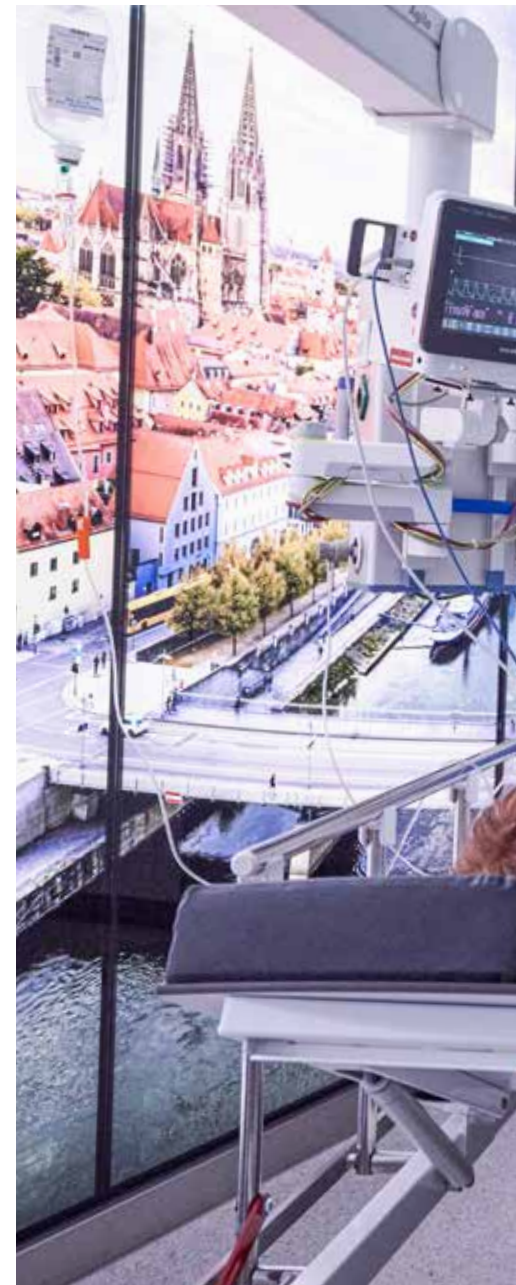


Keine Chance für den Krebs

Der beste Schutz ist die Vorsorge – dann ist das Tumorleiden fast vollständig zu verhindern. Wie künstliche Intelligenz die Darmspiegelung noch präziser machen kann



Gut beraten

Darmkrebsvorsorge
Männer ab 50 und Frauen ab 55 haben alle zehn Jahre Anspruch auf eine Dickdarmspiegelung. Alternativ zahlen die Kassen ab 50 pro Jahr einen immunologischen Stuhltest.

