

Mitteilungen des Deutschen Zentrums für Lungenforschung

Verantwortlich für diese Rubrik: Sabine Baumgarten, Dr. Jörn Bullwinkel, Dr. Annegret Zurawski

Nach einer Pressekonferenz beim Kongress der European Respiratory Society (ERS) in Wien (September 2012) und der Teilnahme bei der Munich Lung Conference 2012 (Oktober 2012) stellte sich der Forschungsverbund DZL auch beim diesjährigen Kongress der DGP (Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., 20.–23. März 2013) in Hannover in Fachvorträgen einiger Wissenschaftler und mit einem Infostand der Öffentlichkeit vor. In dieser Reihe möchten wir Sie über die Entwicklung des DZL auf dem Laufenden halten.

Neuer Partner: CAPNETZ STIFTUNG

Seit Anfang des Jahres 2013 ist das CAPNETZ (Kompetenznetz Ambulant Erworbene Pneumonie) assoziierter Partner des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL). Die Ziele von CAPNETZ sind die Gewinnung neuer Erkenntnisse zur Entstehung und dem Verlauf der ambulant erworbenen Pneumonie (Community Acquired Pneumonia = CAP), verbesserte diagnostische Standards und Therapien zu entwickeln und die Aufklärung sowie Prävention zu stärken. Die ambulant erworbene Lungenentzündung stellt noch immer eine potenziell lebensbedrohliche Erkrankung dar und ist in Deutschland die sechsthäufigste Todesursache. Mit einer der europaweit größten, über 10000 an CAP erkrankten Patienten umfassenden, epidemiologischen Studie und der weltweit umfangreichsten Datenbank zur ambulant erworbenen Pneumonie, gewinnt das DZL mit dem CAPNETZ einen starken Partner.

2. DZL-Jahrestreffen mit Stippvisite von Elvis

Was haben Elvis und knapp 400 Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Lungenforschung gemeinsam? Einen Aufenthalt im ca. 40 km von Frankfurt am Main entfernten Bad Nauheim! Um Fortschritte und Perspektiven in der Lungenforschung zu diskutieren, kamen Ende Januar (29./30.1.2013) zahlreiche Wissen-



Abb. 1 DZL-Jahrestreffen 2013, Bad Nauheim.

schaftler und Kliniker aller fünf DZL-Standorte in dem Kurort zusammen. Hierbei standen in Plenumsitzungen Statusberichte der acht im Fokus stehenden Krankheitsbereiche sowie der beiden Plattformen Biobanking und Imaging auf dem Programm. Vorgestellt wurden zudem innovative klinische Studien, die das DZL-Clinical Trial Board in einem internen kompetitiven Verfahren zur Förderung ausgewählt hat. In weiterführenden Workshops stimmten die Teilnehmer konkrete Projektplanungen für das laufende Jahr ab. Den Themen Datenmanagement und Ergebnisverwertung wurde in Bad Nauheim besondere Aufmerksamkeit geschenkt: Beide stellen in großen Verbundprojekten eine bedeutende Herausforderung dar.

Im Rahmen dieses DZL-Jahrestreffen traten zum ersten Mal auch Vertreter des Internationalen Wissenschaftlichen Beirats zusammen. Die hierin tätigen renommierten Wissenschaftler werden das Direktorium strategisch beraten und Entwicklungspotenziale für die Zukunft aufzeigen.

Aber auch die Nachwuchswissenschaftler sollten beim Jahrestreffen nicht zu kurz kommen: Erstmals gab es dieses Jahr zwei Postersessions, in denen mehr als 120 Nachwuchswissenschaftler aktuelle Ergebnisse ihrer Arbeit präsentierten. Bei der Posterpreisverleihung „Golden (G) Lobes“ wurden prämiert: Rafiq Amir für das Poster „Bitter chemosensation in the murine trachea“, Elie El Agha für das Poster „FGF10 identifies early lipofibroblast pro-

Internationaler Wissenschaftlicher Beirat des DZL:

Peter J. Barnes – Imperial College London, UK
Rachel Chambers – University College London, UK
Jeffrey M. Drazen – Harvard Medical School, USA
Stuart Elborn – Queen's University Belfast, IRL
Mark Gladwin – University of Pittsburgh Medical Center, USA
Marlene Rabinovitch – Stanford University School of Medicine, USA
Susan Shurin – National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA
Stephen G. Spiro – University College London Hospitals und Royal Brompton Hospital, UK
Peter M. Suter – Akademien der Wissenschaften Schweiz, Universität Genf, CH
Jacob I. Szajdner – Northwestern University Feinberg School of Medicine, USA

genitors and controls their fate during embryonic lung development and injury“, Christina Mauritz für das Poster „Differentiation of murine and human pluripotent stem cells into respiratory epithelial cells“, Florian Veit für das Poster „The NADPH oxidase 1 in non-hypoxia induced pulmonary hypertension“ und Michael Wanzel für das Poster „Targeting postreplicative DNA repair for overcoming resistance in lung cancer stem cells“. Beim anschließenden Abendprogramm durfte natürlich auch ein Elvis-Double nicht fehlen, das für Stimmung sorgte, denn der Sänger Elvis Presley lebte während seiner Militärzeit in dem Kurort Bad Nauheim. Im Vergleich zum Kick-off-Meeting im letzten Jahr hat sich die Teilnehmerzahl beim Jahrestreffen mehr als verdoppelt. Auch dies ist Ausdruck für die rasante Entwicklung des Deutschen Zentrums für Lungenforschung. Für 2014 ist das DZL-Jahrestreffen am Standort Heidelberg geplant.

