

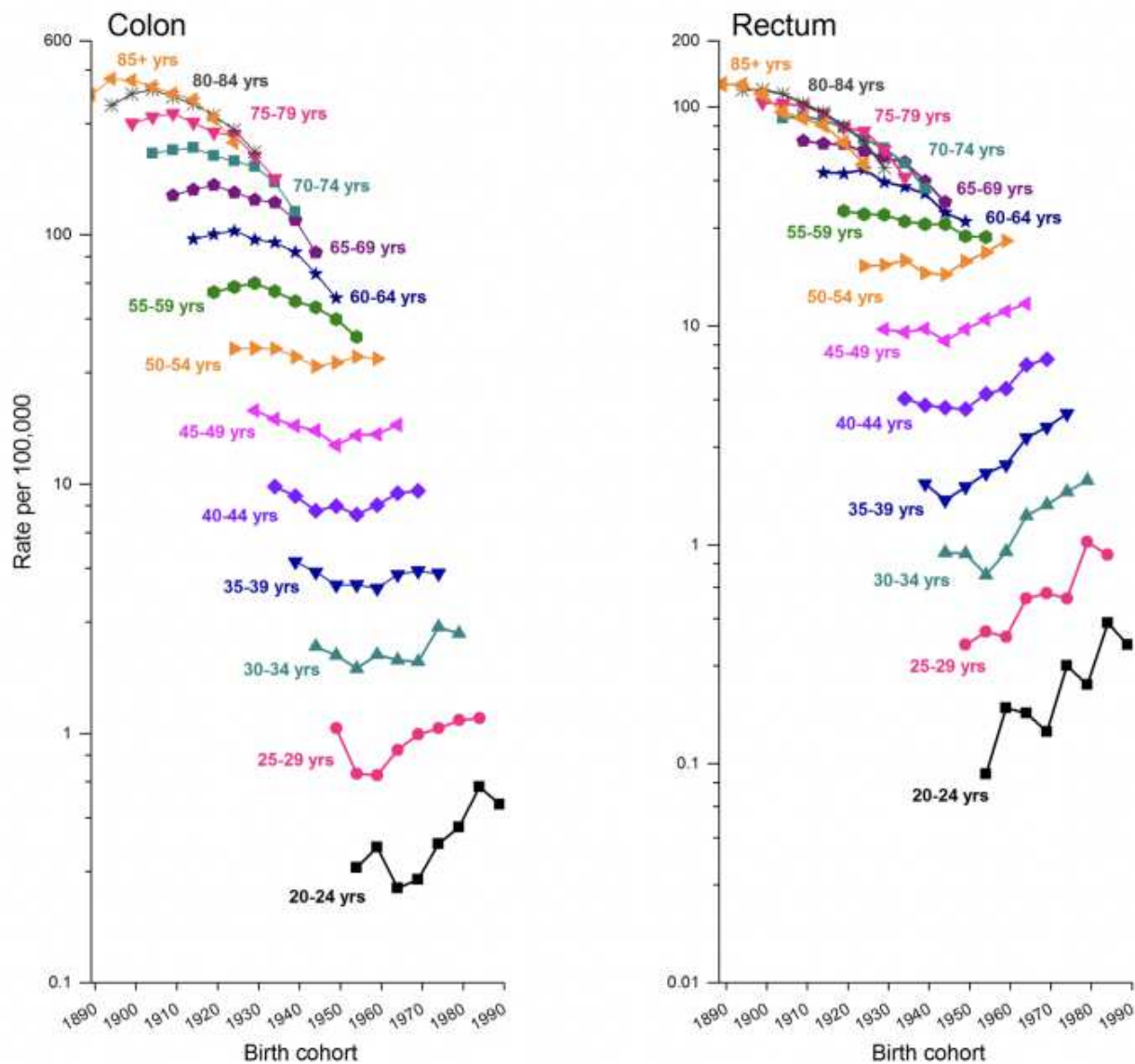
Darmkrebs steigt bei jungen Erwachsenen: Sind Smartphones daran beteiligt?