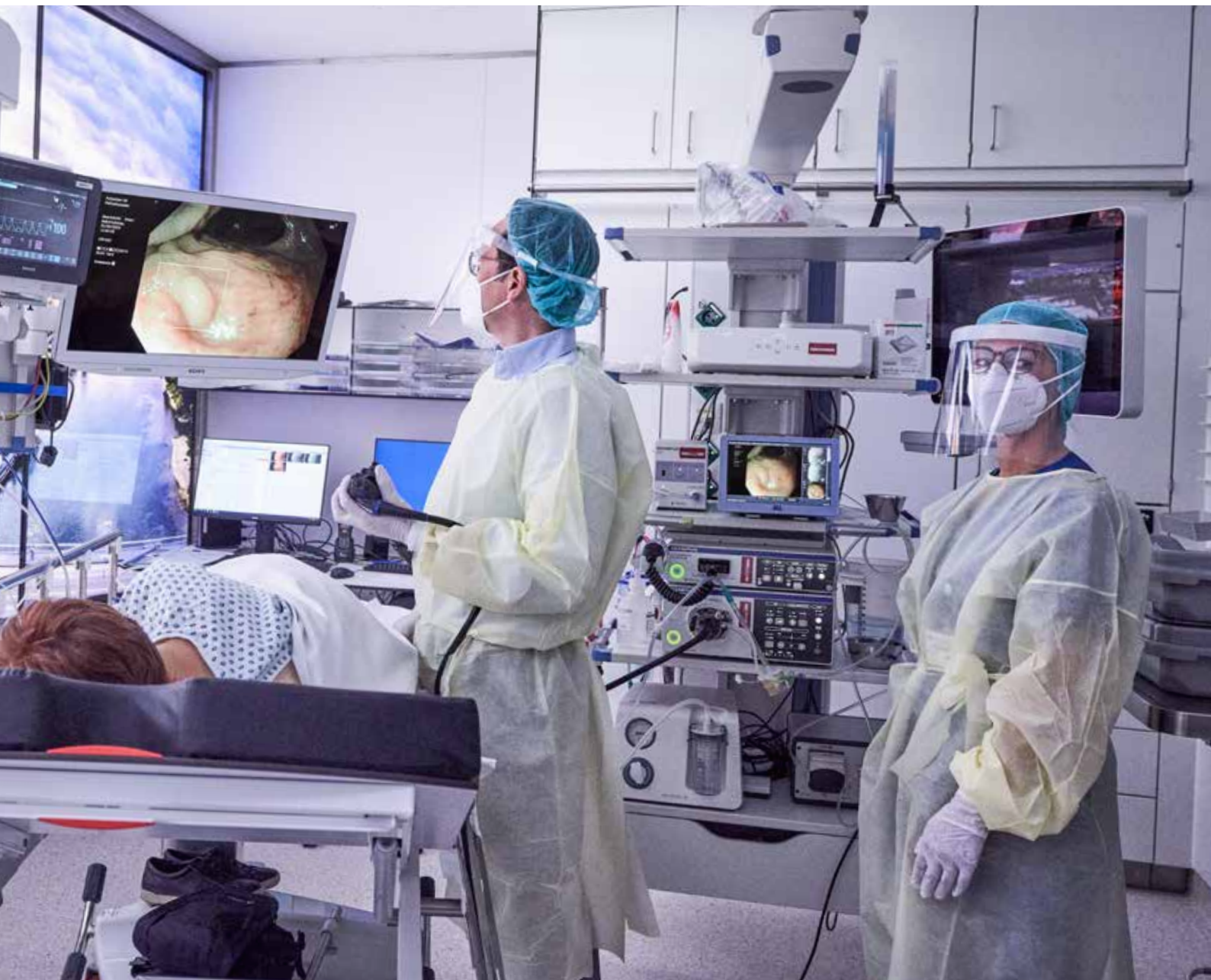
Familiäres Risiko
Die erste Vorsorgekoloskopie sollte zehn Jahre vor dem Alter liegen, in dem bei einem Verwandten Darmkrebs oder -polypen festgestellt wurden.

Informationen
Unter aus-liebe-zur-vorsorge.de bietet die Felix Burda Stiftung u. a. Infos zur Koloskopie und einen Schnell-Check Darmkrebs.

Der Bildschirm zeigt rosige Gebirge und Täler – die Darmschleimhaut, 20-fach vergrößert. Während seine Patientin ruhig schlummert, ist Gastroenterologe Oliver Pech hellwach. Langsam dreht er an dem Rädchen in seiner Hand, um die nächste Schleimhautfalte zu erkunden. „Damit bewege ich die Kamera am Ende des Endoskops, um wirklich in jede Ecke des Dickdarms sehen zu können“, sagt Pech, Chefarzt der Klinik für Gastroenterologie und interventionelle Endoskopie am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg. Konzentriert blickt er auf den Monitor, während er den daumendicken schwarzen Endoskopschlauch vorwärtsbewegt. Da erscheint ein grünes Rechteck im Blickfeld. „Die Software hat einen Polypen erkannt“, erklärt der Arzt. Er wird diesen gleich entfernen, denn die kleine Schleimhautwucherung kann sich zu Darmkrebs entwickeln. Die brandneue Technologie markiert das Gewebe selbsttätig als kritisch, nachdem sie die Bilder der aktuellen Untersuchung mit 1,5 Millionen gespeicherten Aufnahmen abgeglichen hat – künstliche Intelligenz (KI) im Dienste der Medizin.

