



Presse-Information Zur sofortigen Veröffentlichung

22. – 24. Mai: Experten-Tagung über Molekulare Diagnostik an der Med Uni Graz Zuverlässigere Diagnostik-Ergebnisse durch neue Methoden: DNA-basierter HPV-Test bringt bessere Ergebnisse, neue Diagnostik-Möglichkeiten von Atemwegs-Karzinomen und mögliche Ursache für halbseitige Gesichtslähmung erforscht

Graz, am 19. Mai 2008: Alle zwei Jahre diskutieren über 250 Experten, die diesmal aus 29 Ländern (von Australien über Indien, Oman, zahlreichen europäische Länder bis USA) anreisen, Neuheiten im Bereich der Molekularen Diagnostik, die immer bessere, genauere und zuverlässigere Diagnostikergebnisse ermöglicht. So steigt etwa mit einem DNA-basierten HPV-Test im Vergleich zu einem PAP-Test die Zuverlässigkeit um beinahe ein Drittel. „HPV und der DNA-basierte Test ist eines der Hauptthemen auf dem alle 2 Jahre stattfindenden Kongress, fasst Kongressleiter Univ.-Prof. Dr. Harald Kessler vom Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin zusammen. Andere wichtige Forschungsergebnisse werden im Bereich der Atemwegs-Karzinome präsentiert und der halbseitigen Gesichtslähmung, deren Ursache meist ungeklärt ist. Nun wurden an der Med Uni Graz „Hinweise auf eine mögliche virale Ursache, die sich elegant mittels eines nichtinvasiven Tests nachweisen lässt, gefunden“, führt Kessler weiter aus.

Humane Papillomaviren: Vorteile der Virus-Diagnostik im Rahmen der Impfung und der Krebsvorsorge

In Europa ist der Gebärmutterhalskrebs nach dem Brustkrebs die zweithäufigste krebsbedingte Todesursache junger Frauen zwischen 15 und 44 Jahren. In der Schweiz erkranken rund 320 Frauen jährlich an einem Gebärmutterhalskrebs, etwa 100 Frauen sterben pro Jahr daran. Gebärmutterhalskrebs wird durch das Humane Papillomavirus (HPV) verursacht. Die Assoziation zwischen der HPV-Infektion und dem Gebärmutterhalskrebs ist heute wissenschaftlich anerkannt. Für fast 100% dieser Krebsfälle sind fortdauernde (persistierende) Infektionen mit humanen Papillomaviren (HPV) verantwortlich. Nicht alle Genotypen dieses Virus sind gleich gefährlich. Es sind vor allem die Hochrisikotypen 16 und 18, die fast 70% der Gebärmutterhalskrebsfälle verursachen.

Den Risikotyp erkennen – zuverlässigere Ergebnisse mit DNA-basierten Tests

Der Gebärmutterhalskrebs ist vermeidbar und behandelbar. Allerdings genügt der klassische PAP-Test alleine nicht, da seine Sensitivität bestenfalls zwischen 60% und 75% liegt. Der Einsatz eines modernen, DNA-basierten HPV-Tests erhöht die Sensitivität auf 95% und ermöglicht die Bestimmung der Genotypen auch in Fällen, wo morphologisch noch keine deutlichen Zellveränderungen sichtbar sind.

HPV-Facts

1. Der Gebärmutterhalskrebs wird von fortdauernden (persistierenden) HPV-Infektionen verursacht.
2. Das Risiko für eine Krebserkrankung hängt vom HPV-Genotyp ab. Es gibt Hochrisikotypen und Niedrigrisikotypen, wobei letztere eher kosmetische Probleme (Warzen) verursachen können.
3. 70% der Krebsfälle werden von den Hochrisiko Genotypen 16 und 18 ausgelöst.

