

## Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie

### Jahrestagung 2010 der Sektion Stereotaxie und Radiochirurgie



Am 15. und 16. Januar 2010 fand in Magdeburg im Intercity Hotel die Jahrestagung der Sektion Stereotaxie und Radiochirurgie der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie statt. Ziel dieser Gesellschaft ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie die Förderung der praktischen Tätigkeit auf dem Gebiet der Neuro-

chirurgie. Experten aus ganz Deutschland kamen, um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich der Diagnostik und Therapie vorzustellen und zu erfahren.

Prof. Dr. Jürgen Voges, Direktor der Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie und Sprecher der Sektion Stereotaxie und Radiochirurgie 2007-2011, eröffnete die Tagung und übergab die Moderation an den Vorsitzenden der Epilepsiechirurgie, Prof. Dr. Peter Winkler, der die jeweiligen Referenten kurz vorstellte. Die Veranstaltung wurde in vier Themenbereiche aufgeteilt. Zuerst wurden Vorträge im Bereich der Epilepsie gehalten. Darauf folgten Vorträge aus dem Bereich der funktionellen Stereotaxie sowie „Radiochirurgie und Freie Themen“.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Epilepsie und psychiatrische Erkrankungen wie Zwangsstörungen, Sucht und Depression neue klinische Schwerpunkte in der wissenschaftlichen Diskussion um die Tiefe Hirnstimulation darstellen. Methodische Fortschritte bei Traktographien mittels Diffusion Tensor Imaging ermöglichen neue Einsichten in neuroanatomisch funktionelle Zusammenhänge und beeinflussen das Verständnis für stereotaktische Trajektplanung. Und bei der Behandlung niedriggradiger hirn-eigener Tumoren stellt die Bild- und Robotergeführte Radiochirurgie eine Modernisierung dar.

Unterstützt wurde die Veranstaltung von Medtronic, Inimed und St. Jude medical.

Ögelin Duezel-Candan

#### Aktuelles aus der Forschung

### „Dich (er)kenne ich“: Vasopressin hilft bei der sozialen Kommunikation

Neurobiologen von unserer Fakultät gelang es gemeinsam mit Kollegen aus Schottland und Japan, eine bisher unbekannte Funktion von Vasopressin nachzuweisen: Das spezielle Peptid wirkt als Signalmolekül auch innerhalb des Gehirns und beeinflusst unter anderem das soziale Zusammenleben bei Nagern. Über ihre Untersuchungen berichten Magdeburger Forscher als Ko-Autoren eines Artikels in der Fachzeitschrift „Nature“ (Band 464 vom 18. März, Seiten 413 - 417).

Das im Gehirn gebildete, aus neun Aminosäuren bestehende Peptid Vasopressin war lange Zeit nur als nierenwirksames antidiuretisches Hormon bekannt, doch dann wurde immer deutlicher: Vasopressin kann mehr. Es wirkt als Signalmolekül auch innerhalb des Gehirns und sorgt dort für die Regulation der Körpertemperatur, aber auch für die Steuerung von Emotionen und die Antwort auf Stress. Naheliegender, dass Vasopressin mit psychischen Erkrankungen in Zusammenhang gebracht wird, mit Depression zum Beispiel und mit Autismus.

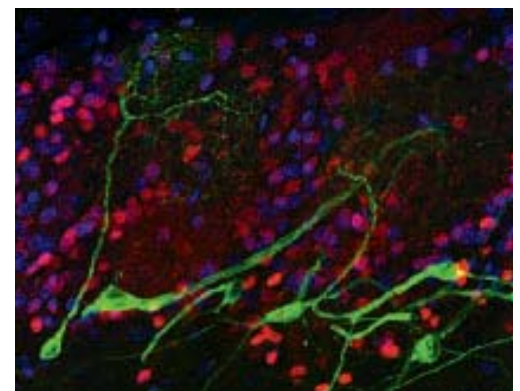
#### Neue Funktion nachgewiesen

Nun konnte den bereits bekannten Funktionen eine bisher unbekannte hinzugefügt werden: Vasopressin kontrolliert im Gehirn die Verarbeitung von Duftstoffsigna-

len, die das soziale Zusammenleben bestimmen. Zunächst bei Labornagern erkundet, gibt es erste Hinweise darauf, dass dieses Prinzip auch für den Menschen Bedeutung hat.

Zwar wusste man schon seit längerem, dass spezielle molekulare Empfänger (Rezeptoren) für Vasopressin im Riechkolben existieren, in dem Bereich des Gehirns also, der mit den Sinneszellen in der Riechschleimhaut der Nase zusammenarbeitet. Unklar aber war, woher das den Rezeptoren zugeordnete Vasopressin stammt und wie es dort die Duftwahrnehmung beeinflusst. Unter Verwendung spezieller Rattenmutanten gelang es nun erstmals, in unmittelbarer Nähe zu den Rezeptor tragenden andere Nervenzellen nachzuweisen, die das Vasopressin produzieren. Dort freigesetzt, erleichtert es das Wiedererkennen von Artgenossen – eine Beobachtung, die von Forschern unserer Fakultät gemacht wurde.

Die Arbeitsgruppe „Neuroendokrinologie und Verhalten“ des Institutes für Biochemie und Zellbiologie, von apl. Prof. Dr. Mario Engelmann geleitet, ging diesem Phänomen nach und fand dabei heraus, dass Vasopressin ein wichtiges Signalmolekül in einem „Filtersystem“ ist, das bei wiederholtem Kontakt mit Artgenossen gleichsam angeschaltet wird.



Grün gefärbt sind die neu entdeckten und von den Magdeburger Wissenschaftlern charakterisierten Zellen im Gewebe des Riechkolbens der Ratte.

Aufnahme: V. A. Tobin

Das der Studie zugrunde liegende Projekt ist von den Magdeburgern gemeinsam mit den schottischen Kollegen entworfen worden. Förderer auf deutscher Seite waren der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). „Wie hoch der Wert der Ergebnisse veranschlagt wird“, sagt Engelmann, „lässt sich schon allein aus der Tatsache ablesen, dass sie von der führenden naturwissenschaftlichen Zeitschrift, der in London erscheinenden Nature, veröffentlicht wurden. Die Gutachten der Fachkollegen waren ausgesprochen positiv.“ Zusammen mit den Mitarbeitern Dr. Kristina Langnaese und