

Informacja dotyczy dwóch podobnych schematów chemioterapii skojarzonych o nazwie ICE i R-ICE stosowanych w przebiegu leczenia chłoniaków. Można je również stosować w przebiegu leczenia innych rodzajów nowotworów.

### Stosowane leki

ICE to skrót od nazw następujących leków:

- Ifosfamid,
- Karboplatyna (ang. Carboplatin),
- Etopozyd.

R-ICE uwzględnia również przeciwciało monoklonalne o nazwie rytuksymab (MabThera®).

### Rytuksymab

Rytuksymab należy do grupy leków onkologicznych zwanych przeciwciałami monoklonalnymi. Stosowany jest w leczeniu szeregu rodzajów chłoniaków nieziarniczych B komórkowych.

Przeciwciała monoklonalne rozpoznają i blokują specyficzne białka znajdujące się na powierzchni komórek nowotworowych, co pomaga układowi odpornościowemu rozpoznawać i niszczyć komórki nowotworowe. Stosowanie przeciwciał monoklonalnych czasami nazywamy terapią celowaną, ponieważ celem tych przeciwciał są komórki nowotworowe.

Rytuksymab blokuje białko CD20, które znajduje się na powierzchni białych krwinek zwanych limfocytami B lub komórkami B. Uaktywnia to układ odpornościowy, który atakuje i niszczy komórki nowotworowe.

Białko CD20 występuje zarówno na powierzchni prawidłowych komórek B, jak i większości komórek B nieprawidłowych, które pojawiają się w wielu rodzajach chłoniaków nieziarniczych. Występuje również na powierzchni nieprawidłowych komórek B, w przewlekłej białaczce limfocytowej (CLL).

Rytuksymab niszczy zarówno prawidłowe jak i nieprawidłowe (złośliwe) komórki B. Jednakże organizm zastępuje uszkodzone, prawidłowe komórki B, zatem ich liczba wraca do normalnej wartości po zakończeniu leczenia.

### Sposób podania

Leczenie według schematu ICE i R-ICE podawane jest zazwyczaj w trakcie krótkiego pobytu w szpitalu. Kilka dni przed rozpoczęciem chemioterapii lub tego samego dnia, wykonane będzie badanie krwi. Jeżeli wyniki badania krwi będą w normie, apteka przygotuje dla Państwa stosowne leki cytostatyczne. Może to potrwać kilka godzin.

Chemioterapia ICE i R-ICE zazwyczaj podaje się przez wkłucie centralne (drobna plastikowa rurka wprowadzana pod skórą do żyły w okolicy obojczyka) lub wkłucie obwodowe (drobna plastikowa rurka wprowadzona do żyły w pobliżu zgięcia łokciowego). Lekarz lub pielęgniarka przekażą Państwu więcej informacji na ten temat.

Jeśli nie mają Państwo założonego wkłucia obwodowego, pielęgniarka wprowadzi drobną plastikową rurkę do żyły na grzbiecie dłoni lub w pobliżu zgięcia łokciowego. Odczucie jest niemiłe i trochę boli, ale nie trwa to długo.

Przed rozpoczęciem chemioterapii otrzymacie Państwo leki przeciwwymiotne. Zazwyczaj podaje się je w kroplówce przez wkłucie centralne lub obwodowe.

Niektóre leki przeciwwymiotne podawane są w postaci tabletek. Następnie, oddzielnie podawane są leki cytostatyczne we wlewie dożylnym. Wszystkie te leki są w postaci bezbarwnego płynu.

Pacjent leczony według schematu R-ICE, otrzymuje rytuksymab (przezroczysty płyn) podawany w kroplówce przez wkłucie centralne lub obwodowe. Pierwszą dawkę rytuksymabu podaje się powoli, w ciągu kilku godzin, ponieważ u niektórych pacjentów może wystąpić reakcja alergiczna.

