Wien, 14. Oktober 2026

Amyloid- und Tau-PET als Schlüsseltechnologien für die moderne Alzheimer-Behandlung

Mithilfe der modernen Nuklearmedizin können in der Onkologie, Neurologie und Kardiologie biologische Funktionen und Target-Strukturen sichtbar gemacht werden. Für die Alzheimer-Behandlung mit den ersten kausal wirkenden Medikamenten Lecanemab und Donanemab braucht es Amyloid-PET-Untersuchungen, um mit Sicherheit die Alzheimer-Erkrankung feststellen und das Therapieende bestimmen zu können. Die Tau-PET liefert wesentliche Prognoseinformationen darüber, ob sich ein Patient für diese moderne Alzheimer-Therapie eignet und wie seine Erfolgschancen bei Einnahme der Präparate sind. Über die ersten Erfahrungen zur Bildgebung während der Anwendung der Alzheimer-Medikamente in der klinischen Routine und welche weiteren Fortschritte es in der Nuklearmedizin gibt, geht es beim europäischen Nuklearmedizinerkongress EANM, der vom 17. bis 21. Oktober im Austria Center Vienna stattfindet.

„Mit der molekularen Bildgebung können wir Funktionen und Target-Strukturen mit zielgerichteten Tracern sichtbar machen. Das ist wichtig, um eine Präzisionsmedizin anbieten zu können und damit beim einzelnen Patienten die Therapie zu steuern. Die Hauptschwerpunkte der Nuklearmedizin liegen dabei klassisch in der Onkologie. Wir entdecken aber besonders in der Neurologie und Kardiologie immer mehr Targets, für die wir in der Grundlagenforschung spezielle Tracer entwickeln. Gerade in der Charakterisierung und im Therapiemonitoring von neurodegenerativen Erkrankungen gibt es enorme Fortschritte – allen voran bei der Alzheimer-Krankheit“, so Prof. Dr. Matthias Brendel, Stellvertretender Direktor, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin LMU Munich.

Bis zu 105.000 Alzheimer-Kranke in Österreich – PET-Untersuchung gibt Sicherheit

Allein in Österreich sind 100.000 bis 150.000 Menschen von einer dementiellen Erkrankung betroffen. Mit 60-70% aller Demenzen ist die Alzheimer-Erkrankung die häufigste Demenzerkrankung. „Mit der molekularen Bildgebung – genauer gesagt mit einem Amyloid-PET können wir das Amyloid im Gehirn der an Demenz erkrankten Person sichtbar machen und damit feststellen, ob es sich tatsächlich um die Alzheimer-Erkrankung handelt oder eine andere Form der Demenz. Das ist wichtig, denn nur bei der Alzheimer-Erkrankung kann die neue Therapie mit den monoklonalen Antikörpern gegen Beta-Amyloid – das sind die Medikamente Lecanemab und Donanemab – überhaupt wirken“, betont Brendel. Klassische Diagnose-Tools wie Blutbiomarker und Nervenwasserbiomarker haben immer wieder einen gewissen Graubereich. Daher ist es wichtig, vor einer Therapie immer auch ein Amyloid-PET zur Absicherung durchzuführen.

Amyloid-PET-Untersuchung für Therapielänge entscheidend

Die Amyloid-PET-Untersuchung hat auch einen sehr großen Stellenwert, um festzustellen,

wie wirksam die Alzheimer-Therapie ist. „Die Amyloid-PET-Untersuchung zeigt, ab wann das Amyloid-Level im Gehirn unter der Nachweisbarkeitsgrenze ist. Das ist in vielen Fällen nach 12 Monaten der Einnahme von Donanemab schon der Fall, auch wenn die Therapie generell auf 1,5 Jahre ausgelegt ist. Sobald das Amyloid aus dem Gehirn rausgeräumt ist, war die Therapie erfolgreich und das Medikament kann potenziell abgesetzt werden“, erklärt Brendel und betont: „Wenn wir daher davon ausgehen, dass 60 bis 70 Prozent der behandelten Patienten durch das Amyloid-PET schon früher ihre Therapie beenden können, dann ist die PET-Untersuchung auch mehr als wirtschaftlich.“

Neuartiger, hochwirksamer Amyloid-Antikörper mit Shuttle-Service in Entwicklung
Zu den bestehenden Alzheimer-Medikamenten ist gerade ein neuer Amyloid-Antikörper in Entwicklung, der über einen eigenen Shuttle-Mechanismus über die Blut-Hirn-Schranke gebracht werden kann. „Dadurch wird die Verfügbarkeit des Antikörpers im Gehirn viel größer und die Nebenwirkungen geringer. Die Therapie ist dann noch schneller möglich – voraussichtlich in drei bis vier Monaten – bei gleichzeitig geringeren Nebenwirkungen für die Patienten. Auch hier wird es die Amyloid-PET-Untersuchung brauchen, um ein gesichertes Therapieende zu ermöglichen, aber wir müssen natürlich noch den Abschluss der Zulassungsstudien abwarten“, ergänzt der Nuklearmediziner.

