

Hochpräzise und schonende Diagnostik und Therapie im Zentrum für Robotische Medizin Zusammenspiel Mensch und Roboter

Innovative Technologien, umfassendes Know-how und fächerübergreifende Zusammenarbeit machen es möglich: Bereits mehr als 600 Eingriffe und Untersuchungen jährlich werden am Klinikum Wels-Grieskirchen roboterassistiert durchgeführt. Gesundes Gewebe wird geschont, der Heilungsprozess ist kürzer – so profitieren Patienten von den modernen Behandlungsmethoden. Wels gilt in Oberösterreich als Vorreiter in der roboterassistierten Medizin. Als einer der wenigen Standorte bietet das Klinikum die Roboterchirurgie fächerübergreifend im Zentrum für Robotische Medizin an.

Drei Beispiele, bei welchen roboterunterstützte Technologie bereits regelmäßig zur Anwendung kommen, sind in den Disziplinen Chirurgie, Gynäkologie und Urologie zu finden

Hochpräzises Arbeiten, wo wenig Platz ist

In der allgemeinen Chirurgie stellen roboterassistierte Eingriffe eine Weiterentwicklung der minimalinvasiven Technik dar. „Vorteilhaft ist der Einsatz des da-Vinci-Roboters vor allem in Grenzbereichen, wo wenig Platz ist, zum Beispiel in der Rektumchirurgie“, erklärt Josef Preisinger, Oberarzt an der Chirurgie II am Klinikum Wels-Grieskirchen. Um sich im Operationsgebiet optimal zurechtzufinden, erhält der Chirurg 3D-Aufnahmen aus dem Körper in HD. „Wenn ich auf kleinem Raum eine onkologische Operation, zum Beispiel bei Mastdarmkrebs, durchführen will und alle Strukturen schonen möchte, dann ist der Roboter das richtige Medium. Mit seinen abwinkelbaren Instrumenten kommt man auf kleinstem Raum fast überall hin und kann den Eingriff auf diese Weise besser durchführen, als wenn man mit der konventionellen Laparoskopie mit den geraden Instrumenten operiert“, so der Spezialist für Viszeralchirurgie. „Durch das Plus an Beweglichkeit sind auch in sonst schwer erreichbaren

Körperbereichen absolut präzise, gewebeschonende, nerv- und funktionserhaltende Schnitte möglich.“ Die Entwicklung der Technik hat für die Chirurgie gesamt viele Vorteile gebracht: „Heute können wir in Wels maßgeschneiderte Chirurgie für unsere Patienten anbieten, etwa in der Pankreaschirurgie oder bei Mastdarmkrebs.“

Sichtbar machen, was man nicht sieht

In der Gynäkologie findet die Roboterchirurgie in drei großen Gebieten Anwendung – in der Onkologie, in der Entfernung von Endometriose-Herden und in der Uro-Gynäkologie bei Senkungszuständen. In der Therapie des Gebärmutterkörperkrebses kommen roboterunterstützte Eingriffe mit einem zusätzlichen Nutzen zum Einsatz: „Die Verwendung des da-Vinci-Roboters ermöglicht durch eine 3D-Infrarot-Kamera ein präzises Aufspüren des Wächterlymphknotens. Dies funktioniert mittels Injektion von ICG, also Indocyaningrün, und wird bei uns am Klinikum bereits regelmäßig eingesetzt“, erklärt Klaus Reisenberger, Leiter der Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Klinikum Wels-Grieskirchen. „Über den Gebärmutterhals wandert der fluoreszierende Farbstoff über die Lymphbahnen zu den sogenannten Wächterlymphknoten, welche dann selektiv entfernt werden können.“ ICG bietet im Vergleich zu früher eingesetzten radioaktiven Substanzen wesentliche Vorteile, zum Beispiel in der Verträglichkeit oder in der eindeutigen Visualisierung. „Für den Nachweis der Fluoreszenz im Gewebe ist ein spezielles Kamerasystem erforderlich – die hochempfindliche Technik des Roboters überträgt die Einfärbungen aus dem Körperinneren. So kann zielsicher der Wächterlymphknoten aufgespürt und entfernt werden, was für die Patientin wesentlich schonender ist als die operative Entfernung vieler Lymphknoten“, so Reisenberger.

