PRZEWLEKŁA NIEWYDOLNOŚĆ NEREK.

W ostatnich latach na całym świecie obserwuje się znaczący wzrost liczby pacjentów z PChN.

Cechy przewlekłego uszkodzenia nerek w postaci mikroalbuminurii w populacji polskiej stwierdzono u około 16% osób dorosłych ,a w amerykańskiej u około 11%. Prognozy epidemiologiczne zakładają ,że przy zachowaniu obecnej dynamiki pojawiania się nowych zachorowań w 2010 roku na całym świecie terapii nerko zastępczej będzie wymagać 50 mln ludzi.

(PChN)-to wieloobjawowy zespół chorobowy ,powstały w wyniku uszkodzenia lub zmniejszenia liczby czynnych nefronów niszczonych przez różnorodne procesy chorobowe toczące się w miąższu nerek.

Istota choroby ,przyczyny:

 W przewlekłej niewydolności nerki tracą zdolność do :

\*oczyszczania organizmu z toksycznych produktów przemiany materii,

\*wydalania wody,

\*kontroli stałości środowiska wewnętrznego-homeostazy:

-wydalania fosforu ,sodu ,potasu,

-utrzymania równowagi kwasowo-zasadowej ,wodno-elektrolitowej,

-regulowania ciśnienia krwi,

-wydzielania erytropoetyny ,która pobudza szpik kostny do wytwarzania erytrocytów,

-wytwarzania aktywnej formy witaminy D, co zmniejsza wchłanianie wapnia.

W przewlekłej niewydolności nerek wyróżnia się 4 okresy:

**1 okres**-niewydolność utajona-charakteryzuje się zmniejszeniem przesączania kłębuszkowego i małym ciężarem moczu .Nerki tracą zdolność zagęszczania moczu ,wydalają jego zwiększone ilości – ponad 2 litry.

**2 okres**-niewydolność wyrównana -obserwuje się zwiększenie mocznika ,kwasu moczowego ,kreatyniny i fosforanów we krwi oraz nadciśnienie tętnicze i niedokrwistość .Chorzy są osłabieni ,łatwo się męczą :występujący wielomocz w ilości ponad 2 litry zaczyna się stopniowo zmniejszać.

**3 okres**-niewydolność niewyrównana –substancje przemiany białkowej zatruwają organizm .Obserwuje się zwiększone stężenie mocznika , kwasu moczowego ,kreatyniny, fosforanów we krwi .Choremu dokuczają nudności ,wymioty ,ma upośledzone łaknienie niesmak w ustach , jest osłabiony ,chudnie .Przejawia się nadciśnieniem ,niedokrwistością zakwaszeniem organizmu ,bólami kostnymi ,świądem skóry ,skłonnością do krwawień.

**4 okres**-niewydolność schyłkowa-stan chorego jest bardzo ciężki ,dolegliwości się nasilają .Pacjent ma oddech amoniakalny ,drżenie mięśni ,osłabienie ,świąd skóry ,bóle głowy ,wymioty ,biegunkę ,niedokrwistość ,zaburzenia rytmu serca ,zapalenie płuc .Pogłębia się senność-pacjent zapada w śpiączkę mocznicową ,zagrażającą życiu.

Do podstawowych czynników ryzyka postępu PChN zalicza się 3 stany ,takie jak :

-cukrzyca

-nadciśnienie tętnicze

- podeszły wiek

Dieta chorych musi zatem dostarczyć nie tylko odpowiedniej ilości energii i makroskładników odżywczych ale również powinna być odpowiednio zbilansowana pod względem zawartości witamin i składników mineralnych .Wiąże się to z koniecznością indywidualnego dobierania parametrów diety z uwzględnieniem aktualnych wyników badań diagnostycznych , a jest to możliwe tylko w sytuacji ścisłej współpracy między lekarzem a dietetykiem . Dla pacjentów z PChN należy w diecie dostarczyć odpowiednią ilość składników pokarmowych : białka ,tłuszczu ,węglowodanów , fosforu ,sodu ,potasu . W planowaniu jadłospisów bardzo pomoce mogą być wymienniki produktów spożywczych.