Jeśli powyższa reakcja alergiczna wystąpi, podawanie leku można wstrzymać, a po ustąpieniu objawów ponownie rozpocząć podawanie, ale w wolniejszym tempie. Drugą dawkę rytuksymabu i dawki kolejne powinni Państwo otrzymać szybciej.

Ifosfamid może podrażniać błonę śluzową pęcherza i powodować krwawienia. Można temu zapobiec przyjmując lek o nazwie Mesna (Uromitexan®). Lek ten można mieszać z ifosfamidem, lub przyjmować tuż po podaniu ifosfamidu w postaci oddzielnego wlewu. Czasami Uromitexan® można przyjmować w domu, w postaci tabletek. Ważne, aby przyjmować je ściśle według wskazówek lekarza.

Po otrzymaniu leków możecie Państwo wrócić do domu. Wkłucie centralne lub obwodowe zazwyczaj pozostaje do kolejnego cyklu chemioterapii. Pielęgniarka pokaże, jak należy o nie dbać.

Otrzymają Państwo zapas leków przeciwwymiotnych do przyjmowania w domu. Należy je przyjmować zgodnie z zaleceniem lekarza, nawet jeśli objawy nie występują. Niektóre leki przeciwwymiotne znacznie skuteczniej zapobiegają nudnościom i wymiotom niż je przerywają po wystąpieniu

## **Jak często należy stosować**

W odniesieniu do stosowanej w Państwa przypadku chemioterapii lekarz może używać określenia „schemat” (np. schemat ICE). Oznacza to całą strategię i harmonogram danego leczenia.

Chemioterapię w schemacie ICE i R-ICE można podawać w nieco różny sposób. Poniżej przedstawiamy trzy powszechnie stosowane schematy. Lekarz lub pielęgniarka wyjaśni, który z tych schematów będzie stosowany w Państwa przypadku. Jeśli nie jest to żaden z nich, lekarz wyjaśni, jaki schemat został Państwu przepisany.

## **Schemat A**

Chemioterapia R-ICE podawana jest w cyklach, powtarzanych zazwyczaj trzykrotnie.

Dwa dni przed rozpoczęciem pierwszego cyklu leczenia, otrzymają Państwo dawkę rytuksymabu. W pierwszym dniu cyklu, otrzymacie kolejny wlew rytuksymabu. Dwa dni później (dzień trzeci) otrzymacie Państwo krótki wlew etopozydu. Następnego dnia (dzień czwarty), powtórzony będzie wlew etopozydu. Otrzymacie Państwo także wlew karboplatyny i rozpocznie się 24-godzinny wlew mieszaniny ifosfamidu i mesny. W piątym dniu cyklu, zakończą Państwo przyjmowanie ifosfamidu i mesny oraz otrzymają trzeci wlew etopozydu. Można po tym iść do domu.

Dwa dni później (dzień siódmy cyklu) będą włączone codzienne zastrzyki leku o nazwie G-CSF (czynnik stymulacji kolonii granulocytów). Jest to rodzaj białka, które pobudza szpik kostny do produkowania większej ilości białych krwinek. Wstrzyknięcia są podskórne. Zastrzyki G-CSF podawane są przez osiem dni (dzień 7-14). Na tym kończy się pierwszy cykl leczenia. Każdy cykl trwa 14 dni.

Następnego dnia rozpoczną Państwo kolejny cykl leczenia, zaczynając znowu od dnia pierwszego. Otrzymacie Państwo te same leki, za wyjątkiem pierwszego wlewu rytuksymabu, który podawany jest wyłącznie przed cyklem pierwszym.

Zazwyczaj pacjenci otrzymują trzy cykle leczenia.

## **Schemat B**

W pierwszym dniu chemioterapii ICE, otrzymają Państwo wszystkie trzy leki: ifosfamid, karboplatynę i

etopozyd. Podanie karboplatyny i etopozydu trwa około godzinę, natomiast ifosfamid - około sześciu godzin.