Schätzungsweise 58000 Menschen erkranken jährlich an Dickdarmkrebs. Vier von zehn Betroffenen versterben. Dabei ließen sich Krankheit und Tod leicht vermeiden: Mit der Darmspiegelung gibt

es seit 2002 in Deutschland ein Vorsorgeverfahren, das Darmkrebs verhindern kann. Bei der Untersuchung erkennen und entfernen Ärzte Schleimhautgewächse, bevor diese entarten. Die Krebsgefahr ist dadurch für viele Jahre gebannt. Seit ihrer Einführung hat die Untersuchung rund 140000 Todesfälle und 300000 Neuerkrankungen in Deutschland verhindert, so die Felix Burda Stiftung, die sich der Prävention von Darmkrebs verschrieben hat. Die Zahl der bösartigen Erkrankungen sank in den letzten Jahren um etwa ein Fünftel – ein Erfolg, der auch der Darmspiegelung zuzu-



schreiben ist. Künstliche-Intelligenz-Systeme, das zeigen Studien, können die Entdeckungsrate für Schleimhautgewächse steigern. Das größere Potenzial liegt allerdings darin, mehr Personen zur Teilnahme an der Vorsorgeuntersuchung zu bewegen.

Die Vorsorge ist schon die Therapie

Bisher gehen pro Jahr nur zwei bis drei Prozent der teilnahmeberechtigten Frauen und Männer zur Darmspiegelung. Ulrike Probst ist eine von ihnen. Die 65-Jährige liegt heute bereits zum dritten Mal innerhalb von 20 Jahren auf der Liege.

„Als meine Schwägerin im Jahr 2000 völlig unerwartet an Darmkrebs starb, habe ich sofort einen Termin gemacht“, erzählt die freiberufliche Anästhesistin. Die ersten beiden Koloskopien waren unauffällig: keine Polypen. So bezeichnen Fachleute Vorwölbungen der Schleimhaut in den Darm. Ein Drittel der Gewächse ist harmlos, zwei Drittel sind Adenome, die entarten können und entfernt werden sollten. Das Gute: Adenome wachsen nur sehr langsam, etwa einen Millimeter pro Jahr. Zehn bis 15 Jahre können vergehen, bis sich die Zellen zu Krebs verändern. „Mit der ▶

Koloskopie mit Aussicht

Gastroenterologe Oliver Pech führt bei Patientin Ulrike Probst eine Darmspiegelung durch – assistiert von Endoskopieschwester Wioletta Pinisz. Links im Bild eine großformatige Panoramafotografie von Regensburg



Darmspiegelung haben wir die einmalige Chance, das Gewebe zu entfernen, solange es noch nicht bösartig ist“, sagt Gastroenterologe Pech. Macht sich der Krebs bereits durch Blut im Stuhl und Unterbauchschmerzen bemerkbar, stehen die Chancen auf Heilung sehr viel schlechter.

Im frisch modernisierten Untersuchungstrakt des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder reicht Endoskopieschwester Wioletta Pinisz Chefarzt Pech einen dünnen Draht. Den schiebt er in einen Kanal des Endoskops. Mit Blick auf den Monitor umfasst Pech das Adenom mit der Schlinge, das ihm die Software angezeigt hat. Es dampft kurz, und der Magen-Darm-Spezialist zieht den Draht mitsamt Adenom heraus. In den kommenden Tagen werden Pathologen das Gewebe genauer untersuchen.

Bei der herkömmlichen Koloskopie übersehen Untersucher rund ein Viertel aller Polypen und Adenome. Studien zeigen, dass Ärzten Polypen gerade vor dem Wochenende, der Mittagspause

Darmspezialist
Der Regensburger
Chefarzt Oliver Pech
– hier mit Patientin
Ulrike Probst –
erprobt künstliche
Intelligenz bei
Darmspiegelungen

und am Ende des Tages entgehen. „Als Arzt hat man zwar den Anspruch, immer extrem aufmerksam zu sein. Aber das ist unrealistisch“, sagt Pech. „Die Software entdeckt Polypen, die man selbst nicht gesehen hätte, weil der Befund zu unauffällig ist oder man in dem Moment in eine andere Ecke schaut. Sie ist wie ein zweiter Untersucher mit sehr guten Augen, der immer voll konzentriert ist.“