Wichtiges Anliegen des DZL: Thema Organspende

Erste Lungen-Lebendspende in Deutschland: Chirurgen der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH, DZL-Standortverbund Hannover) transplantierten 2012 einem 11-jährigen Jungen je einen Lungenlappen der Mutter und des Vaters. Der an Mukoviszidose erkrankte Junge hatte zuvor vergeblich auf eine Spenderlunge gewartet. Da in absehbarer Zeit kein Spenderorgan zur Verfügung gestanden hätte, entschieden sich die Eltern für eine Lebendspende. Die Medizinische Hochschule Hannover führt seit 1988 Lungentransplantationen durch. Im Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) erforschen Wissenschaftler der MHH, DZL-Partner im Standortverbund BREATH, unter anderem, wie die Behandlungsergebnisse nach Lungentransplantationen verbessert werden können.

Neues Transportsystem für Spenderlungen: Ein bereits innovatives Produkt wurde an der Medizinischen Hochschule Hannover noch weiter ausgebaut: Professor Dr. Axel Haverich, Leiter der Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie und sein Team nutzten eine Methode, die ursprünglich für Herzen entworfen wurde, auch für Lungen. Das Organ Care System (OCS) ist ein mobiles Gerät, in dem Spenderorgane körperwarm transportiert, von Spenderblut durchflossen



Abb. 2 DZL-Vorstand (von li nach re): Prof. O. Eickelberg, Prof. T. Welte, Prof. K. F. Rabe, Prof. W. Seeger (Sprecher), Prof. M. Mall.

und mit Nährstoffen versorgt werden. Im Falle der Lunge wird diese ventiliert, was einem Kollaps der empfindlichen Struktur der Lungenbläschen entgegenwirkt. Dabei haben die Mediziner bis zu 24 Stunden Zeit, um die Lungenfunktion zu beurteilen und sogar zu verbessern: Sie können beispielsweise Tumore entdecken und Schleim absaugen.

Professor Haverich hält es für möglich, das OCS auch unabhängig von Transplantationen zu nutzen und Patienten mit Lungenleiden helfen zu können. „Es wäre denkbar, Lungen außerhalb des Körpers per Bestrahlung und mit sehr hoch dosierten Zytostatika zu behandeln und dann wieder zu implantieren. Vorversuche mit Schweineorganen haben bereits stattgefunden“, sagt er. Erste Heilversuche bei Krebspatienten, denen anders nicht mehr geholfen werden kann, sieht der Chirurg schon in ein bis zwei Jahren.

Ausblick: Internationales DZL-Symposium 2013/Munich Lung Conference 2013 (4./5. Oktober 2013 in München)

Das nächste internationale DZL-Symposium wird am 4. und 5. Oktober im Rahmen der Munich Lung Conference unter dem Thema „Lung Aging: Molecular Mechanisms and Clinical Relevance“ stattfinden.

Nähere Informationen (Registrierung, Abstracteinreichung) finden Sie unter www.mlc2013.de.

Bei Interesse wenden Sie sich gerne an die DZL-Geschäftsstelle:

Kontakt:

DZL e.V. – Geschäftsstelle
Aulweg 130
35392 Gießen

Geschäftsführerin:

Dr. Megan Grether
megan.grether@ugmlc.de
Tel.: 0641/99-46724

Projektkoordinatorin/ Öffentlichkeitsarbeit:

Sabine Baumgarten, M.A.
sabine.baumgarten@ugmlc.de
Tel.: 0641/99-46721

Weitere Informationen im Internet:

- ▶ DZL-Homepage: www.dzl.de
- ▶ DZL-Kurzfilm: www.dzg-lungenforschung.de/das-dzl/index.html
- ▶ Artikel zur Entstehung des DZL in der Fachzeitschrift Lancet: www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2812%2962013-3/fulltext
- ▶ Lungeninformationsdienst: www.lungeninformationsdienst.de

DZL-Publikationen (Auswahl):

Anagnostopoulou P, Riederer B, Duerr J, Michel S, Binia A, Agrawal R, Liu X, Kalitzki K, Xiao F, Chen M, Schatterny J, Hartmann D, Thum T, Kabesch M, Soleimani M, Seidler U, Mall MA. SLC26A9-mediated chloride secretion prevents mucus obstruction in airway inflammation. *J Clin Invest*. 2012; 122: 3629–3634