Z diety wyklucza się produkty z duża zawartością tłuszczu(powyżej 18%) ,takie jak :

Tłuste mięso baranie ,wieprzowe ,wołowe ,wędliny puszkowe typu: kabanosy ,salami ,tłuste wędliny mielone typu :mortadela ,parówka ,kiełbasa podwawelska ,toruńska ;wędliny podrobowe typu :kiszki ,pasztety ,salcesony ,wątrobianki.

Nie zaleca się tłuszczów zwierzęcych takich jak :słonina ,smalec itp.

**BIAŁKO**

W leczeniu bardzo ważna jest jakość i zawartość białka w diecie oraz wartość energetyczna . Są 2 schematy w zakresie dietetycznego poziomu białka. Pierwszy – stosuje się dietę z umiarkowanym ograniczeniem podaży białka .Drugi – znaczna redukcja ilości białka w diecie i suplementację niezbędnymi aminokwasami lub mieszanką analogów aminokwasów i aminokwasami . Najbardziej istotnym elementem postępowania niefarmakologicznego są zmiany w zakresie żywienia ,dotyczące w szczególności ograniczenia zawartości białka w diecie .Ograniczenie spożycia białka w diecie zostało uznane za podstawową metodę leczenia chorego na mocznicę .Dieta z dużą ilością białka działa niekorzystnie , ponieważ z metabolizmu tego składnika powstaje mocznik ,kreatynina .Związki te nie są wydalane przez niewydolne nerki i stopniowo gromadzą się w organizmie chorych ,prowadząc do toksemii .Ograniczenie białka oddala leczenie dializacyjne .Podawane białko powinno być pełnowartościowe ,a więc ma pochodzić z produktów ,takich jak :chude mięso ,mleko ,sery twarogowe ,białko jaj .

**TŁUSZCZE**

Tłuszcze nie wymagają ograniczenia .Powinny dostarczać około 30% energii dziennego zapotrzebowania .Przeważać powinny jednak tłuszcze roślinne oraz z ryb ,gdyż u chorych z przewlekłą niewydolnością nerek obserwuje się zaburzenia przemiany lipidowej –zwiększenie stężenia triglicerydów ,cholesterolu i wolnych kwasów tłuszczowych .Występująca hiperlipidemia wynika ze zmniejszonej aktywności lipazy lipoproteinowej osocza ,nietolerancji węglowodanów i hiperinsulinomii .Prowadzi ona do zmian miażdżycowych w organizmie .W hiperlipidemii mocznicowej oleje ,oliwa oraz tłuszcze rybie pokrywają nawet do 55% zapotrzebowania energetycznego .

**WĘGOWODANY**

Węglowodany uzupełniają wartość energetyczną diety .Węglowodany łatwo przyswajalne –cukry proste –nie powinny dostarczać więcej niż 10% ogólnej ilości energii .

**FOSFOR**

W PChN dochodzi do upośledzenia wydalania fosforu .Jego nadmiar zmniejsza stężenie wapnia we krwi przez wytrącanie soli wapniowo –fosforowych odkładając się w postaci złogów :

\*w sercu

\*mięśniach

\*naczyniach krwionośnych

Duże stężenie fosforu w surowicy prowadzą do odwapnienia i osteoporozy .Ilość fosforu można zmniejszyć przez ograniczenie produktów bogatych w ten składnik :rośliny strączkowe kakao ,czekolada ,napoje typu cola .

**SÓD**

Nadmiar sodu w organizmie prowadzi do zwiększonego pragnienia ,zatrzymywania wody obrzęków ,nadciśnienia tętniczego .Z diety należy wyeliminować produkty z dodatkiem dużej ilości soli kuchennej :konserwy ,marynaty ,wędliny ,przetwory mięsne ,produkty wędzone sery żółte ,kiszonki ,koncentraty spożywcze z glutaminianem sodu (kostki rosołowe ,zupy sosy w proszku ,Jarzynka ,Vegeta) .W początkowym okresie choroby sól do potraw należy ograniczyć ,a w niewydolności schyłkowej potraw nie powinno się dosalać .