4. 30% von anderen Hochrisikotypen.
5. Die jetzt verfügbaren Impfstoffe schützen hauptsächlich vor den HPV-Genotypen 16 und 18 und decken daher nicht das gesamte Spektrum der Viren mit Krebsrisiko ab. Eine Impfung bedeutet somit nicht absoluten Schutz gegen eine HPV-Infektion und damit gegen Gebärmutterhalskrebs.
6. Ist eine Frau bereits unwissentlich mit HPV infiziert, gegen die der Impfstoff gerichtet ist, und lässt sich dann impfen, dann hilft ihr die Impfung nicht oder nur begrenzt. Ist sie sogar Trägerin eines Hochrisikotyps, der nicht im Wirkungsprofil des Impfstoffs enthalten ist, hat die Impfung gar keinen Schutzeffekt auf das von diesen Typen ausgehende Risiko. Im Gegenteil besteht hier die Gefahr, dass sich diese Frau in falscher Sicherheit wiegt.

Fazit

Die molekulare HPV Typisierung ist die Schlüsselinformation zur Bewertung des Krebsrisikos. Mit diesem neuen Test lassen sich die Hochrisikotypen des HPV nachweisen – der häufigsten Ursache für Gebärmutterhalskrebs. Sogar Niedrigrisikotypen können mit dem Test zusätzlich erfasst werden und lassen sich damit klar vom einem möglichen Krebsrisiko abgrenzen.

Routineuntersuchungen an der Med Uni Graz

Am Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin werden DNA-basierte HPV-Untersuchungen routinemäßig angeboten.

Weitere Informationen:

Dr. phil. Christoph Noppen, Leitung Genetik / Molekularbiologie (christoph.noppen@viollier.ch)

Dr. rer. nat. Christoph Schaefer, FAMH Genetik und Leitung Spezialanalysen
(christoph.schaefer@viollier.ch)

Viollier AG, Spalenring 145 / 147, CH-4002 Basel

Tel: +41 61 486 11 11

Molekulare Diagnostik von Karzinomen der Atemwege

Karzinome der Atemwege weisen weltweit die höchste Inzidenz und Krebsmortalität auf. Dabei ist zwischen Tumoren der oberen Atemwege (Mundhöhle, Zunge, Rachen, Kehlkopf) und der unteren Atemwege (Lunge) zu unterscheiden. Hinsichtlich der einzelnen Tumorlokalisationen existieren sowohl Unterschiede bzgl. der Ätiologie (Rauchen, Alkohol, Viren) als auch ihrer Pathologie (Tumordifferenzierung, biologisches Verhalten). Neben klassischen, auf der auf Zellveränderungen basierenden pathologischen Parametern, spielen in der Diagnostik dieser Tumoren zunehmend molekulare Marker eine wichtige Rolle. Sie werden eingesetzt, um die zytologische Diagnose abzusichern (diagnostische Marker), die Prognose des Patienten abzuschätzen (prognostische Marker) und das Ansprechen des Tumors auf spezifische Therapieverfahren vorherzusagen (prädiktive Marker). Das Spektrum schließt sowohl genetische Parameter (Mutationen auf DNA und chromosomaler Ebene) als auch epigenetische Veränderungen (reversible DNA Modifikationen, Veränderungen auf RNA und Proteinebene) mit ein. Neben dem Nachweis einzelner Marker kommen zunehmend Methoden zum Einsatz, die den gleichzeitigen Nachweis multipler molekularer Veränderungen erlaubt (Genom-/Proteomweite Screeningverfahren). Die Komplexität der Veränderungen sowie deren Nachweis und Interpretation stellt den Arzt vor große Herausforderungen. Dem Pathologen fällt dabei zunehmend die Funktion eines Lotsen in der Medizin zu, dessen Diagnosen wesentlichen Einfluss auf klinische Entscheidungen in der Behandlung von Patienten mit Karzinomen des Respirationstraktes haben.