Amyloid-Wirkungsmechanismus im Gehirn – Krankheit um bis zu 30 % verlangsamen
Prinzipiell ist Amyloid-Beta ein Eiweiß, das natürlich im Gehirn vorkommt. Im Gehirn von Alzheimerpatienten sammelt sich das Amyloid-beta zwischen den Gehirnzellen an und bildet zunächst kleine Klumpen und später dann riesige Plaques. Der biologische Prozess der Alzheimererkrankung beginnt damit bereits Jahre bevor die ersten Symptome spürbar sind. „Während die Tracer, die bei der PET-Untersuchung eingesetzt werden, an die kompakten Plaques binden und diese darstellen, wirken die Medikamente bereits bei den frühen Aggregaten und können damit in einem Frühstadium der Krankheit den Krankheitsverlauf um bis zu 30 % verlangsamen“, betont Brendel. Je früher mit einer Therapie begonnen werden kann, desto besser ist es. Daher setzen die beiden neuen Medikamente Lecanemab und Donanemab bei Alzheimer-Patienten im Frühstadium an, wenn sich der Patient im Stadium einer leichten kognitiven Störung oder einer leichten Demenz befindet.

Tau-PET – für Prognose des Krankheitsverlaufes
Beim Alzheimer-Patient stören das Amyloid-Beta-Eiweiß in Kombination mit einem anderen Eiweiß namens Tau die Kommunikation zwischen den Zellen, sodass die Nervenzellen der erkrankten Menschen zunehmend absterben. „Daher werden allein an unserer Klinik zur Abklärung der Alzheimer-Krankheit pro Jahr mehr als 500 Amyloid- und Tau-PET Untersuchungen gemacht. Obwohl es noch kein zugelassenes Medikament gibt, das gegen die Tau-Ablagerungen wirkt, ist die Tau-PET Bildgebung schon jetzt enorm wichtig. Das besondere an der Tau-PET ist, dass wir über den am LMU Klinikum verwendeten Tracer auch eine Bindungskurve bekommen, anhand der wir sehen können, ob Amyloid-Beta assoziierte Tau Ablagerungen vorliegen und wie hoch der neuronale Schaden ist und damit gute Verlaufsprognosen der Krankheitsentwicklung und des Ansprechens auf den Therapieerfolg machen können“, betont Brendel. Das liegt daran, dass Studien zeigen, dass Patienten mit wenig Tau besser auf die neuen Medikamente ansprechen als jene, die viel

Tau im Gehirn haben. „Für mich ist daher das Amyloid-PET wichtig, um generell eine gesicherte Alzheimer-Diagnose stellen zu können. Das Tau-PET hat das meiste Potenzial, weil wir dadurch schon mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen können, wer sich für die Therapien, die es jetzt schon gibt, besonders eignet und wer gar nicht oder nur sehr wenig davon profitieren würde“, erklärt der Nuklearmediziner. Die Nuklearmedizin nimmt daher in der modernen Alzheimer-Behandlung eine wesentliche Schlüsselrolle ein.

Über die IAKW-AG und EANM

Die IAKW-AG (Internationales Amtssitz- und Konferenzzentrum Wien, Aktiengesellschaft) ist verantwortlich für die Erhaltung des Vienna International Centre (VIC) und den Betrieb des Austria Center Vienna. Das Austria Center Vienna ist mit 21 Sälen, 134 Meetingräumen sowie rund 26.000 m^2 Ausstellungsfläche Österreichs größtes Kongresszentrum und gehört zu den Top-Playern im internationalen Kongresswesen. Die European Association of Nuclear Medicine (EANM) ist die größte Organisation für Nuklearmedizin in Europa. Ihr Hauptsitz ist in Wien.
https://www.acv.at/de/
www.eanm.org

Kontakt

IAKW-AG – Austria Center Vienna
Mag. (FH) Claudia Reis, MA
Pressesprecherin
Tel: +43-676-3199-523
E-Mail: claudia.reis@acv.at
Pressedownload: www.acv.at/de/news/