

Diagnostischer Wert von PET-CT zur Früherkennung von MRONJ bei Brustkrebspatientinnen

Emmelheinz M.¹, Marth C.¹, Egle D.¹, Baumgart F.¹, Walch B.², Laimer J.³, Bruckmoser E.⁴, Rossetti L.⁵, Bayerschmidt S.⁵, Brunner C.¹

ORCID-ID: 0000-0002-2734-2153

¹Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Innsbruck,

²Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Salzburg

³Privatpraxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Lana

⁴Privatpraxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Salzburg

⁵Universitätsklinik für Nuklearmedizin, Innsbruck

Einleitung

Eine der wichtigsten Nebenwirkungen der antiresorptiven Therapie mit Denosumab, Teil der Standardtherapie für Patientinnen mit ossär metastasiertem Brustkrebs, ist die medikamentenassoziierte Osteonekrose des Kiefers (MRONJ). Derzeit wird MRONJ diagnostiziert, wenn Patientinnen Symptome wie Schwellungen oder Infektionen im Kieferbereich aufweisen. Ziel dieser Studie war es zu untersuchen, ob MRONJ frühzeitig mittels Bildgebung, insbesondere PET/CT (Positronen-Emissions-Tomographie mit Computertomographie), erkannt werden kann.

Material und Methode

In diese Studie wurden alle Patientinnen mit metastasiertem Brustkrebs, die Denosumab erhielten und zwischen 2000 und 2020 in Innsbruck mit MRONJ diagnostiziert wurden sowie kontinuierlich PET/CT-Aufnahmen erhielten eingeschlossen. Jeder dieser Patientinnen wurden dann zwei Kontrollpatientinnen mit ähnlichen Charakteristika zugeordnet. Die Kontrollpatientinnen mit metastasiertem Brustkrebs erhielten ebenfalls Denosumab und regelmäßige PET/CT-Aufnahmen, entwickelten jedoch bis dato keine MRONJ. Zwei Radiologen beurteilten die PET/CT-Aufnahmen dieser Patientinnen beginnend mit Start der antiresorptiven Therapie bis zum ersten Auftreten von Kieferläsionen oder bis zur letzten Überlebensvisite.

Ergebnisse

Die Patientinnen-Charakteristika waren hinsichtlich Alter, Menopausenstatus und Dauer der antiresorptiven Therapie ausgeglichen. Die mediane Zeit bis zur

Entwicklung von MRONJ betrug 36 Monate (7–78), in denen die Patientinnen monatlich 120 mg Denosumab subkutan, ohne Deeskalation erhielten. Die Sensitivität der Vorhersage von MRONJ bei Nachweis von Kieferläsionen lag bei 91% (19 von 21 MRONJ-Fällen). Die Vorlaufzeit der Bildgebung betrug im Median 238 Tage (11–1118) vor der Diagnose von MRONJ. Darüber hinaus konnten die Radiologen in 68 % der MRONJ-Fälle den genauen Zahnstandort der MRONJ mit einer Abweichung von maximal zwei Zähnen vorhersagen.

Schlussfolgerung

Diese Studie zeigt, dass die Bildgebung eine sehr hohe Sensitivität und hohen negativen prädiktiven Wert für die frühzeitige Erkennung von MRONJ aufweist. Diese Ergebnisse sind für die klinische Praxis von großer Bedeutung, da viele Patientinnen regelmäßig PET/CT-Aufnahmen erhalten und dies die Möglichkeit bietet, MRONJ frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig intervenieren zu können.