Epidemiologe De-Kun Li will es wissen

Handys können Krebs auslösen, das wurde durch die NTP- und Ramazzini-Studien geklärt. Der US-Wissenschaftler De-Kun Li lenkt nun den Blick auf den Darmkrebs, weil Smartphones immer häufiger in der Hosentasche getragen werden. Die ansteigende Inzidenz von Darmkrebs bei jungen Nutzern scheint ihm recht zu geben. Microwave News stellt die Ergebnisse seiner Forschungen dar und befragte andere Wissenschaftler zu seiner Vermutung.

Quelle: <https://microwavenews.com/news-center/de-kun-li-crc>

2. März 2023. **De-Kun Li** will die Diskussion über Handys und Krebs verändern. Li, ein leitender Epidemiologe und erfahrener EMF-Forscher, glaubt, dass Hirntumoren zu viel Aufmerksamkeit auf Kosten anderer Krebsarten, insbesondere Darmkrebs, geschenkt wird. Die Bemühungen, Darm- und Rektumkarzinome zu reduzieren, sind eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte für die über 50-Jährigen. Die Inzidenz bei älteren Amerikanern ging zwischen 2000 und 2013 um 32% **zurück**, was hauptsächlich auf ein besseres Screening zurückzuführen ist. Aber für junge Erwachsene sieht es ganz anders aus. Die um 1990 Geborenen haben mittlerweile ein *vierfaches* Risiko, an Rektumkarzinomen (Mastdarmkrebs) zu erkranken und *ein doppeltes* Risiko für Darmkrebs in ihren 20ern, verglichen mit denen, die um 1950 geboren wurden, so die **Amerikanische Krebsgesellschaft**. (Die Raten bei jungen Erwachsenen sind immer noch relativ niedrig; siehe Grafiken unten.)



US-Trends bei altersspezifischen Darm- und Rektumkarzinom-Inzidenzraten Quelle: R.L. Siegel, et al., JNCI, Vol.109, 2017 - Ergänzende Abbildung 4
R.L. Siegel, et al., JNCI, Vol.109, 2017

U.S. Trends in Age-Specific Colon and Rectal Cancer Incidence Rates

Quelle: **R.L. Siegel, et al., JNCI, Vol.109, 2017** — **Supplementary Figure 4**

Laut dem jüngsten [Jahresbericht](#) des National Cancer Institute (Nationales Krebsinstitut), der letzte Woche veröffentlicht wurde, ist Darmkrebs die häufigste Krebsart bei Männern zwischen 20 und 49 Jahren.

- "Niemand kann diesen scheinbaren Widerspruch erklären", sagte Li gegenüber Microwave News. Bekannte Risikofaktoren für Darmkrebs sind Fettleibigkeit, eine ungesunde Ernährung und mangelnde körperliche Aktivität, aber Li glaubt nicht, dass sie den Widerspruch erklären können. "Wenn überhaupt", sagte er, "sind jüngere Generationen gesundheitsbewusster und ernähren sich besser."

Li bietet eine alternative Hypothese an: die Gewohnheit junger Menschen, ihre Handys in den Vorder- oder Gesäßtaschen ihrer Jeans zu tragen. "Wenn sie in Hosentaschen platziert werden, befinden sich die Telefone in der Nähe des Rektums (Mastdarms) und des distalen Dickdarms und dies sind die Orte der größten Zunahme von Krebs", sagt er.

HF-Belastungen von Telefonen im Standby-Modus

Lis Hypothese geht davon aus, dass Telefone weiterhin HF-Strahlung emittieren, wenn sie in eine Tasche gesteckt werden. Sie tun es, insbesondere Smartphones, aber die Exposition ist schwer abzuschätzen.

Wenn sie nicht genutzt werden, wechseln Telefone schnell in den Standby-Modus und HF-Übertragungen werden stark reduziert. Das Telefon bleibt jedoch aktiv, da das System immer seinen Standort kennen muss, damit das Netzwerk Anrufe oder SMS zur Zustellung an den nächsten Mobilfunkmast weiterleiten kann.

Eine schwedisch-dänische [Studie](#), die 2012 veröffentlicht wurde, ergab, dass Telefone im Standby-Modus nur alle zwei bis fünf Stunden mit der lokalen Basisstation in Kontakt standen - und dann nur für ein paar Sekunden. "Die Exposition im Standby-Modus kann als vernachlässigbar angesehen werden", schloss [Kjell Hansson Mild](#) von der Universität Umeå, der Hauptautor der Studie. [Jørgen Bach Andersen](#) von der Universität Aalborg war sein Co-Autor.

