

Original-Titel

Cost-Effectiveness of Alternative Colonoscopy Surveillance Strategies to Mitigate Metachronous Colorectal Cancer Incidence

Autoren:

Erenay FS, Alagoz O, Banerjee R, Said A, Cima RR. Cancer. 2016 Aug 15;122(16):2560-70

Kommentar:

Dr. W. Rimili, Prof. Dr. K. Beckh, Worms, 13.03.2017

Abstract

Rationale: Die Inzidenz metachroner kolorektaler Karzinome (MCRC) bei Überlebenden mit kolorektalem Karzinom variiert signifikant. Die optimale Überwachungsstrategie zur Verringerung der MCRC-Inzidenz ist unklar.

Methodik: Eine Kosten-Nutzen-Analyse wurde verwendet, um die Leistungsfähigkeit der US Multi-Society Task Force Guideline mit klinisch sinnvollen anderen Empfehlungen zur Nachsorge bei 50 bis 79-jährigen Patienten nach Behandlung eines kolorektalen Karzinoms mit Computersimulationsmodellen zu vergleichen.

Ergebnisse: Die US-Leitlinie empfiehlt die 1. Koloskopie ein Jahr nach Operation, wobei die 2. und 3. Koloskopie nach 3 und 5 Jahren wiederholt werden soll. Einige andere kosteneffektive vielversprechende Alternativen wurden identifiziert. Im Vergleich zur US-Leitlinie und verschiedenen Szenarien über eine 20-Jahresperiode würde

- 1) Die Verkürzung der Zeitspanne nach der ersten Koloskopie um 1 Jahr (1,2,5) 78 Lebensjahre (LYs) gewinnen und 23 MCRCs auf 1000 Patienten erkennen (Kostennutzenanalyse (ICER) \leq \$23,720/LY)
- 2) Verkürzung des Intervalls nach erster und zweiter negativer Koloskopie um 1 Jahr (1,2,4) würde 209 errechnete Lebensjahre und 36 MCRCs (ICER \leq \$52,155/LY) und
- 3) Verkürzung der Überwachungsintervalle nach der ersten und zweiten negativen Koloskopie um 1 und 2 Jahre (1,2,3) würde 141 errechnete Lebensjahre und 50 MCRCs erkennen (ICER \leq \$63,822/LY).

Diese Strategien würden bis zu 1100 zusätzliche Koloskopien pro 1000 Patienten bedeuten. Obwohl die US-Leitlinie im Vergleich zu einer weniger intensiven Onkologischen Leitlinie nicht kosteneffektiv wäre, [die ICER könnte bis zu 140,000 \$/LY) betragen], wären die vielversprechenden Leitlinien kosteneffektiv im Vergleich zu den weniger intensiven Leitlinien, sofern nicht die Inzidenz der MCRC sehr niedrig wäre.

Schlussfolgerungen: Die US-Leitlinie könnte durch eine leichte Steigerung der Überwachungsstrategie zu Lasten moderat ansteigender Kosten verbessert werden. Es wird mehr Forschung benötigt, um den Benefit/Nachteil dieser Praxis zu erforschen.

Kommentar

Diese amerikanische Studie untersucht die Kosten und den Nutzen unterschiedlicher koloskopischer Nachsorgeintervalle nach Operation eines kolorektalen Karzinoms. Ziel der Studie ist dabei die Effizienz, sowohl ökonomisch als auch medizinisch, um metachrone kolorektale Karzinome zu entdecken und frühzeitig zu operieren. Es werden neue Nachsorgeintervalle nach der Pareto Effizienz berechnet. Pareto Effizienz bedeutet die ökonomische Effizienz einer Verteilung, so daß durch Änderung der koloskopischen Nachsorgeintervalle kein Patient mehr besser versorgt werden kann, ohne einen anderen Patienten zu benachteiligen.

Datenbasis waren 300 Patienten zwischen 50 und 80 Jahren, die im Zeitraum von 1992 bis 2006 in der Mayo Clinic in Rochester behandelt wurden. Berücksichtigt wurden die Inzidenz kolorektaler Karzinome und das Perforationsrisiko einer Koloskopie. Die Gesamtkosten bestanden aus der Therapie metachroner kolorektaler Karzinome, der koloskopischen Überwachung und den verhinderten Kosten einer Therapie in der letzten Phase der Erkrankung metachroner kolorektaler Karzinome.

Die Intervalle der US-Leitlinie (US Multi-Society Task Force Guideline) sind kürzer (1, 3, 5) als die der aktuellen S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom der DGVS (1,5,5), jeweils Jahre nach der Operation: 1 Jahr nach Operation eine Koloskopie. Ist diese unauffällig, nach 5 Jahren die zweite Koloskopie und ist diese unauffällig, nach weiteren 5 Jahren die dritte Koloskopie usw. Wird ein Polyp entdeckt, beginnt die reguläre koloskopische Nachsorge nach Polypektomie.

Außerdem wurde die Leitlinie der ASCO (3,5,5), der UK (5, 5, 5) und die kanadische Leitlinie (1, 5, 5) verglichen: Die US-Leitlinie verbesserte das Outcome im Vergleich zu den anderen Leitlinien, allerdings nur, wenn die Inzidenz metachroner Karzinome $> 5,5\%$ war.

Unter dem Blick der Pareto-Effizienz war nur die 2,2,5-Strategie kostensparend und führte zu mehr verhinderten metachronen kolorektalen Karzinomen und geretteten Lebensjahren im Vergleich zur US-Leitlinie (1,3,5). Die anderen Strategien verbesserten das Outcome zu Lasten zusätzlicher Koloskopien und zusätzlicher Kosten im Vergleich zu 1,3,5. (1,1,1) und (1,1,2) verbesserten das Outcome zusätzlich, bedeutet aber mehr als 3 zusätzliche Koloskopien pro Patient.