Brumshagen, C, Maus, R, Bischof, A, Ueberberg, B, Bohling, J, Osterholzer, JJ, Ogunniyi, AD, Paton, JC, Welte, T, Maus, UA. FMS-like tyrosine kinase 3 ligand treatment of mice aggravates acute lung injury in response to *Streptococcus pneumoniae*: Role of pneumolysin. *Infect Immun*. 2012; 80: 4281–4290

Cramer, N, Wiehlmann, L, Ciofu, O, Tamm, S, Høiby, N, Tümmler, B. Molecular epidemiology of chronic *Pseudomonas aeruginosa* airway infections in cystic fibrosis. *PLoS One* 2012; 7: e50731

Greer M, Dierich M, de Wall C, Suhling H, Rademacher J, Welte T, Haverich A, Warnecke G, Ivanyi P, Buchholz S, Gottlieb J, Fuehner T. Phenotyping established chronic lung allograft dysfunction predicts extracorporeal photopheresis response in lung transplant patients. *Am J Transplant* 2013; Feb 13. doi: 10.1111/ajt.12155. [Epub ahead of print]

Hagner S, Harb H, Zhao M, Stein K, Holst O, Ege MJ, Mayer M, Matthes J, Bauer J, von Mutius E, Renz H, Heine H, Pfefferle PI, Garn H. Farm-derived Gram-positive bacterium *Staphylococcus sciuri* W620 prevents asthma phenotype in HDM- and OVA-exposed mice. *Allergy* 2013; 68: 322–329

Kahn N, Meister M, Eberhardt R, Muley T, Schnabel PA, Bender C, Johannes M, Keitel D, Sültmann H, Herth FJ, Kuner R. Early detection of lung cancer by molecular markers in endobronchial epithelial-lining fluid. *J Thorac Oncol*. 2012; 7: 1001–1008

Kallsen, K, Andresen, E, and Heine, H. Histone deacetylase (HDAC) 1 controls the expression of beta defensin 1 in human lung epithelial cells. *PLoS One* 2012; 7: e50000

Rabe, KF, Fabbri, LM, Vogelmeier, C, Kögler, H, Schmidt, H, Beeh, KM, and Glaab, T. Seasonal distribution of COPD exacerbations in the POET-COPD trial. *Chest* 2012; Sep 24. doi: 10.1378/chest.12–1277. [Epub ahead of print]

Savai R, Pullamsetti SS, Kolbe J, Bieniek E, Voswinckel R, Fink L, Scheed A, Ritter C, Dahal BK, Vater A, Klussmann S, Ghofrani HA, Weissmann N, Klepetko W, Banat GA, Seeger W, Grimminger F, Schermuly RT. Immune and inflammatory cell involvement in the pathology of idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012; 186: 897–908

Scherf DB, Sarkisyan N, Jacobsson H, Claus R, Bermejo JL, Peil B, Gu L, Muley T, Meister M, Dienemann H, Plass C, Risch A. Epigenetic screen identifies genotype-specific promoter DNA methylation and oncogenic potential of CHRN4. *Oncogene* 2012; Sep 3. doi: 10.1038/onc.2012.344. [Epub ahead of print]

Unkel B, Hoegner K, Clausen BE, Lewe-Schlosser P, Bodner J, Gattenloehner S, Janßen H, Seeger W, Lohmeyer J, Herold S. Alveolar epithelial cells orchestrate DC function in murine viral pneumonia. *J Clin Invest*. 2012; 122: 3652–3654

Warnecke, G, Moradiellos, J, Tudorache, I, Kühn, C, Avsar, M, Wiegmann, B, Sommer, W, Ius, F, Kunze, C, Gottlieb, J, Varela, A, Haverich, A. Normothermic perfusion of donor lungs for preservation and assessment with the Organ Care System Lung before bilateral transplantation: A pilot study of 12 patients. *The Lancet* 2012; 380: 1851–1858

Weissmann N, Sydykov A, Kalwa H, Storch U, Fuchs B, Mederos y Schnitzler M, Brandes RP, Grimminger F, Meissner M, Freichel M, Offermanns S, Veit F, Pak O, Krause KH, Schermuly RT, Brewer AC, Schmidt HH, Seeger W, Shah AM, Gudermann T, Ghofrani HA, Dietrich A. Activation of TRPC6 channels is essential for lung ischaemia-reperfusion induced oedema in mice. *Nat Commun*. 2012; 31: 649

Wielpütz MO, Eichinger M, Weinheimer O, Ley S, Mall MA, Wiebel M, Bischoff A, Kauczor HU, Heußel CP, Puderbach M. Automatic Airway Analysis on Multidetector Computed Tomography in Cystic Fibrosis: Correlation With Pulmonary Function Testing. *J Thorac Imaging* 2013; 28: 104–113

Weitere DZL-Publikationen unter:

<http://www.mendeley.com/profiles/dzl-deutsches-zentrum-fur-lungenforschung/>