechniken, Anbindung von Videokamera und digitaler Fotografie) erfahren, doch weist es nach wie vor eine Reihe von Einschränkungen auf:

- Es ist prinzipiell immer nur ein Ausschnitt des Präparates sichtbar. Die Orientierung im Präparat ist damit erschwert
- Nur ausgewählte, Objektiv abhängige Vergrößerungen sind einstellbar
- Parallelarbeiten lassen sich nicht gleichzeitig, sondern nur nacheinander betrachten
- In der Regel kann nur wenige lokale Betrachter zur gleichen Zeit ein Präparat untersuchen. Dabei müssen sich alle Teilnehmer um ein Lichtmikroskop mit Betrachtungseinrichtung oder Videopräsentation versammeln
- Es gibt keine Möglichkeit zum Anbringen von Markierungen auf mikroskopischer Ebene. Die Verwendung von Finelinern ist ungenau und sagt nichts über den markierten Bereich aus
- Die Präparate selbst sind Unikate und können nicht vervielfältigt werden
- Die Präparate können mit der Zeit ausbleichen und können leicht beschädigt werden. Darüber hinaus lässt sich das Lichtmikroskop als diagnostisches Gerät nicht in die moderne digitale Infrastruktur von medizinischen Einrichtungen, z. B. bei Verwendung einer digitalen Patientenakte einbinden. Es gibt zahlreiche Medienbrüche, die den Umgang mit dem Mikroskop in der Routine erschweren. Alle bisherigen Verbesserungen und Zusatzeinrichtungen am Lichtmikroskop, z. B. das Aufsetzen einer Videokamera, heben die oben genannten Einschränkungen jeweils nur partiell auf.

Die Telepathologie wurde in den 90er Jahren zum Wegbereiter der Virtuellen Mikroskopie. Als Instrument für den intraoperativen Tele-Schnellschnitt und die Telekonsultation zur Einholung einer zweiten Meinung waren die ersten Telepathologie-Systeme ein wichtiges Anwendungsfeld und ein erster Meilenstein auf dem Weg zur Virtuellen Mikroskopie. Diese Systeme basierten auf fernsteuerbaren Robotermikroskopen mit...

Â

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Â

Titel:

Â Digitale Virtuelle Mikroskopie als modernes Kommunikationsmedium in der Pathologie ArtikelÂ istÂ erschienenÂ in: Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2006

Kontakt/Autor(en):Â Dr. rer. nat. P. Hufnagl

Campus CharitÃ© Mitte

Institut für Pathologie

Schumannstr 20/21

10117 Berlin

Tel.: 0 30/ 4 50 53- 6140

Fax: 0 30/ 4 50 53- 69 10

peter.hufnagl@charite.de Seitenzahl:

Â 4,5

Sonstiges: 4 Abb.

Dateityp/ -grÃ¶ße:

PDF /Â 1275 kBÂ

Click&Buy-

PreisÂ inÂ Euro: 0,50

Â Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt.

Â

Hier gehts zum Click&Buy-Download...Â Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier... Â