Następnego dnia (dzień drugi), otrzymają Państwo kolejne trzy wlewy ifosfamid, każdy z nich trwać będzie sześć godzin, oraz jeden wlew etopozydu, który trwać będzie godzinę. Otrzymacie Państwo również jeden sześciogodzinny wlew mesny. Po czym nastąpi 19-dniowa przerwa w chemioterapii. Na tym kończy się pierwszy cykl leczenia. Każdy cykl trwa 21 dni (trzy tygodnie).

Po okresie przerwy, a trzy tygodnie po rozpoczęciu leczenia, dostaniecie Państwo te same leki i rozpocznie się kolejny cykl leczenia. Zazwyczaj w ciągu 2-3 miesięcy podawane są trzy cykle leczenia.

Jeśli otrzymujecie Państwo ten schemat leczenia oraz rytuksymab (schemat R-ICE), wlew rytuksymabu będzie podany w pierwszym dniu każdego cyklu.

## **Schemat C**

W pierwszym dniu chemioterapii ICE, otrzymają Państwo jednogodzinny wlew etopozydu. Następnego dnia (dzień drugi) powtórzony będzie wlew etopozydu. Mogą Państwo również otrzymać 60-minutowy wlew karboplatyny i rozpocząć 24-godzinny wlew ifosfamid i mesny.

Następnego dnia (dzień trzeci) otrzymają Państwo trzeci, jednogodzinny wlew etopozydu. Zakończy się 24-godzinny wlew ifosfamid i mesny oraz otrzymają Państwo oddzielny, 12-godzinny wlew mesny. Po czym nastąpi 17 dniowa przerwa. Tak zakończy się pierwszy cykl leczenia. Każdy cykl trwa 21 dni (trzy tygodnie).

Po okresie przerwy (trzy tygodnie po rozpoczęciu leczenia) dostaniecie Państwo te same leki i zacznie się kolejny, drugi cykl leczenia. Zazwyczaj podaje się 2-4 cykle w ciągu 2-4 miesięcy.

Jeśli otrzymujecie Państwo taki schemat leczenia, ale uzupełniony o rytuksymab (R-ICE), wlew rytuksymabu zostanie podany w pierwszym dniu każdego cyklu.

## **Możliwe działania niepożądane**

Pacjenci różnie reagują na chemioterapię. Jedni odczuwają nieliczne skutki uboczne, inni doświadczają ich więcej. Opisane tutaj skutki uboczne nie występują u wszystkich, którzy otrzymują chemioterapię ICE lub R-ICE.

Wymieniamy najbardziej typowe objawy uboczne oraz szereg występujących mniej często. Nie przedstawiamy natomiast takich, które występują rzadko i prawdopodobieństwo pojawienia się takich objawów w Państwa przypadku jest niewielkie. Jeżeli zaobserwujecie Państwo u siebie objaw uboczny nie przedstawiony poniżej, należy poinformować o tym lekarza lub pielęgniarkę.

## **Mdłości (nudności) lub wymioty**

Lekarz może przepisać bardzo skuteczne leki przeciwwymiotne, które powinny zapobiegać lub znacznie złagodzić dolegliwości. Jeżeli nudności i wymioty trwają pomimo zażywania leków przeciwwymiotnych należy poinformować lekarza, który wypisze inny, bardziej skuteczny lek.

Niektóre leki przeciwwymiotne mogą powodować zaparcia. Jeżeli taki problem wystąpi, należy zgłosić go lekarzowi.

## **Ryzyko infekcji**

Leczenie według schematu ICE i R-ICE wpływa na obniżenie liczby krwinek białych, które pomagają zwalczać infekcje. Białe krwinki wytwarzane są w szpiku kostnym. Przy niskiej liczbie krwinek białych będziecie Państwo bardziej podatni na infekcje. Niski poziom krwinek białych nazywamy neutropenią.

Objawy mogą pojawić się 7 dni od rozpoczęcia leczenia, a najniższy próg odporności wypada w 10-14 dniu po chemioterapii. Następnie liczba białych krwinek rośnie i zazwyczaj osiąga poziom prawidłowy przed rozpoczęciem kolejnego cyklu chemioterapii.