Heute sieht Mild die Dinge anders, weil Smartphones - die noch relativ neu waren, als er seine Studie anfertigte - das Netzwerk viel häufiger kontaktieren und sei es nur, um ihren Standort zu aktualisieren. Mild will Forschung. "Wir brauchen mehr Messungen und Dosimetrien darüber, wie ein Telefon in einer Tasche strahlt", sagte Mild in einem Interview und fügte hinzu: "Ich bewahre mein Telefon in meiner Aktentasche auf und wenn ich es einschalte, benutze ich eine Freisprecheinrichtung."

Wenn sich ein Telefon in einer Tasche befindet, ist der Abstand vom Körper geringer als von [Om Gandhi](#) empfohlen, sagte Mild. Gandhi, ein emeritierter Professor an der University of Utah, hat eine Reihe von Artikeln über Handy-Expositionen veröffentlicht, die durch Messungen und Berechnungen geschätzt wurden (hier ist [eine](#) von 2002).

In einem E-Mail-Austausch stellte Gandhi fest, dass Mobiltelefone bei Compliance-Tests etwa 10 mm vom Körper entfernt platziert werden. Ohne diesen Abstand - zum Beispiel, wenn sich ein Telefon in einer Tasche neben dem Körper befindet - wäre die Exposition ([SAR](#)) etwa doppelt so hoch wie in den Sicherheitsspezifikationen angegeben. Der Titel von Gandhis jüngstem [Papier](#), das im April von der IEEE, der Elektrotechnikgesellschaft, veröffentlicht wurde, beschreibt das Problem:

- "Mikrowellenemissionen von Mobiltelefonen überschreiten in Europa und den USA bei Berührung des Körpers die Sicherheitsgrenzwerte".

In seiner [Arbeit](#) hob Mild hervor, dass die Exposition steigt, wenn ein Telefon im Standby-Modus in Bewegung ist:

- "Wenn eine Person das Telefon in einer Tasche trägt und sich in einer Stadt bewegt, aktualisiert sich das Telefon beim Betreten eines neuen Basisstationsbereichs, und dies kann bis zu einmal alle paar Minuten der Fall sein, je nachdem, ob man sich im Stadtzentrum oder in einem Vorort befindet. Für [diese] regelmäßigen Updates arbeiten die GSM-Telefone mit voller Leistung. "

Eine spätere [Untersuchung](#) von Damiano Urbinello und [Martin Röösl](#)i von der Universität Basel zeigte, dass Expositionen noch signifikanter sind, wenn sich ein Telefon in einem fahrenden Fahrzeug befindet, sei es ein Auto, ein Zug oder ein Bus.¹ Sie sagten voraus, dass Smartphones wahrscheinlich die Exposition erhöhen würden, weil sie "regelmäßige Standortaktualisierungen" benötigen.

Es gäbe noch viel zu klären. Urbinello und Röösl*i* schrieben:

- "Es ist dringend notwendig, gründlicher zu bewerten, wie sich die persönliche HF-EMF-Exposition auf das eigene Telefon im Standby-Modus auswirkt."

Das war vor sechs Jahren. Seitdem gab es, wenn überhaupt, nur wenige Folgeuntersuchungen. "Mir sind keine weiteren Untersuchungen bekannt", sagte Rööslü gegenüber Microwave News. Die Belastungen sind "ziemlich variabel und die Menge des Uplinks kann von der Art des Mobiltelefons, dem Netz, dem Anbieter und den installierten Apps abhängen", so Rööslü. "Es wird erwartet, dass insbesondere Push-Funktionen die Menge des Uplinks im Standby-Modus erhöhen."

Telefone in Taschen unterhalb der Taille

Behalten junge Erwachsene ihr Handy in der Tasche? Li verweist auf eine Umfrage von Mary Redmayne aus dem Jahr 2017 unter australischen Frauen im Alter von 15 bis 40 Jahren, die ergab, dass die Mehrheit ihr Handy routinemäßig in eine Tasche unterhalb der Taille steckt. Besonders auffällig ist, dass die jüngsten Frauen dies am häufigsten tun. Sie berichtete auch, dass 96 % der Frauen ihr Handy tagsüber im Standby-Modus lassen; nachts sind es 83 %.