Wenn die Inzidenz metachroner kolorektaler Karzinome 1,7-5,5% beträgt, ist die US-Leitlinie im Vergleich zum Nachsorgeintervall (3,5,5) nicht mehr kosteneffektiv.

Die Autoren folgern aus ihrer Studie, dass die US-Leitlinie durch eine leichte Intensivierung der Nachsorge zu Lasten moderat steigender Kosten verbessert werden könnte.

Die Kosten-Nutzen-Analyse dieser amerikanischen Studie lässt sich nicht auf die Situation in Deutschland übertragen, da in Amerika eine Koloskopie im Mittel \$865 (\$430 - \$1725) und die Polypektomie nochmals im Mittel \$240 (\$120-\$480) kostet. In Deutschland kostet eine

Koloskopie zwischen 300 und 450 €. Die Verkürzung der Nachsorgeintervalle nach Operation ist nur sinnvoll, wenn die Inzidenz metachroner Kolonkarzinome deutlich höher als 5,5% ist. Die Rate metachroner Karzinome wird zwischen 2-3% (Hermanek und Karber 1983, Pfeifer 1984) und in der deutschen Leitlinie zwischen 0 und 6,4% angegeben, die jährliche Inzidenz zwischen 0 und 2,3% und die Rate fortgeschrittener Adenome zwischen 3,7 und 13%.

Die Grafik veranschaulicht die Studie und die Nachsorgeintervalle unter Berücksichtigung der gewonnenen Lebensjahre und der Kosten am Besten:

Original Article

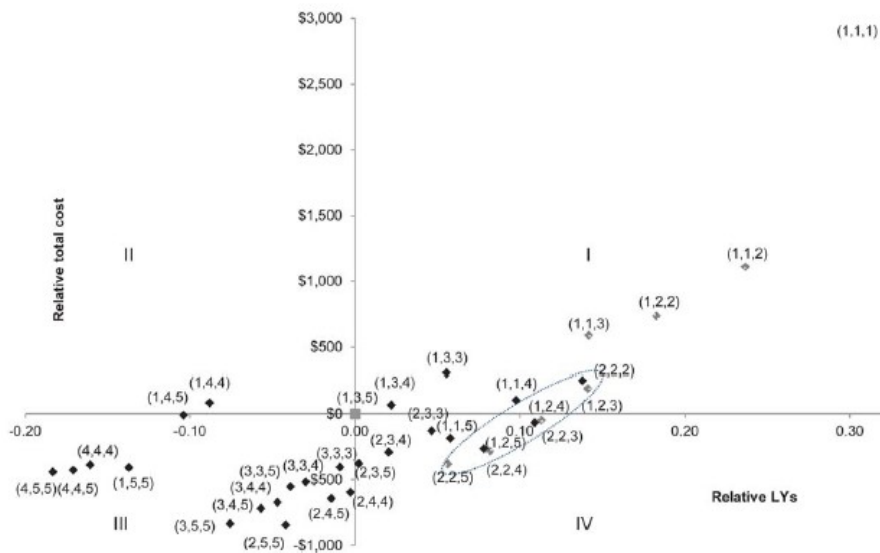


Figure 2. Relative performance of the alternative strategies compared to the US guideline for the baseline model parameters in Table 1. The figure shows the average incremental performance (per patient) of all clinically reasonable strategies. The gray square refers to the guideline, whereas the dotted gray diamonds represent Pareto-efficient alternative strategies. The strategies within the ellipsoid are the promising Pareto-efficient and close-to-Pareto-efficient strategies. LY indicates life-year.

Referenz ist die amerikanische Leitlinie mit (1,3,5) Jahren Nachsorgeintervallen. Die relativen gewonnenen Lebensjahre und die Kostenpunkte sind bei 0. Im Vergleich dazu wäre die deutsche Leitlinie mit ihrer Empfehlung im Bereich III. Dies bedeutet, dass sie zwar günstig, aber im Vergleich zur amerikanischen Leitlinie negative Auswirkungen auf die gewonnenen Lebensjahre hätte. In Frage für eine medizinisch sinnvolle und ökonomische Nachsorgeintervall-Empfehlung kommen laut Autoren nur Intervalle im Bereich I und IV. Interessant ist dabei vor allem der Bereich IV (1,2,5), (2,2,5), (1,2,4), (2,2,2). Sinkt dabei jedoch die Inzidenz metachroner Karzinome, rücken die Intervalle in den Bereich I, sind also deutlich kostenintensiver.

Unseres Erachtens liegt die deutsche Leitlinie mit einer vermuteten Inzidenz metachroner Karzinome von 0-6,4% mit ihrer Nachsorgestrategie für diese Region richtig: Nach 1 Jahr postoperativ werden wahrscheinlich übersehene (synchrone) und metachrone Karzinome entdeckt und fortgeschrittene Adenome frühzeitig reseziert. Damit sinkt das Risiko für metachrone Karzinome und Polypen im Verlauf. Nach 5 Jahren wird bei Karzinom- und Adenom-

Kommentar Expertenbeirat



freiheit nachuntersucht. Bei Nachweis von Polypen greift die Leitlinie mit den üblichen Nachsorge-Intervallen nach Polypektomie, abhängig von Größe und Abtragungstechnik. Interessant wäre eine Nachberechnung mit deutschen Kostenverhältnissen.