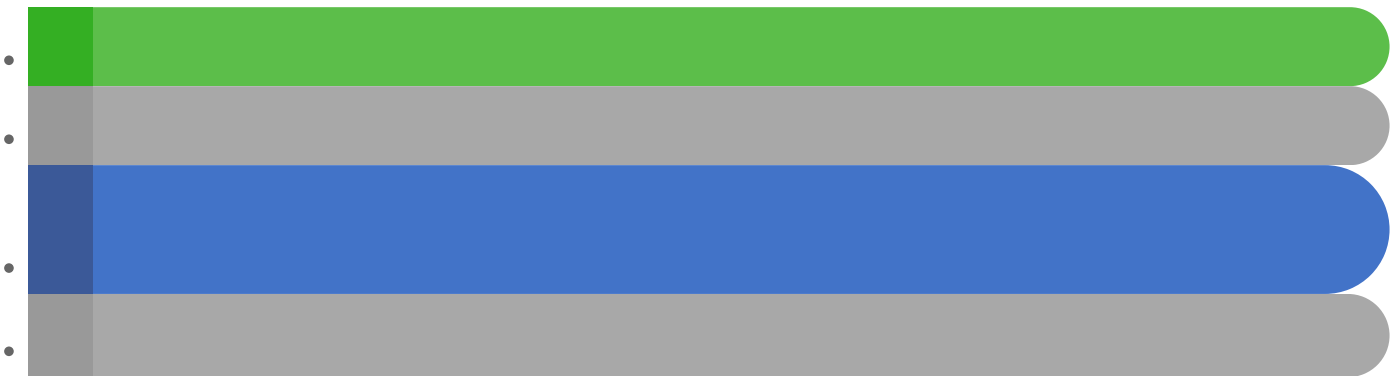


Teile diese Seite mit einem Freund



Lesezeit: ca. 2 Minuten

1. Wie entsteht Krebs?

Antwort: Die Mutation von Proto-Onkogenen (Ein Onkogen ist ein Gen, das Krebs verursachen kann) in Onkogene (Krebsgene) bewirkt, dass die kontrollierte Zellteilung eines Organismus außer Kontrolle gerät. Dadurch vermehren sich die Zellen unkontrolliert ("degenerieren"). Die Mutation (in der Biologie ist eine Mutation die dauerhafte Veränderung der Nukleotidsequenz des Genoms eines Organismus, Virus oder extrachromosomaler DNA oder anderer genetischer Elemente) in Onkogene führt zu einer erhöhten Ablesung von regulatorischen Proteinen, was die Zellteilung erhöht (Zellteilung ist **der Prozess**, durch den sich eine Elternzelle in zwei oder mehr Tochterzellen teilt). Das Wachstum des Tumors über die Gewebegrenzen hinaus und die Verteilung über die Blutbahn führt zur Bildung von Metastasen in anderen Organen.

2. Was sind die Risikofaktoren?

Antwort: übermäßiger Tabakkonsum; bestimmte Essgewohnheiten

spezielle Chemikalien; **radioaktive Strahlung**

3. welche Behandlungen gibt es?

Antwort: Die operative Entfernung eines Tumors ist die bisher erfolgreichste Methode, kann aber die Funktion der Organe stark beeinträchtigen und hat schwerwiegende Folgen für den Patienten. Bei erhöhter Metastasierung (Metastasierung ist die Ausbreitung eines Krebses oder einer anderen Erkrankung von einem Organ oder Körperteil auf ein anderes, ohne direkt damit verbunden zu

sein) ist auch die operative Entfernung nicht mehr allzu erfolgreich.

Strahlung mit Röntgen- oder Gammastrahlen wird nur die degenerierten Tumorzellen bestrahlen und sie in dem Maße schädigen, in dem sie sterben. Diese Methode kann jedoch später zur Bildung eines neuen Tumors aus den Resten unentdeckter Zellen führen.

Die Zytostatika, die während der Chemotherapie (Chemotherapie ist eine Kategorie der Krebsbehandlung, die ein oder mehrere Krebsmedikamente als Teil einer standardisierten Chemotherapie verwendet) verabreicht werden, schwächen die Zellteilung aller Zellen stark, obwohl dies die ernste Folge hat, dass auch gesunde Zellen beschädigt werden.

Über Immuntherapie und somatische Gentherapie ist noch nicht viel bekannt. Immuntherapie (Immuntherapie ist die "Behandlung von Krankheiten durch Induktion, Verstärkung oder Unterdrückung einer Immunantwort"), bei der **das Immunsystem** (das Immunsystem ist ein Wirtsabwehrsystem mit vielen biologischen Strukturen und Prozessen innerhalb eines Organismus, das vor Krankheiten schützt) gestärkt wird und die Antigene der Tumorzellen durch die Einführung monoklonaler Antikörper blockiert werden (monoklonale Antikörper

sind Antikörper, die von identischen Immunzellen gebildet werden, die alle Klone einer einzigartigen Mutterzelle sind), macht Fortschritte, während sich die somatische Gentherapie (Gentherapie ist die therapeutische Verabreichung von Nukleinsäurepolymeren in die Zellen eines Patienten als Medikament zur Behandlung von Krankheiten) noch im experimentellen Stadium befindet.