Koloskopien sind hocheffektiv

Zukünftig sollen mithilfe von KI nicht nur mehr Adenome entdeckt werden – das nächste Software-Update wird Ärzten ermöglichen zu unterscheiden, ob die gefundene Zellstruktur potenziell bösartig ist. So ließen sich Überdiagnosen vermeiden. Kritiker der Software monieren, dass längst nicht alle Schleimhautwucherungen tatsächlich zu Krebs führen und das System vor allem die kleineren Polypen entdeckt, die für den Patienten ohnehin keine Gefahr bedeuten. Bei flachen, sogenannten serratierten Adenomen dagegen ist die Software dem menschlichen Auge bislang kaum überlegen. Doch gerade diese Adenome entarten häufig. Ob die Hightech-Methode wirklich etwas für den Patienten bringt und künstliche Intelligenz Darmkrebs verhindert, können nur Langzeitstudien zeigen. Bislang haben nur wenige deutsche Kliniken die neue Software installiert, sie nutzen diese in erster Linie zu Forschungszwecken. So wie Oliver Pech.

Pech ist einer der ersten deutschen Mediziner, die KI anwenden und mit einer eigenen Studie erforschen. Dafür koloskopiert er rund 200 Patientinnen und Patienten per herkömmlicher Darmspiegelung. Eine Doktorandin überwacht mit der KI-Software, ob er alle auffälligen Schleimhautbereiche entdeckt. Erste Ergebnisse soll es in wenigen Monaten geben. Doch auch ohne KI sei die herkömmliche Koloskopie zur Darmkrebsvorsorge – die zumeist von niedergelassenen Gastroenterologen durchgeführt wird – ein hocheffektives Instrument, sagt Heiner Wedemeyer, Mediensprecher der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen (DGVS) und Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie an der Medizinischen Hochschule Hannover. „Patienten sind beim niedergelassenen Kollegen keinesfalls schlechter versorgt, nur weil er keine künstliche Intelligenz einsetzt.“

Im Gegenteil: Gastroenterologen, die Vorsorgekoloskopien für Kassenpatienten anbieten, sind hochspezialisiert. „Sie haben spezielle Anforderungen zu erfüllen“, betont Wedemeyer. Dazu ge-

hört, dass sie jährlich mindestens 200 Koloskopien durchführen. Jede Untersuchung muss eine gewisse Mindestzeit dauern. Die wird per Stoppuhr im Untersuchungsprotokoll festgehalten. „Damit stellen wir sicher, dass der Arzt wirklich sorgfältig und genau schaut“, sagt Wedemeyer. Zudem muss der Gastroenterologe Bilder und Videos von Untersuchungen und Gewebeentnahmen einsenden, die besonders erfahrene Kollegen prüfen.

Auch die Patienten können die Entdeckungsrate beeinflussen. Der erste Hebel: Sie müssen zur Darmspiegelung gehen. „Nur dann können wir Auffälligkeiten entdecken“, so Wedemeyer. Noch ist die Koloskopie trotz schmerzfreiem Dämmer Schlaf, geringer Nebenwirkungen und eindeutigen Erfolg bei den Deutschen wenig beliebt. Nur bei 2,3 Fällen pro 1000 Untersuchungen treten überhaupt Komplikationen auf – in der Regel sind das leichtere Blutungen, nachdem der Arzt Polypen entfernt hat oder weil der Kreislauf durch die Kurzschlafspritze schwächelt. Seit 2019 versenden Krankenkassen Einladungen zur Vorsorgekoloskopie. Damit könnte in den kommenden Jahren die Teilnehmerzahl merklich in die Höhe schnellen – und die Krebsrate weiter sinken.