In einer E-Mail erklärte Redmayne, sie habe keine Informationen darüber, wo junge Männer ihre Handys aufbewahren, und ihr sei auch niemand bekannt, der dies untersucht habe.

Darmkrebsrate bei jungen Menschen steigt in vielen Ländern an

Zunahmen von Darmkrebs bei jungen Menschen werden auf der ganzen Welt gemeldet, nicht nur in den USA - darunter in vielen europäischen Ländern sowie in Australien und Neuseeland. Erst vor wenigen Wochen berichtete die [IARC](#), dass zwischen 2008 und 2015 die Inzidenz von Darmkrebs bei 20- bis 29-Jährigen in Dänemark um etwa 18%, in Australien um 8% und in Irland um 4% pro Jahr gestiegen sei. Während das Risiko in Kanada und Norwegen zurückging, stieg die Rate von Rektumkarzinomen in diesen Ländern um 3,5% bzw. 10,6% pro Jahr.

In [The Lancet – Gastroenterology & Hepatology](#) rät das IARC-Team:

- "Obwohl die Inzidenz von Darmkrebs bei Erwachsenen unter 50 Jahren im Vergleich zu älteren Altersgruppen niedrig bleibt, sind unsere Ergebnisse besorgniserregend und unterstreichen den Handlungsbedarf, um der steigenden Krankheitslast in jüngeren Kohorten entgegenzuwirken."

Ebenfalls im Mai berichtete eine zweite Forschergruppe im BMJ-Journal [Gut](#) über ähnliche Trends in 20 europäischen Ländern. Im Durchschnitt stieg die Zahl der Darmkrebserkrankungen bei den 20- bis 29-Jährigen zwischen 2004 und 2016 um 7,9 % pro Jahr. Mit zunehmendem Alter wird der Effekt geringer: Bei den 30- bis 39-Jährigen lag der Anstieg bei 4,9 %, bei den 40- bis 49-Jährigen bei 1,6 %.

Im Jahr 1990 lag die Rate bei 0,8 Fällen pro 100 000 Europäer im Alter von 20 Jahren. Im Jahr 2016 lag sie bei 2,3/100.000. Der große Sprung kam erst kürzlich: Von 1990 bis 2004 stieg die Inzidenz um 1,7 % pro Jahr, aber von 2004 bis 2016 stieg sie auf 7,9 % pro Jahr.

Li: Eine plausible Erklärung

"Meine Hypothese könnte sich als falsch erweisen", räumt Li ein, "aber diese mögliche Erklärung ist plausibler als alle anderen aktuellen Hypothesen." Die Menschen sollten auf die möglichen Risiken aufmerksam gemacht werden, sagte er, damit junge Erwachsene entscheiden können, ob sie Vorsichtsmaßnahmen treffen und Darmkrebsforscher den Sachverhalt abwägen können.

In den letzten 20 Jahren hat Li, der bei Kaiser Permanente in Oakland, Kalifornien, arbeitet, eine Reihe von bahnbrechenden Studien über die Auswirkungen von Hochfrequenz-EMF durchgeführt. Im Jahr 2001 berichtete er, dass Frauen ein bis zu sechsfach erhöhtes Risiko für Fehlgeburten haben, wenn sie Magnetfeldern über 16 mG (= 1,6 µT) ausgesetzt sind (siehe MWN, [M/J01](#) und [J/F02](#)). Diese frühe Arbeit wurde von anderen unterstützt, und inzwischen gibt es mindestens [sieben Studien](#), die auf ein Fehlgeburtsrisiko durch EMF hinweisen.