**POTAS**

Duże stężenie potasu w osoczu zagraża życiu –prowadzi do zaburzeń czynności serca ,zwalnia czynność serca ,aż do jej całkowitego zatrzymania .Do produktów bogatych w potas należą :suche nasiona roślin strączkowych ,kakao ,czekolada ,orzechy włoskie ,suszone śliwki rodzynki ,figi ,banany ,grzyby oraz owoce cytrusowe ,awokado ,pomidory ,ziemniaki warzywa liściaste ,marchew ,kasza gryczana .Należy zadbać o codzienną defekację ,ponieważ w chorobach nerek potas wydalany jest z kałem w większych ilościach .

Najprostszym sposobem na zmniejszenie zawartości potasu i sodu jest tzw .podwójne gotowanie bez dodatku soli .Warzywa obrane ,drobno pokrojone ,należy zalać dużą ilością wrzącej wody i moczyć przez pół godziny ,następnie kilkakrotnie przepłukać i gotować do miękkości .

**WAPŃ I ŻELAZO**

Trudno jest ustalić dietę bogatą w wapń ,ponieważ produkty zawierające większe ilości wapnia są równocześnie źródłem szkodliwego fosforu .U chorych ,aby utrzymać optymalny stan gospodarki wapniowo –fosforowej ,wskazana jest suplementacja aktywnej formy witaminy D i preparatów wapnia .Występuje również niedobór żelaza – a jest on wynikiem niedostatecznego wchłaniania tego pierwiastka z przewodu pokarmowego -prowadzi do niedokrwistości .Ponadto żelazo gromadzące się w organizmie chorych nie jest wykorzystywane do budowy hemoglobiny z powodu braku hormonu –erytroetyny .Zachodzi konieczność suplementowania hormonu .Nerki tracą zdolność produkcji aktywnej formy Wit.D ,co powoduje zmniejszone jelitowe wchłanianie wapnia .

Ilość podawanych płynów w diecie jest uzależniona od obrzęków ,nadciśnienia tętniczego i ilości wydalanego w ciągu doby moczu .Lekarz może ustalić zawartość płynów w diecie także na podstawie codziennego ważenia pacjenta –różnica masy ciała z dnia na dzień nie powinna przekraczać 1 kg .Nadmiar płynów w diecie ,zwłaszcza w schyłkowej niewydolności nerek prowadzi do przewodnienia ,a w konsekwencji do nadciśnienia tętniczego ,niewydolności krążenia ,obrzęku mózgu ,płuc .Ograniczenie wskazanej objętości płynów zmniejsza natomiast przesączanie kłębuszkowe i nasila mocznicę .Obliczając płyny ,należy uwzględnić w jadłospisie wszystkie napoje ,zupy ,sosy ,wodę zawartą w warzywach i owocach .

**PODSUMOWANIE**

W procesie leczenia ogromnego znaczenia nabiera odpowiednia regulacja podaży wielu składników odżywczych ,a w szczególności fosforu ,potasu ,sodu ,magnezu ,wapnia oraz żelaza .Z tego względu dieta pacjentów z PChN nerek musi dostarczać nie tylko odpowiedniej ilości energii i mikroskładników odżywczych ,ale również powinna być odpowiednio zbilansowana pod względem zawartości witamin i składników mineralnych .Wiąże się to z koniecznością indywidualnego dobierania parametrów diety ,z uwzględnieniem aktualnych wyników badań diagnostycznych ,a jest to możliwe tylko w sytuacji ścisłej współpracy między lekarzem i dietetykiem .W dieto terapii przewlekłej choroby nerek zawartość wielu składników odżywczych musi zatem być dobierana indywidualnie –w zależności wskaźników biochemicznych i parametrów antropometrycznych .Zmodyfikowane żywienie zaczyna być powszechnie uznawane za jeden z podstawowych elementów leczenia tej jednostki chorobowej .

PRZYKŁADY

**DIETA DLA PACJENTA Z PRZEWLEKŁĄ NIEWYDOLNOŚCIĄ NEREK W OKRESIE DIALIZACYJNYM.**

**1 ŚNIADANIE** kawa zbożowa z mlekiem ,pieczywo niskosodowe z masłem i białkiem jaja

 miód.

