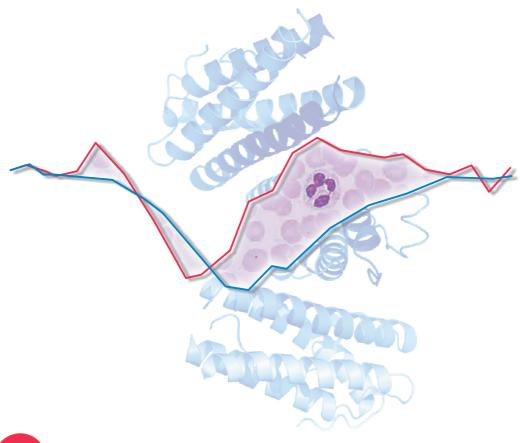
Chemotherapie und febrile Neutropenie – Probleme und Konzepte

3. Auflage

Prof. Dr. Cornelius Waller

unter Mitarbeit von Prof. Dr. Hartmut Bertz Prof. Dr. Wolfram Brugger Dr. Hans-Guido Holl





Chemotherapie und febrile Neutropenie – Probleme und Konzepte



UNI-MED Verlag AG
Bremen - London - Boston

Waller, Cornelius:

Chemotherapie und febrile Neutropenie – Probleme und Konzepte/Cornelius Waller.-3. Auflage - Bremen: UNI-MED, 2022 ISBN 978-3-8374-6439-9 (UNI-MED SCIENCE)

© 2012, 2022 by UNI-MED Verlag AG, D-28323 Bremen, International Medical Publishers (London, Boston) Internet: www.uni-med.de, e-mail: info@uni-med.de

Printed in Europe

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle dadurch begründeten Rechte, insbesondere des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Übersetzung sowie der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Weg bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Erkenntnisse der Medizin unterliegen einem ständigen Wandel durch Forschung und klinische Erfahrungen. Die Autoren dieses Werkes haben große Sorgfalt darauf verwendet, dass die gemachten Angaben dem derzeitigen Wissensstand entsprechen. Das entbindet den Benutzer aber nicht von der Verpflichtung, seine Diagnostik und Therapie in eigener Verantwortung zu bestimmen.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handele.

UNI-MED. Die beste Medizin.

In der Reihe UNI-MED SCIENCE werden aktuelle Forschungsergebnisse zur Diagnostik und Therapie wichtiger Erkrankungen "state of the art" dargestellt. Die Publikationen zeichnen sich durch höchste wissenschaftliche Kompetenz und anspruchsvolle Präsentation aus. Die Autoren sind Meinungsbildner auf ihren Fachgebieten.

Der Verlag dankt der Firma Mylan Germany GmbH (A Viatris Company) für die Unterstützung der Produktion dieser Auflage. Der Verlag versichert, dass der Industriepartner keinerlei Einflussnahme auf den Inhalt des Buches, insbesondere auch nicht auf Therapieempfehlungen, nehmen konnte.

Vorwort zur 3. Auflage

Die febrile Neutropenie ist eine der schwerwiegendsten Nebenwirkungen der in der Tumortherapie eingesetzten Medikamente. Sie stellt eine potentiell tödliche Komplikation dar und wird als onkologischer Notfall betrachtet. Die Entwicklung neuer Antibiotika, Antimykotika und antiviral wirkender Substanzen, sowie koloniestimulierender Faktoren wie Filgrastim hat zu einer Reduktion von Morbidität und Mortalität durch Infektionen bei neutropenen Patienten geführt. Durch Neuentwicklungen auf dem Gebiet der supportiven Therapie lassen sich (febrile) Neutropenien besser vermeiden und auftretende Infektionen erfolgreicher behandeln. Dosisreduktionen und Zyklusverschiebungen können dadurch meist vermieden und die Chemotherapie nach Plan durchgeführt werden. Hierdurch kann das Überleben der Patienten verbessert werden.

In diesem Buch werden die Grundlagen der Neutropenie, die infektiologischen Aspekte und der Einsatz hämatopoetischer Wachstumsfaktoren detailliert behandelt. Ziel ist es, den klinisch Tätigen einen schnellen Einblick in die aktuellen Vorgehensweisen bei neutropenen Patienten zu geben.

Freiburg, im März 2022

Prof. Dr. Cornelius Waller

Autoren

Herausgeber

Prof. Dr. Cornelius Waller
Klinik für Innere Medizin I
Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg
http://www.uniklinik-freiburg.de/medizin1.html
Email: cornelius.waller@uniklinik-freiburg.de
Kap. 1., 3.