Jeśli zaobserwujecie Państwo:

- wzrost temperatury powyżej 38° C
  - nagłe pogorszenie samopoczucia przy prawidłowej temperaturze
- należy natychmiast skontaktować się z lekarzem lub udać do szpitala.

Przed każdym kolejnym cyklem chemioterapii będą wykonywane badania krwi, pozwalające stwierdzić, czy liczba białych krwinek wróciła do normy. Jeśli nie, opóźnienie leczenia może okazać się konieczne. Aby zapobiec spadkowi liczby białych krwinek mogą Państwo otrzymać zastrzyki G-CSF, które jest białkiem pobudzającym szpik kostny do produkowania białych krwinek. Zastrzyki G-CSF są podskórne.

### **Zasinienie lub krwawienie**

Leczenie według schematu ICE i R-ICE może wpływać na obniżenie liczby wytwarzanych płytek i na zdolność krzepnięcia krwi. Należy poinformować lekarza prowadzącego o jakichkolwiek niewytłumaczalnych objawach krwawienia czy siniaczenia, takich jak krwawienia z nosa, krwawiące dziąsła, plamy krwi lub wysypka na skórze. Być może konieczne będzie przetoczenie krwi.

### **Niedokrwistość**

Leczenie według schematu ICE i R-ICE może zmniejszyć liczbę czerwonych krwinek, które przenoszą tlen w organizmie. Niska liczba czerwonych krwinek nazywana jest niedokrwistością. Może powodować uczucie zmęczenia i duszności. Należy poinformować lekarza lub pielęgniarkę, jeśli mają Państwo takie objawy. Może potrzebna będzie transfuzja krwi, jeśli liczba krwinek czerwonych jest zbyt niska.

### **Zmęczenie (znużenie)**

Uczucie zmęczenia jest częstym skutkiem ubocznym chemioterapii zwłaszcza pod koniec leczenia i przez kilka tygodni po jego zakończeniu. Ważne jest, aby się nie forsować i jak najwięcej odpoczywać. O ile to możliwe należy łączyć wypoczynek z umiarkowaną aktywnością ruchową np. chodzeniem na spacerach. Jeśli zmęczenie powoduje senność, nie należy prowadzić pojazdów ani obsługiwać maszyn.

### **Wypadanie włosów**

Wypadanie włosów zaczyna się mniej więcej 3-4 tygodnie po rozpoczęciu leczenia, chociaż może pojawić się wcześniej. Włosy zwykle wypadają całkowicie. Może również wystąpić przerzedzanie lub utrata rzęs, brwi oraz owłosienia w innych miejscach. Jest to zjawisko przejściowe i włosy odrastają po zakończeniu leczenia. Odrastające włosy mogą być bardziej proste, kręcone lub cieńsze, albo mieć nieco inny kolor. Pielęgniarka poinformuje Państwa jak radzić sobie z problemem utraty włosów.

### **Podrażnienie pęcherza**

Ifosfamid może podrażniać pęcherz. Ważne jest, aby podczas leczenia pić możliwie dużo płynu (przynajmniej dwa litry dziennie). Aby zapobiec podrażnieniom pęcherza będziecie Państwo otrzymywać wraz z cytostatykiem lek o nazwie mesna (Uromitexan ®). Wykonywane będą badania moczu na obecność krwi. Jeśli w moczu pojawi się krew, dawka mesny będzie zwiększona.

### **Utrata apetytu**

Niektórzy pacjenci tracą apetyt podczas chemioterapii. Może to przebiegać łagodnie i trwać tylko kilka dni. Jeśli nie nastąpi poprawa możecie Państwo poprosić o radę dietetyka lub pielęgniarkę, którzy doradzą jak poprawić apetyt i utrzymać prawidłową wagę.