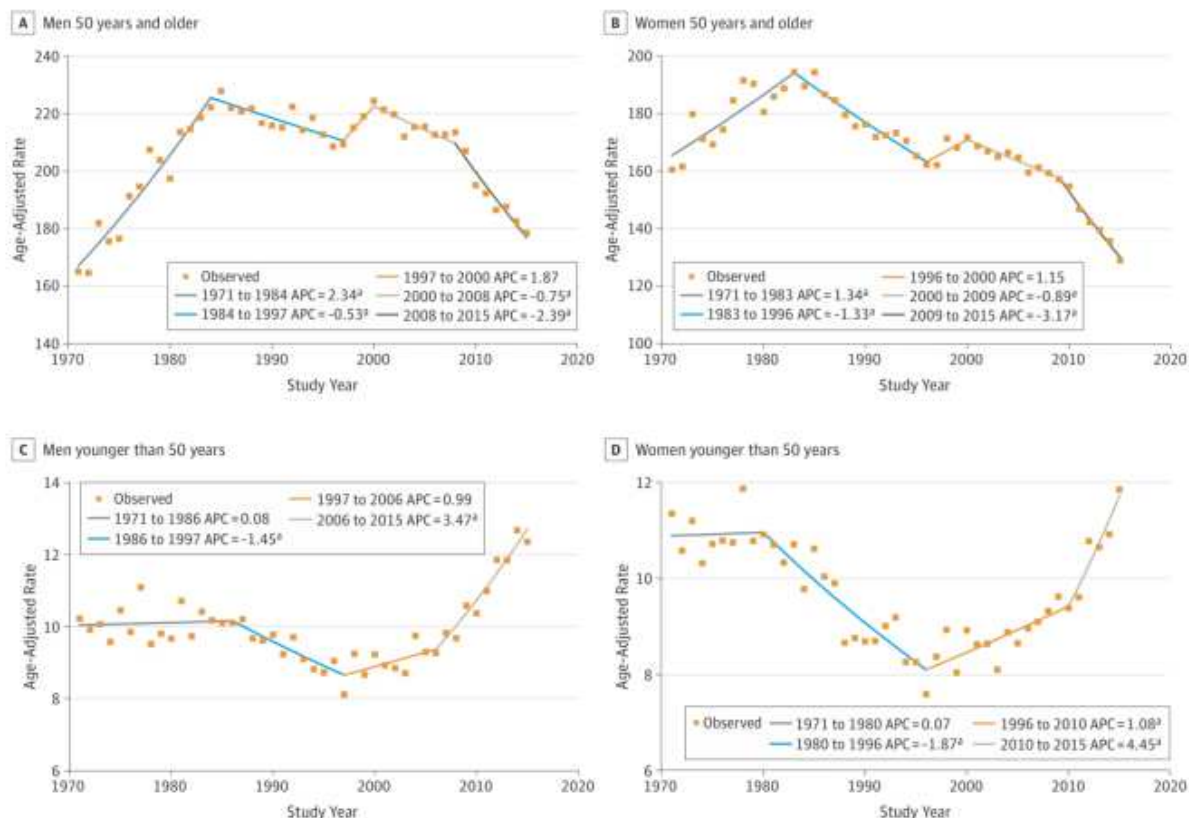
In anderen Projekten hat Li gezeigt, dass Magnetfelder die Qualität [menschlicher Spermien](#)

beeinträchtigen können und dass pränatale EMF-Exposition bei Kindern zu [Asthma](#) und [Fettleibigkeit](#) führen kann.

Ähnliche Trends in Kanada

31. Juli 2019. Neue Daten, die heute veröffentlicht wurden, zeigen den gleichen Trend bei Männern und Frauen in Kanada. Die Darmkrebsraten sinken bei den über 50-Jährigen und steigen bei den unter 50-Jährigen. Siehe die folgenden [Grafiken](#):

Figure 1. Observed Incidence Trends of Colorectal Cancer by Sex and Age in Canada



Annual percentage changes (APCs) are given for each birth year range.

* Indicates that the APC is significantly different from zero at $\alpha = .05$ level.

JAMA Network Open. 2019;2(7):e198090. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.8090

July 31, 2019 3/7

Jama Open Network

Diese Ergebnisse wurden in JAMA Open Network veröffentlicht. Das [Papier](#) ist frei zugänglich.

Darmkrebs steigt bei jungen Menschen weiter an

2. März 2023

Die [Amerikanische Krebsgesellschaft](#) berichtet: "Trotz des anhaltenden allgemeinen Rückgangs wird Darmkrebs immer häufiger in einem jüngeren Alter, in einem fortgeschrittenen Stadium und im linken Dickdarm/Rektum diagnostiziert." ... "Dies spiegelt Veränderungen des zugrunde liegenden Krankheitsrisikos unbekannter Ätiologie wider."