Manche der Patienten, die sich überwinden, vereiteln den Erfolg der Untersuchung durch un-

170 Menschen erkranken täglich in Deutschland an Darmkrebs

Quelle: Felix Burda Stiftung

genügende Vorbereitung auf den Termin (siehe Kasten). „Wer zur Koloskopie geht, sollte sich strikt an die Ratschläge seines Gastroenterologen halten“, rät Wedemeyer. Dazu gehört, mindestens 24 Stunden vor der Untersuchung nichts mehr zu essen und mit einem Abführtrunk den Darm gründlich zu reinigen. Nur dann können die Ärzte wirklich gut sehen, wo die Darmwand Gewebewucherungen zeigt, die zu entfernen sind.

Künstliche Intelligenz wird Standard werden

Anspruch auf eine Dickdarmspiegelung haben Männer ab dem 50. und Frauen ab dem 55. Lebensjahr. Nach zehn Jahren sollte die Untersuchung wiederholt werden. Angehörige, in deren Familien es bereits Fälle von Darmkrebs gab, gehen besser früher zur Koloskopie. „Als Faustregel gilt, zehn Jahre bevor bei dem Verwandten Darmkrebs diagnostiziert oder Adenome entdeckt wurden“, sagt Experte Wedemeyer. Das weiß auch Ulrike Probst, die Anästhesistin aus Regensburg. Nicht nur ihr Mann und dessen Brüder lassen regelmäßig den Darm inspizieren. Mit gerade mal 37 Jahren wird sich demnächst auch ihre Tochter untersuchen lassen.

Wer eine Koloskopie scheut, kann mit einem Stuhltest einen ersten Schritt in Sachen Vorsorge machen: Ab 50 Jahren wird dieser einmal jährlich von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Der Test weist Spuren menschlichen Blutes durch Antikörper im Stuhl nach, die den Blutfarbstoff erkennen. Allerdings reagiert er nur auf blutende Adenome und Karzinome – und wird damit erst in einem recht späten Stadium auffällig. „Er ist besser, als wenn man nichts macht“, sagt Gastroenterologe Wedemeyer, „aber die Behandlung von Darmkrebs ist viel weniger aussichtsreich und deutlich belastender als die Vorsorge.“

Ulrike Probst hat alles richtig gemacht. Chefarzt Pech hatte bei der Koloskopie heute freie Sicht. Einen Polypen konnte er direkt entfernen. In fünf bis zehn Jahren soll die 65-jährige die Untersuchung wiederholen. In den kommenden Jahren, ist sich Mediziner Pech sicher, wird die KI bei der Koloskopie auch bei den niedergelassenen Ärzten zum Standard werden. Dann könnte Darmkrebs seinen Schrecken als potenziell tödliche Krankheit ganz verlieren. ■

CONSTANZE LÖFFLER

Optimal vorbereitet zur Darmspiegelung

Je sauberer der Darm, desto genauer kann der Gastroenterologe die Koloskopie durchführen. Worauf es ankommt:

- Verzichten Sie in den 3 bis 4 Tagen vor der Darmspiegelung auf körnerhaltige Lebensmittel wie Müsli, Vollkornbrot, Gurke, Kiwis, Weintrauben und Tomaten sowie auf ballaststoffreiche Kost mit Hülsenfrüchten, Obst und Getreideprodukten.
- Am Tag vorher essen Sie ein leichtes Frühstück. Zu Mittag nehmen Sie eine klare Brühe ohne Einlage zu sich. Das Abendessen lassen Sie weg.
- Abführmittel schmeckt besser, wenn es gut gekühlt ist. Oder Sie lutschen vorher an Orangen- oder Zitronenstücken.
- Unterstützen Sie die Wirkung des Mittels, indem Sie viel trinken.
- Am Tag der Untersuchung trinken Sie nur klare Flüssigkeiten: Wasser, helle Schorlen, klarer Kräutertee. Kaffee, schwarzer Tee, rote oder trübe Getränke erschweren die Sicht.
- Genug Flüssigkeit am Tag der Untersuchung beugt Hungergefühlen vor und sorgt für einen stabilen Kreislauf.
- Blutverdünner sollte man eine Woche vorher in Rücksprache mit dem Arzt absetzen.



Von FOCUS-Gesundheit recherchierte
Top-Experten für Gastroskopie finden Sie
ab Seite 100.