Patienten profitieren von weniger invasiven und somit angenehmeren Untersuchungsmethoden. Außerdem können bereits sehr geringe Spuren einer Tumorerkrankung frühzeitig festgestellt werden.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Iver Petersen (iver.petersen@med.uni-jena.de)

Direktor des Instituts für Pathologie, Universitätsklinikum Jena, Ziegelmühlenweg 1, D-07740 Jena, Deutschland

Tel: +49 3641 9 33 120

Univ.-Prof. Dr. Gerald Höfler (gerald.hoefler@meduni-graz.at)

Leiter des Labors für Molekulare Diagnostik, Institut für Pathologie, Med Uni Graz

Tel: +43 316 380 4435

Nachweis von Herpes Simplex- und Varicella Zoster-Virus im Speichel von Patienten mit peripherer Gesichtslähmung

Die meist einseitige, innerhalb von Stunden oder wenigen Tagen sich plötzlich entwickelnde Schwäche oder Lähmung der mimischen Muskulatur stellt für die betroffenen Patienten immer ein sehr dramatisches Ereignis dar. Neben der, die Patienten im Besonderen belastenden fehlenden Gesichtsmotorik (fehlender Lidschluss, hängender Mundwinkel, Beeinträchtigung beim Stirnrunzeln), belasten Schmerzen und auch fallweise ein Hör- und/oder Geschmacksverlust.

Als mögliche Ursachen werden eine Entzündung, Nervenkompression und mitunter auch eine Hirnstammläsion wie z.B. Tumore im Bereich des 7. Hirnnerven (Nervus facialis) diskutiert. Am häufigsten handelt es sich aber um eine so genannte idiopathische, periphere Facialisparese, nach dem Erstbeschreiber auch als Bell'sche Lähmung bezeichnet, bei der unter Ausschöpfung aller gängigen labordiagnostischen, radiologischen und invasiven Methoden keine Ursache festzumachen ist. Im Gegensatz zu ursächlichen Lähmungen ist bei der Bell'schen Lähmung allerdings eine sehr hohe spontane Rückbildungsrate von 80 – 90% zu erwarten.

Durch den molekularen Nachweis von Herpes Simplex Virus (HSV) DNA und Varicella Zoster Virus (VZV) DNA in Gesichtsnerven von Verstorbenen einerseits, welche erwiesenermaßen eine idiopathische, peripherer Gesichtslähmung durchgemacht hatten, und dieser viralen DNA im Speichel von Frisch-Erkrankten andererseits, wird aber ein virales Geschehen als Ursache vermutet.

Ein endgültiger Beweis für ein virales Geschehen konnte sowohl auf Grund fehlender standardisierter Speicheldiagnostik, als auch des bislang fehlenden therapeutischen Erfolges der eindeutig auf die Verabreichung von antiviralen Medikamenten zurückzuführen wäre, nicht erbracht werden.

An der Medizinischen Universität Graz wurde eine Kooperation zwischen der Klinischen Abteilung für Neurootologie der Hals-Nasen-Ohren-Universitätsklinik, der Universitätsklinik für Neurologie und dem Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin (IHMU) gestartet. Dabei wurde am IHMU eine bereits etablierte standardisierte Methode zum Nachweis von viralen Nukleinsäuren aus dem Speichel für den hochsensitiven Nachweis von HSV-1- und VZV DNA bei Bell'scher Lähmung adaptiert. Dadurch war es möglich, auch kleinste Mengen viraler DNA im Speichel von Patienten mit diesem Krankheitsbild nachzuweisen und eine bislang noch nie erreichte Nachweisrate von über 40% zu erzielen.

Diese von uns in einer Pilotstudie erzielten Ergebnisse untermauern die Hypothese, dass eine Infektion durch HSV-1 und/oder VZV die Ursache für das Entstehen einer Bell'schen Lähmung sein kann. Dadurch könnten sich auch neue therapeutische Ansätze, z.B. mit antiviral wirkenden Medikamenten, ergeben.

Weitere Informationen:

Dr. Reinhard B. Raggam (reinhard.raggam@medunigraz.at)

Klinisch-Chemisches Labor, Inst. für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Med Uni Graz
Tel: +43-316-380-4375

OA Dr. Andreas Lackner (andreas.lackner@klinikumgraz.at)

Abteilung für Neurootologie, HNO-Klinik, Med Uni Graz
Tel : +43-316-385-81976

Weitere Informationen zum 7. Internationalen Symposium für Molekulare Diagnostik unter:

Univ.-Prof. Dr. Harald H. Kessler (harald.kessler@medunigraz.at)

Professor of Medical Biopathology (Laboratory Medicine), Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Med Uni Graz

Tel: +43 316 380 4363