

## KARDIOVASKULÄRE RISKOFAKTOREN DIABETES TYP 2

*Studierende im 4. Jahr der Fakultät für Pädiatrie der Staatlichen Medizinischen Universität Samarkand*

**Suyunov Farrux Sayfullo o'g'li**

**Kaxxorova Gulbaxor Baxtiyor qizi**

**Gaybullayeva Zebuniso Husniddin qizi**

**Rustamova Shaxzoda Sherzod qizi**

*Leitender Dozent, Abteilung für Endokrinologie, Staatlichen Medizinischen Universität Samarkand*

**Jurayeva Zilola Aramovna**

*Schlüsselwörter: Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, genetische Polymorphismen, Epigenetik.*

**Abstract:** *Diabetes mellitus Typ 2 ist eine ausgedehnte Stoffwechselerkrankung, die Kardiomyopathie und atherosklerotische Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursacht, die aufgrund verschiedener Mechanismen zu Herzinfarkt und Herzinfarkt führen können. Zu den pathogenetischen Mechanismen, die hauptsächlich mit Hyperglykämie und anhaltender Hyperinsulinämie verbunden sind, gehören Veränderungen im Stoffwechselprofil, in den Zellsignalwegen, in der Energieproduktion, im Redoxstatus, in der Anfälligkeit für Ischämie und im Umbau der extrazellulären Matrix. Der enge Zusammenhang zwischen Diabetes 2. Grades und Herzerkrankungen führt zu der gemeinsamen Hypothese, dass beide Erkrankungen genetische und Umweltfaktoren kombinieren, um diesen Zusammenhang zu beeinflussen.*

Obwohl bei den meisten betroffenen Patienten häufige Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes wie Fettleibigkeit, Insulinresistenz, Dyslipidämie, Entzündungen und Thrombophilie identifiziert werden können, ist über die Auswirkungen dieser Faktoren auf beide Erkrankungen noch wenig bekannt. Daher sind noch Anstrengungen erforderlich, um diesen Zusammenhang besser zu verstehen. Genetische, epigenetische und umweltbedingte Faktoren bei Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurden kürzlich erforscht und aktualisiert. Die zugrunde liegenden pathogenetischen Mechanismen wurden jedoch selten vor einem breiteren allgemeinen Hintergrund untersucht, sondern eher im spezifischen Kontext von Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen.





Typ-2-Diabetes ist eine komplexe Stoffwechselerkrankung, bei der Insulinresistenz und Betazellfunktion zu Hyperglykämie führen, dem Kennzeichen der Krankheit. Ihre Prävalenz nimmt aufgrund der steigenden Lebenserwartung, der Prävalenz von Fettleibigkeit und der Verwestlichung des Lebensstils in Entwicklungsländern schnell und zunehmend zu, und ihre langfristigen Komplikationen sind die Hauptursachen für Morbidität, Mortalität und besondere Gesundheitskosten.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind weltweit eines der größten Gesundheitsprobleme. Prospektive Studien haben gezeigt, dass Patienten mit Diabetes ein zwei- bis vierfach erhöhtes Risiko haben, eine koronare Herzkrankheit und einen Herzinfarkt zu entwickeln.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind weltweit eines der größten Gesundheitsprobleme. Prospektive Studien haben gezeigt, dass Patienten mit Diabetes ein zwei- bis vierfach erhöhtes Risiko haben, eine koronare Herzkrankheit und einen Herzinfarkt zu entwickeln. Typ-2-Diabetes ist ein unabhängiger Risikofaktor für Schlaganfall und Herzerkrankungen. Tatsächlich sterben etwa 70 % der Menschen mit Typ-2-Diabetes im Alter von  $\geq 65$  Jahren an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, während Patienten mit Typ-2-Diabetes ohne Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Vorgeschichte ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes weisen mehrere gemeinsame pathophysiologische Merkmale auf. Auch klassische kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Dyslipidämie, Bluthochdruck und Fettleibigkeit können das Risiko für Typ-2-Diabetes erhöhen. Insbesondere Insulinresistenz und Hyperglykämie sind mit einer leichten Entzündung sowie einem chronischen Anstieg des oxidativen Stresses verbunden, was zu einer endothelialen Dysfunktion führt und die Atherogenese fördert. Unter den verschiedenen löslichen Mediatoren, die mit den oben genannten Aspekten assoziiert sind, sind IL-1 $\alpha$ , IL-6, Tumornekrosefaktor (TNF)- $\alpha$  und Herz-Kreislauf-Erkrankungen hervorzuheben. Darüber hinaus ist gut dokumentiert, dass Typ-2-Diabetes mit einer erhöhten Blutplättchen- und hämostatischen Aktivität verbunden ist.

Mittlerweile gibt es zahlreiche Belege dafür, dass die Wechselwirkung zwischen Typ-2-Diabetes und dem damit verbundenen kardiovaskulären Risiko auf der fortschreitenden Natur von Gefäßschäden beruht und zu Arteriosklerose führt, während sich der Lebensstil ändert, z. B. Wirken Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Menschen mit Prädiabetes wie körperlicher Aktivität und Gewichtsverlust entgegen. Da Diabetes viele Risikofaktoren mit Herzinfarkten teilt, könnten einige davon unabhängig voneinander sein, was das von Stern





vorgeschlagene Postulat untermauert, dass beide Krankheiten unabhängig voneinander auf einem „gemeinsamen Boden“ entstehen. Da Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in diesem Szenario beides komplexe Krankheiten sind, können gemeinsame genetische Faktoren zu den gemeinsamen Risikofaktoren gehören, die nur teilweise verstanden werden. Viele häufige Einzelnukleotidpolymorphismen sind bereits mit einem erhöhten Risiko verbunden von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes, aber die Suche nach ihnen ist noch nicht abgeschlossen. Darüber hinaus ergeben sich aus epigenetischen Studien neue Zusammenhänge zwischen diesen Krankheiten.

Die Sterblichkeit aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist bei Patienten mit Diabetes dreimal höher als in der Allgemeinbevölkerung. Bei Patienten mit Diabetes ist die Wahrscheinlichkeit, einen akuten Myokardinfarkt zu erleiden, 6–10 Mal höher und die Wahrscheinlichkeit, einen Schlaganfall zu erleiden, 4–7 Mal höher als bei Patienten ohne Diabetes. Sterberisiko innerhalb von 5 Jahren nach Schlaganfall bei Patienten mit Diabetes und anderen Risikofaktoren für Gefäßerkrankungen

Ist höher als.

Anhang. Diabetes ist ein wichtiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Menschen mit Diabetes, insbesondere solche mit Typ-2-Diabetes, haben ein erhöhtes Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erkranken (z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall und Herzversagen) oder sind für die Verringerung des Risikos kardiovaskulärer Komplikationen unerlässlich. Dazu gehören Änderungen des Lebensstils (z. B. Gesunde Ernährung, regelmäßige Bewegung und Gewichtskontrolle) und eine Therapie zur Kontrolle nicht nur der Hyperglykämie, sondern auch der Lipidwerte. Darüber hinaus sind eine regelmäßige Überwachung der kardiovaskulären Risikofaktoren und ein frühzeitiges Eingreifen wichtig, um das diabetesbedingte kardiovaskuläre Risiko zu reduzieren.

#### **REFERENZEN**

1. pubmed Central. National Library of Medicine.
2. B. Shagzatova Endokrinologiya
3. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения Москва : ГЭОТАР-Медиа.
4. Анциферов, М. Б. Синдром диабетической стопы : диагностика, лечение и профилактика.. - Москва: Медицинское информационное агентство.

