

Immunsystem und Ernährung

Dr. J. Hübner

Habichtswald Klinik Kassel

Sprecherin AKKOM

Das Immunsystem

■ Zellen

- Makrophagen
- Natürliche Killerzellen
- T-Lymphozyten
- B-Lymphozyten

■ Humoral

- Zytokine
 - Interleukine
 - Interferone
- Antikörper

Tumor und Immunsystem

- Entwicklung der ersten Tumorzelle
- Entwicklung zum Knoten
- Tumorerfiltrierende Immunzellen
- Immun Escape
- Aktive Immuntoleranz
- Beziehung Immunsystem und Therapie

Ernährung und Tumorentstehung

- Prävention
- Epidemiologie
- Studien zur Intervention
 - Gesunde Ernährung
 - 1 Apfel am Tag - hält den Onkologen fern
 - Keine Erfolge mit der Gabe einzelner Nahrungsergänzungsmittel oder von Kombinationen
 - Sekundäre Pflanzenstoffe

Allgemeine Maßnahmen

- Niedriger Gehalt an Proteinen in der Nahrung: (Tierversuch)
 - vermehrte Aktivität der Killerzellen
 - Unterdrückung der Metastasen
- Niedriges Körpergewicht
 - Weniger Tumoren

Therapie

- Studien
- Vitamine und Spurenelemente
- Calcium
- Ballaststoffe Vitamin A,E, Betacarotin (Mortalität steigt)
- Kombination mit Chemotherapie
- Problem der Einzelstoffe und Resorption:
- Bsp. Lycopin
- Bsp. Curcumin

Zink und Selen

■ Zink:

- Erniedrigt bei Tumorpatienten und Diabetikern
- Hilft bei viralen Infekten
- Killerzellen nehmen ab

■ Selen:

- Kofaktor für viele Enzyme auch der Abwehrzellen

Betacarotin

- Stimulation Zytokine
- Hemmung viral ausgelöster Tumore
- Erhöhung der Aktivität der Killerzellen
- Verstärkung des Wachstums von T- und B-Lymphozyten
- Verstärkung der Aktivität der T- Lymphozyten
- Verstärkung der Aktivität der Makrophagen
- Erhöhung Transplantatabstoßung

Flavonoide

- Aktivierung von Immunzellen
 - Isoflavone (Soja)
 - Apigenin (Äpfel)
 - Quercetin (Äpfel)
 - Proanthocyane (Traubenkernöl)
- Achtung:
 - Hemmung des Wachstums von Lymphozyten
 - Hemmung der Antigenpräsentation durch Makrophagen
 - Hemmung der Aktivität von Killerzellen
 - Hemmung der Bildung und Wirkung von Interleukin 2

Glutamin und Arginin

- Glutamin schützt Enterozyten und die Schleimhaut des Darms
- Arginin
- Präoperativ: Erhöhung der tumorinfiltrierenden Lymphozyten
- Anstieg der Lymphozytenaktivität (Killerzellen)
- Achtung: Wachstumsstimulation von Tumorgewebe

Saponine

- Verstärkung der Antikörperbildung
- Verstärkung des Wachstums der Lymphozyten
- Verstärkung der Aktivität der T-Lymphozyten

Sulfide

- Einwandern von Lymphozyten und Makrophagen in das Tumorgewebe
- Erhöhung der Aktivität von Killerzellen

Fermentierte komplexe Kohlenhydrate

- Aktivierung von Zytokinen
- Aktivierung der Killerzellen
(intraperitoneal)

Omega-3-Fettsäuren

- Prostaglandin E2 hemmt das Immunsystem
- Wird durch Cyclooxygenase 2 gebildet
- Omega-3-Fettsäuren hemmen die Bildung der Prostaglandine
- Omega-3-Fettsäuren mehr als Omega-6-Fettsäuren

Weitere naturheilkundliche Mittel mit Einfluss auf das Immunsystem

■ Ginseng

- Aktivierung von Killerzellen
- Wachstum von B- und T-Zellen

■ Probiotika

- Aktivierung der Immunzellen

Welche Ernährungstipps gelten für Patienten mit Tumorerkrankungen?

- Es gibt keine spezielle Krebsdiät
- Den Tumor kann man nicht aushungern
- Viele Nahrungsmittel helfen dem Immunsystem
- 5 am Tag + Fisch
- Möglichst vielfältig
- Nahrungsergänzungsmittel nur, wenn eine gesunde Ernährung nicht möglich ist
- Grosse Mengen können auch das Gegenteil bewirken