Minimalinvasiv und maximal schonend

Im Bereich der urologischen Erkrankungen bieten roboterunterstützte Systeme vor allem in der Behandlung von Prostataerkrankungen entscheidende Vorteile. Schon in der Diagnostik findet sich Hightech. „Die MRT-Ultraschall-fusionierte robotische Prostatabiopsie zeigt nicht nur auf, wo sich verdächtige Zellen befinden, sondern auch, ob sie sich auffällig verhalten“, erklärt der Welser Urologieprimar und Spezialist für Uroonkologie Alexandre Pelzer. Ist ein operativer Eingriff notwendig, stehen weitere innovative Technologien zur Verfügung. „Früher hat man die Patienten offen operiert, heute passiert das laparoskopisch und robotisch unterstützt“, weist Pelzer auf die Vorteile des am Klinikum abteilungsübergreifend genutzten Operationsroboters da Vinci hin. „Durch diese technische Errungenschaft ist es möglich,

potenz- und kontinenzschonend und im Falle der robotischen HIFU auch prostataschonend zu operieren sowie mögliche Komplikationen und den Krankenhausaufenthalt zu verringern.“

Roboterassistierte Technologie in der Medizin ist ...

„... hochinnovativ, absolut präzise und vor allem auch ressourcenschonend – das zeigt sich auch für den Chirurgen, der während der Operation durch die robotische Unterstützung länger konzentriert und leistungsfähig bleibt“, so Pelzer, der auch als Sprecher des ersten interdisziplinären Zentrums für Robotische Medizin fungiert. „Wir bilden in Österreich das erste und derzeit einzige interdisziplinäre Zentrum für Robotische Medizin, ein Zusammenschluss von Gynäkologie, Chirurgie, Urologie, Anästhesie, Thoraxchirurgie und Radiologie. Hand in Hand arbeiten wir daran, unseren Patienten optimal zu helfen.“

1. Interdisziplinäres Zentrum für Robotische Medizin am Klinikum Wels-Grieskirchen

Innovative Technologien, umfassendes Know-how und fächerübergreifende Zusammenarbeit ermöglichen am größten Ordensspital Österreichs bereits mehr als 600 Eingriffe und Untersuchungen jährlich roboterassistiert. Gesundes Gewebe wird geschont, der Heilungsprozess ist kürzer – so profitieren Patienten von modernsten hochpräzisen Behandlungsmethoden. Wels gilt in Oberösterreich als Vorreiter in der roboterassistierten Medizin. Außerdem bietet das Klinikum Wels-Grieskirchen neben Wien und Wr. Neustadt als einziger Standort die Roboterchirurgie fächerübergreifend an. Die Etablierung des Zentrums ermöglicht den beteiligten Fachrichtungen Chirurgie, Gynäkologie, Urologie, Herzchirurgie, Radiologie und Anästhesie, robotisch unterstützte Technologien optimal zu nutzen und die gemeinsame Expertise zum Wohle der Patienten voranzutreiben. Durch eine Ausbildungsoffensive der Klinikum-Spezialisten in der robotischen Medizin sind zunehmend interdisziplinäre Operationen möglich.

Pressekontakt Klinikum Wels-Grieskirchen

Mag. Kerstin Pindeus, MSc, A-4600 Wels, Grieskirchner Straße 42,

Tel: +43 7242 415 - 93772, Mobil: +43 699 1416 3772

E-Mail: kerstin.pindeus@klinikum-wegr.at

Bilder und Statements:

Bild: KWG_Preisinger_Josef_Dr_OA_MSc_CH_II.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

Bildtext: OA Dr. Josef Preisinger, MSc, Oberarzt an der Abteilung für Chirurgie II Viszeralchirurgie am Klinikum Wels-Grieskirchen

„Vorteilhaft ist der Einsatz des da-Vinci-Roboters vor allem in Grenzbereichen, wo wenig Platz ist, zum Beispiel in der Rektumchirurgie.“

„Durch das Plus an Beweglichkeit sind auch in sonst schwer erreichbaren Körperbereichen absolut präzise, gewebeschonende, nerv- und funktionserhaltende Schnitte möglich.“

Bild: KWG_Reisenberger_Klaus_Dr_Univ-Prof_Prim_Frauen.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

Bildtext: Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Reisenberger, Leiter der Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Klinikum Wels-Grieskirchen

„Die Verwendung des da-Vinci-Roboters ermöglicht durch eine 3D-Infrarot-Kamera ein präzises Aufspüren des Wächterlymphknotens. Dies funktioniert mittels Injektion von ICG, also Indocyaningrün, und wird bei uns am Klinikum bereits regelmäßig eingesetzt.“

„Über den Gebärmutterhals wandert der fluoreszierende Farbstoff über die Lymphbahnen zu den sogenannten Wächterlymphknoten, welche dann selektiv entfernt werden können.“

Bild: KWG_Pelzer_Alexandre_Dr_Prim_Prof_Uro.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen / Nik Fleischmann

Bildtext: Prim. Prof. Dr. Alexandre Pelzer, FEBU, MBA, Leiter der Abteilung für Urologie und Sprecher des Zentrums für Robotische Medizin am Klinikum Wels-Grieskirchen

