



Gen-basierte individualisierte Tumortherapie - den Tumor an seiner persönlichen Schwachstelle angreifen

Bösartige Tumore, die bereits gestreut haben, bedürfen einer medikamentösen Behandlung. Hierfür stehen bislang vorrangig 3 Medikamentengruppen zur Verfügung: Chemotherapeutika, Angiogenese-Hemmer und Immuntherapeutika. Chemotherapeutika greifen das Tumorgewebe direkt an, Angiogenese-Hemmer behindern die Blutversorgung der Tumore und Immuntherapeutika stärken das körpereigene Immunsystem im Kampf gegen den Tumor. Leider spricht immer nur ein Teil der Patienten auf diese Medikamentengruppen an.

In den letzten 10 Jahren widmet man sich zunehmend der molekulargenetischen Charakterisierung der Tumore. So gibt es im menschlichen Genom bspw. Gene, die das Wachstum und den Tod normaler Gewebszellen regulieren. Wenn diese eine Veränderung erfahren, eine sog. Mutation, kann dieser Regulationsmechanismus gestört werden und die Gewebszellen wachsen unkontrolliert; es entsteht ein Tumor. Gelingt es dann mittels eines Medikamentes genau diese Veränderung im Genom wieder rückgängig zu machen und damit letztendlich den durch das Gen kontrollierten Regulationsmechanismus wiederherzustellen, stellt dies eine gezielte, individuelle Behandlung des entstandenen Tumors dar. Beim Prostatakarzinom gibt es in manchen Fällen Veränderungen im Genom, die die eigenen Reparaturmechanismen des Genoms beeinträchtigen, sog. DNA-Reparatur-Defekte. Auch hier hat man inzwischen Substanzen identifiziert, die solche Defekte beseitigen können. Diese Substanzen bezeichnet man als PARP-Inhibitoren, eine davon, das Olaparib, ist u.a. bereits zur Behandlung von Prostatakarzinomen bei Nachweis entsprechender Veränderungen im Genom zugelassen.

Die Möglichkeiten solch individualisierter Therapien gibt es inzwischen schon bei verschiedenen Tumoren wie Brust- oder Lungentumoren, vorausgesetzt man findet im Genom Veränderungen, die medikamentös beeinflusst werden können. Hier steht die Medizin sicher noch am Anfang. Zwar finden sich bei einer molekulargenetischen Analyse vielfache Abweichungen vom normalen menschlichen Genom, aber nicht jede Veränderung löst ein Tumorstadium aus bzw. hat man nicht für jede Veränderung, die bei der Tumorentstehung mitwirkt, gleich das passende Medikament parat. Hier gilt es, die Forschung voranzutreiben.

Die Referenten unseres Symposiums stellen anhand von vier Tumorarten dar, wo wir im Hinblick auf molekulargenetische Tumorcharakterisierungen und Behandlungsansätze stehen und was die zukünftigen Ziele sind. In der Diskussionsrunde wollen wir u.a. darüber reden, wie die individualisierte Tumortherapie sich langfristig weiterentwickeln wird, aber auch wie sie finanziert werden soll. Ein weiterer Aspekt ist die Umstrukturierung in Kliniken. Nicht jede Klinik kann die notwendige Ausrüstung und Manpower vorhalten, die für individualisierte Tumortherapien erforderlich sind. Hier müssen Vernetzungen geschaffen werden.