Die neuen Statistiken erscheinen in der Zeitschrift *CA: A Cancer Journal for Clinicians*.

Das [Papier](#) ist frei zugänglich. Hier sind die Schlussfolgerungen:

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- "Obwohl die Sterblichkeitsrate bei Darmkrebs insgesamt weiter sinkt, wird dieser Fortschritt durch eine sich rasch verändernde Krankheitslandschaft gebremst, die ungünstigere Trends für die Zukunft vorhersagt. Erstens verlagert sich die Belastung durch Darmkrebs auf jüngere Menschen, da die Jahrgänge, die in der letzten Hälfte des 20. Jahrhunderts geboren wurden, ein erhöhtes Risiko haben; einer von fünf neuen Fällen tritt jetzt bei Personen im Alter von Anfang 50 oder jünger auf. Zweitens gibt es eine allgemeine Verlagerung zu späteren Krankheitsstadien, wobei mehr Personen in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert werden als Mitte der 1990er Jahre vor weit verbreiteten Screenings. Und schließlich gibt es eine Verlagerung von rechtsseitigen zu linksseitigen Tumoren, trotz der höheren Wirksamkeit der Vorsorgeuntersuchungen für letztere. Dies ist wahrscheinlich auf Veränderungen des zugrunde liegenden Krankheitsrisikos unbekannter Ätiologie zurückzuführen. Darüber hinaus gibt es nach wie vor auffällige Unterschiede zwischen den verschiedenen Ethnien und Regionen, wobei die Sterblichkeitsrate bei den Ureinwohnern Alaskas fast viermal so hoch ist wie bei den nicht-hispanischen weißen Personen. Obwohl ein erheblicher Teil der Todesfälle durch Darmkrebs durch Vorsorgeuntersuchungen verhindert werden kann, sind vier von zehn Amerikanern im Alter von 45 Jahren und älter nicht auf dem neuesten Stand, darunter die Hälfte der Kalifornier. Besonders gering ist die Vorsorgeuntersuchung bei jüngeren Menschen und bei Personen ohne Krankenversicherung. Eine Verringerung der Ungleichheiten bei Darmkrebs und weitere Fortschritte könnten erreicht werden, indem Anreize für eine gesündere Lebensweise geschaffen werden und ein gleichberechtigter Zugang zu einer hochwertigen Gesundheitsversorgung für alle Menschen gewährleistet wird, insbesondere für Menschen in ländlichen und anderen ressourcenarmen Gebieten wie Alaska. Darüber hinaus sind Forschungsarbeiten erforderlich, um die Ursachen für die steigende Häufigkeit von Darmkrebs zu klären und die Behandlungsmöglichkeiten für Tumorsubtypen ohne wirksame Therapien zu verbessern."

CONCLUSIONS

Although overall CRC mortality continues to decline, this progress is tempered by a rapidly changing landscape of disease that fore-shadows less favorable trends ahead. First, the CRC burden is shifting to younger individuals as cohorts born in the last one half of the 20th century who have elevated risk age; one in five new cases now occur in individuals in their early 50s or younger. Second, there is an overall shift to later stage disease, with more individuals now diagnosed at an advanced stage than in the mid-1990s before widespread screening. Finally, there is a shift from right-sided to left-sided tumors, despite higher efficacy for preventing the latter through screening, likely reflecting changes in underlying disease risk of unknown etiology. In addition, striking disparities by race and geography persist, with mortality rates in Alaska Natives almost four times higher than those in non-Hispanic White individuals. Although a substantial proportion of CRC deaths can be prevented through screening, four in 10 Americans aged 45 years and older are not up to date nationally, including one half of Californians. Screening is especially low among younger individuals and those without health insurance. Reducing CRC inequalities and furthering progress could be achieved by incentivizing healthier lifestyles and ensuring equitable access to high-quality health care for all individuals, especially those in rural and other low-resource areas, such as Alaska. In addition, research is needed to elucidate causes for rising CRC incidence and to advance treatment options for tumor subtypes without effective therapies.

CA: A Cancer Journal for Clinicians

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von Louis Slesin / Microwave News

Übersetzung diagnose:funk