### **Mniej częste działania niepożądane**

## **Zmiany w wątrobie**

Leczenie według schematu ICE lub R-ICE może spowodować zaburzenia funkcji wątroby, które występują przejściowo i ulegają pełnej normalizacji po zakończeniu chemioterapii. Prawdopodobnie nie będziecie Państwo odczuwać żadnych dolegliwości, ale lekarz zleci regularne badania monitorujące funkcje wątroby.

## **Zmiany skórne**

W trakcie leczenia ifosfamidem może wystąpić wysypka. Należy poinformować o tym lekarza, który przepisze odpowiednie leki.

Zdarza się niekiedy, że skóra ciemnieje. Objaw ten ustępuje w ciągu kilku miesięcy od zakończenia leczenia. W trakcie leczenia oraz kilka miesięcy później skóra będzie wrażliwa na słońce i bardziej podatna na poparzenie. Proszę pamiętać, że nie trzeba unikać słońca, ale należy zabezpieczyć skórę kremem z wysokim filtrem i nosić odpowiednie ubranie i osłonę głowy.

## **Biegunka**

Leczenie według schematu ICE lub R-ICE może powodować biegunkę. Na ogół łatwo daje się to kontrolować za pomocą leków, ale należy powiadomić lekarza jeśli biegunka jest uporczywa i trwa przez dłuższy czas. Należy pić dużo płynów.

## **Wpływ na nerki**

Leczenie według schematu ICE i R-ICE zazwyczaj nie powoduje żadnych objawów, a skutki są na ogół łagodne. Jeśli zdarzy się inaczej, a leczenie nie zostanie zatrzymane, nerki mogą zostać trwale uszkodzone. Dlatego przed rozpoczęciem każdego cyklu wykonane będą badania krwi, które pozwolą skontrolować stan nerek.

Jeśli będzie trzeba, otrzymacie Państwo lek moczopędny. Będziecie Państwo musieli pić dużo płynów, przed rozpoczęciem leczenia i w trakcie. Jest to bardzo ważne, dlatego w razie problemów, szczególnie jeśli czujecie się Państwo nie najlepiej, należy natychmiast informować lekarza.

## **Opryszczkowe zapalenie jamy ustnej**

W trakcie leczenia w jamie ustnej może wystąpić ból, suchość lub owrzodzenie. Zapobiegać temu można przyjmując duże ilości płynów, regularnie myjąc zęby miękką szczoteczką.

Niekiedy pomaga ssanie lodu. O takich problemach należy informować pielęgniarkę lub lekarza, którzy zalecą płukanki i lekarstwa, zapobiegające lub likwidujące infekcje jamy ustnej.

## **Zaburzenia smaku**

Jedzenie może smakować inaczej niż zwykle. Normalny smak zazwyczaj wraca po zakończeniu leczenia. Dietetyk pomoże Państwu przezwyciężyć problemy związane z jedzeniem.

## **Nadmierna senność, utrata równowagi, omamy i splątanie**

W trakcie leczenia ifosfamidem takie skutki uboczne występują niezwykle rzadko i tylko przy dużych dawkach. Jeśli zauważycie Państwo którykolwiek z tych objawów należy natychmiast informować lekarza.

## **Ból wzdłuż żyły**

W trakcie podawania etopozyny może pojawić się ból wzdłuż żyły, którą wstrzykiwane są cytostatyki. Należy natychmiast powiadomić lekarza lub pielęgniarkę, którzy sprawdzą miejsce wkłucia, a w razie czego zmniejszą szybkość infuzji.

Należy natychmiast informować lekarza o każdym przypadku pogorszenia samopoczucia lub jakichkolwiek poważnych skutkach ubocznych, nawet jeśli nie wymieniono ich tutaj.