„Die MRT-Ultraschall-fusionierte robotische Prostatabiopsie zeigt nicht nur auf, wo sich verdächtige Zellen befinden, sondern auch, ob sie sich auffällig verhalten.“

„Wir bilden in Österreich das erste und derzeit einzige interdisziplinäre Zentrum für Robotische Medizin, ein Zusammenschluss von Gynäkologie, Chirurgie, Urologie, Anästhesie, Thoraxchirurgie und Radiologie. Hand in Hand arbeiten wir daran, unseren Patienten optimal zu helfen.“

Bild: KWG_Da_Vinci_ZRM_Pelzer_klein.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen

Bildtext: Das Zentrum für Robotische Medizin bietet moderne interdisziplinäre robotische Diagnostik und Therapie. Beim Klinikum Wissensforum Fokus: Mensch & Roboter haben die Besucher die Möglichkeit, den original da-Vinci-Roboter selbst zu testen!

Bilder: KWG_Endometriumkarzinom_Sentinelnode.jpg und

KWG_Endometriumkarzinom_Sentinelnode_ICG.jpg, © Klinikum Wels-Grieskirchen

Bildtext: Zur Identifizierung von Wächterlymphknoten wird das fluoreszierende ICG (Indocyaningrün)

eingesetzt. Wird der Farbstoff zu Beginn der Operation injiziert, leuchten die Wächterlymphknoten auf dem Bildschirm blau.

Veranstaltungstipp:

Klinikum Wissensforum Fokus: Mensch & Roboter

Mittwoch, 13. Februar 2019, 18 Uhr

Klinikum-Standort Wels, Festsaal, B 7, 2. Stock

Innovative Technologien und die Medizin der Zukunft stehen im Mittelpunkt beim „Klinikum Wissensforum Fokus: Mensch & Roboter“ am 13. Februar 2019 um 18 Uhr in Wels. Erfahren Sie mehr über die Vorteile von roboterunterstützter Diagnostik und Therapie, maßgeschneiderte Behandlungsmethoden und konkrete Anwendungsbeispiele! Die Klinikum-Experten stehen für Ihre persönlichen Fragen zur Verfügung. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Ihr chirurgisches Geschick am original da-Vinci-Operationsroboter der neuesten Generation zu testen! Mehr Infos zum Programm: www.klinikum-wegr.at

Weiterführende Information

Wie funktioniert Roboterchirurgie?

Der Patient wird nicht vom Roboter operiert, sondern der Roboter stellt ein hochspezialisiertes Instrument dar, mit dem der Chirurg operiert. Während des Hauptteils der Operation sitzt dieser an einer Computerkonsole, schaut in einen 3D-Bildschirm und bedient den Roboter über zwei Joysticks und Fußpedale – ähnlich wie bei einem Computerspiel. Ein zweiter Chirurg sitzt direkt beim Patienten und unterstützt den Operateur.

Was sind die Vorteile der Roboterchirurgie?

In der Chirurgie stellt der Roboter eine Weiterentwicklung der Schlüssellochchirurgie dar. Minimalinvasive Zugänge bedeuten bereits weniger Komplikationen, reduzierten Blutverlust sowie einen kürzeren Krankenhausaufenthalt im Vergleich zu offenen Operationen, die Roboterchirurgie bietet zudem eine bessere dreidimensionale Sicht, mehr Bewegungsgrade und eine Verminderung des natürlichen Zitterns des Chirurgen. Für einfache Eingriffe ist keine robotische Unterstützung notwendig, da kein klarer Vorteil gegenüber laparoskopischen Eingriffen erkennbar ist, die Kosten im Vergleich dazu aber wesentlich höher wären.

Warum wird ein Wächterlymphknoten entfernt?

Wenn ein Karzinom, wie zum Beispiel der Gebärmutterkörperkrebs, beginnt, sich über das Lymphsystem in andere Regionen des Körpers auszubreiten, gelangen die Krebszellen zunächst in die direkt am Tumor liegenden Lymphknoten – dies sind die Wächterlymphknoten. Während der Tumorentfernung werden oftmals auch diese Lymphknoten entnommen, um festzustellen, ob sie frei von Krebszellen sind. Wenn ja, können die Lymphknoten in weiterer Entfernung im Körper verbleiben, das Lymphsystem bleibt größtenteils erhalten. Heute wird der fluoreszierende Farbstoff Indocyaningrün verwendet, um den Wächterlymphknoten zu finden. Für den Nachweis der Fluoreszenz im Gewebe ist ein empfindliches Kamerasystem, wie es auch Teil des da-Vinci-Operationsroboters ist, erforderlich.