Autoren

Prof. Dr. Hartmut Bertz Klinik für Innere Medizin I Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation Universitätsklinikum Freiburg Hugstetter Straße 55 79106 Freiburg http://www.uniklinik-freiburg.de/medizin1.html Email: hartmut.bertz@uniklinik-freiburg.de Kap. 2.

Prof. Dr. Wolfram Brugger Autolus Therapeutics Arnulfpark Luise-Ulrich Straße 20 80636 München

Кар. 1.

Dr. Hans-Guido Holl Klinik für Innere Medizin I Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation Universitätsklinikum Freiburg Hugstetter Straße 55 79106 Freiburg http://www.uniklinik-freiburg.de/medizin1.html Email: hans-guido.holl@uniklinik-freiburg.de Kap. 3.

Autoren früherer Auflagen

Priv.-Doz. Dr. Heiko Becker *Kap. 3.*

8 Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

| 1. | Grundlagen der Hämatopoese und der Chemotherapie-induzierten | |
|--|--|--|
| | febrilen Neutropenie | 12 |
| 1.1. | Literatur | . 19 |
| 2. | Diagnostisches und therapeutisches Prozedere | 22 |
| 2.1. | Diagnostik | . 22 |
| 2.2. | Potentielle Erreger für Fieber in der Neutropenie bzw. nach Chemotherapie | . 24 |
| 2.3. | Hochrisiko (HR)-Patienten | . 26 |
| 2.4. | Niedrigrisiko (NR)-Patienten | |
| 2.5. | Fieberpersistenz | |
| 2.6. | Erregernachweis | . 27 |
| 2.7. | Therapieende | . 27 |
| 2.8. | Antimykotische Therapie | |
| 2.8.1. | Risikofaktoren für eine Pilzinfektion | |
| 2.8.2. | Therapie bei Pilzinfektionen | |
| 2.9. | Präventionsmaßnahmen | |
| 2.9.1. 2.9.2. | Allgemeine Hygienemaßnahmen | |
| 2.9.2.1. | Prophylaxe von Virusinfektionen | |
| 2.9.2.2. | Antimykotische Prophylaxe | |
| 2.10. | Literatur | . 35 |
| 3. | Spezielle Präventions- und Therapiekonzepte – Hämatopoetische | |
| | Wachstumsfaktoren | 40 |
| 3.1. | Granulozyten-koloniestimulierender Faktor. | |
| 3.1.1. | | |
| | Hintergrund | 40 |
| 3.1.2. | Rekombinantes G-CSF | 40 |
| 3.1.3. | Rekombinantes G-CSF | 40 40 42 |
| | Rekombinantes G-CSF | 40 40 42 42 |
| 3.1.3. 3.1.4. | Rekombinantes G-CSF | 40 40 42 42 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung. Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. | 40 42 42 44 45 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor | 40 42 42 44 45 46 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung. Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor. Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion | 40 42 42 44 45 46 52 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung . Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor . Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte | 40 42 42 44 45 46 52 52 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim | 40 42 42 44 45 46 52 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin | 40 42 42 44 45 46 52 53 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. 3.4.3. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin Keratinozyten-Wachstumsfaktor Palifermin | 40 42 42 45 45 52 53 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. | Rekombinantes G-CSF. Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin | 40 42 42 44 45 52 53 53 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. 3.4.3. 3.4.4. | Rekombinantes G-CSF Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin Keratinozyten-Wachstumsfaktor Palifermin Granulozyten-Transfusionen. | 40 42 44 45 46 52 53 53 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. 3.4.3. 3.4.4. 3.4.5. | Rekombinantes G-CSF Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin Keratinozyten-Wachstumsfaktor Palifermin Granulozyten-Transfusionen. Intravenöse Immunglobuline | 40 42 44 45 46 52 53 53 53 |
| 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7. 3.2. 3.3. 3.4. 3.4.1. 3.4.2. 3.4.3. 3.4.3. 3.4.4. 3.4.5. | Rekombinantes G-CSF Abbau, Elimination und Ansätze zur Wirksamkeitsoptimierung Indikationen und Dosierung Nebenwirkungen und Warnhinweise G-CSF zur Prävention einer Chemotherapie-induzierten Neutropenie Prophylaktische G-CSF-Gabe entsprechend Risikofaktoren. Granulozyten-Makrophagen-koloniestimulierender Faktor Koloniestimulierende Faktoren zur Therapie einer Infektion Andere spezifische Therapiekonzepte Eflapegrastim Plinabulin Keratinozyten-Wachstumsfaktor Palifermin Granulozyten-Transfusionen. Intravenöse Immunglobuline Literatur | 40 40 42 44 45 52 53 53 53 54 |