## **Dodatkowe informacje**

### **Ryzyko wystąpienia zakrzepów krwi**

Wszystkie nowotwory zwiększają ryzyko wystąpienia zakrzepów krwi (zakrzepicy), a chemioterapia dodatkowo potęguje to ryzyko. Zakrzepica może wywoływać objawy takie jak ból, zaczerwienienie i obrzęk kończyn dolnych lub duszności i ból w klatce piersiowej. Jest to zjawisko niebezpieczne, dlatego należy natychmiast informować lekarza o wystąpieniu któregośkolwiek z tych objawów. Otrzymacie Państwo wówczas leki przeciwkrzepliwie, rozrzedzające krew. Lekarz lub pielęgniarka udzieli Państwu dodatkowych informacji.

### **Inne leki**

Przyjmowanie w trakcie chemioterapii innych leków dostępnych w sklepie lub w aptece może okazać się szkodliwe. Należy poinformować lekarza o wszystkich przyjmowanych lekach, także o lekach kupowanych bez recepty i preparatach ziołowych.

### **Płodność**

Leczenie może powodować zaburzenia płodności. Przed rozpoczęciem leczenia należy porozmawiać na ten temat z lekarzem.

### **Antykoncepcja**

W trakcie leczenia ICE lub R-ICE nie należy planować zajścia w ciążę lub ojcostwa, ponieważ leki mogą być szkodliwe dla płodu. W trakcie leczenia oraz co najmniej kilka miesięcy po jego ukończeniu należy stosować możliwie skuteczną antykoncepcję. Temat ten warto przedyskutować z lekarzem.

Nie wiadomo, czy cytostatyki przenikają do nasienia lub do wydzieliny z pochwy. Chcąc chronić partnera, najlepiej jest unikać współżycia lub stosować antykoncepcję przez około 48 godzin po chemioterapii.

### **Karmienie piersią**

Istnieje ryzyko, że leki cytostatyczne przenikają do mleka matki, zatem kobietom nie zaleca się karmienia piersią w trakcie chemioterapii i przez kilka miesięcy po jej zakończeniu.

### **Zanik miesiączki**

Chemioterapia wpływa na funkcje jajników. Mogą wystąpić zaburzenia, a z czasem nawet zanik miesiączkowania. U niektórych kobiet jest to zjawisko czasowe, u innych trwałe. Pojawiają się objawy menopauzy takie jak: uderzenia gorąca, poty i suchość pochwy.

### **Drugi nowotwór**

Po długotrwałym stosowaniu tego leku istnieje, chociaż niewielkie, ryzyko pojawienia się drugiego

nowotworu po latach (zazwyczaj jest to rodzaj ostrej białaczki). Lekarz porozmawia z Państwem na ten temat.

## **Hospitalizacja z przyczyn niezwiązanych z nowotworem**

Jeśli zostaniecie Państwo przyjęci do szpitala z przyczyn niezwiązanych z nowotworem, należy poinformować lekarzy i pielęgniarki, że jesteście w trakcie leczenia cytostatykami. Należy podać nazwisko prowadzącego lekarza onkologa, aby można było z nim ustalić dalsze postępowanie.

## **Kontaktowanie się w nagłych wypadkach**

Dobrze ustalić, z kim kontaktować się w razie wystąpienia jakichkolwiek skutków ubocznych związanych z przyjmowaniem chemioterapii. Pielęgniarka lub lekarz dostarczą Państwu informacji na ten temat. Informacja taka powinna obejmować możliwości kontaktu w godzinach wieczornych, w nocy lub w trakcie weekendów.

Ostatnia aktualizacja: 12.2011

Następna planowana aktualizacja: 2013

© Macmillan Cancer Support (2010)

Niniejsza publikacja oparta jest na informacji opublikowanej na stronie [www.macmillan.org.uk](http://www.macmillan.org.uk) przez Macmillan Cancer Support, 89 Abbot Embankment, London SE1 7LQ, United Kingdom. Macmillan nie ponosi odpowiedzialności za dokładność niniejszego tłumaczenia, ani za kontekst, w jakim treści w tej ulotce. Pełną odpowiedzialność za tłumaczenie ponosi Instytut Hematologii i Transfuzjologii, ul. Instytutu 14, Warszawa, Polska.