**2 ŚNIADANIE** bułka niskosodowa z margaryną miękką ,cielęciną gotowaną ,

 jabłko pieczone.

**OBIAD**  zupa ziemniaczana ,makaron z serem twarogowym ,

 kompot z owoców jagodowych.

**PODWIECZOREK** jogurt ,herbatniki.

**KOLACJA**  ryba gotowana ,pieczywo niskosodowe ,herbata z Protifarem.

Mleko 150ml ,kawa 50g ,cukier 15g ,pieczywo 120g ,masło 10g ,białko jaja 30g ,miód 30g

Bułka 100g ,margaryna 10g ,cielęcina 100g ,jabłko 100g ,zupa 250ml ,makaron 80g

Masło 5g ,ser twarogowy 50g ,owoce 50g ,cukier 15g ,jogurt 200ml ,herbatniki 50g

Filet ryby 100g ,włoszczyzna 50g ,olej 10g ,pieczywo 120g ,margaryna 10g ,

Protifar 20g ,cukier 10g.

**DIETA W ZAPALENIU KŁĘBUSZKÓW NERKOWYCH –W STANIE OSTRYM.**

**1 ŚNIADANIE** kasza manna z przecierem owocowym.

**2 ŚNIADANIE** suchary ,herbata.

**OBIAD** ziemniaki puree z masłem ,kompot z jabłek.

**PODWIECZOREK** napój dyniowo –jabłkowy ,pieczywo półcukiernicze.

**KOLACJA**  kleik ryżowy z mlekiem i masłem ,suchary .

Kasza 70g ,mleko 100g ,morele 100g ,cukier 10g ,suchary 30g ,herbata 1g ,cukier 10g

Ziemniaki 200g ,masło 10g ,jabłko 80g ,cukier 10g ,woda 200g ,dynia 100g ,jabłko 100g

Cukier 10g ,pieczywo 50g ,ryż 45g ,mleko 100g ,masło 10g ,suchary 30g.

**DIETA Z PRZEWLEKŁYM KŁĘBUSZKOWYM ZAPALENIEM NEREK .**

**1 ŚNIADANIE** ryż na mleku rozcięczonym ,bułka niskobiałkowa bez soli z masłem

 miodem ,jabłko.

**2 ŚNIADANIE** pieczywo bez soli z masłem ,sałatka jarzynowa z majonezem ,

 herbata ziołowa.

**OBIAD** knedle z owocami ,jogurt naturalny.

**PODWIECZOREK** bułka drożdżowa z serem twarogowym ,pomarańcza.

**KOLACJA**  naleśnik z mięsem ,herbata z mlekiem.

Ryż 25g ,mleko 3,2% 150 g ,bułka100g ,masło10g ,miód 30g ,jabłko 100g

Graham 60g ,masło 10g ,włoszczyzna bez kapusty 80g ,groszek zielony 20g

Majonez 10g ,herbata 2g ,cukier 10g ,ziemniaki 200g ,mąka 50g ,jajko 100g

Śliwki 100g ,masło 5g ,cukier 10g ,jogurt 150g ,bułka drożdżowa 80g

Ser twarogowy 20g ,pomarańcza 100g ,mąka 50g ,jajo 15g ,mleko 50g

Woda 50g ,olej 10g ,włoszczyzna 50g ,cebula 5g ,wołowina bez kości 50g

Herbata 1g ,mleko 50g ,cukier 10g.

**DIETA W OKRESIE SKĄPOMOCZU I BEZMOCZU DLA CHORYCH NIE DJALIZOWANYCH**.

**1 ŚNIADANIE** kleik z kaszy jęczmiennej z masłem i cukrem ,pieczywo niskobiałkowe

 niskosodowe z miękką margaryną .

**2 ŚNIADANIE** kasza jęczmienna z masłem ,herbata słodzona.

**OBIAD** ryż ze śmietaną i cukrem ,herbata ziołowa słodzona.

**KOLACJA**  kleik z płatków owsianych z masłem ,słodzony ,

 Pieczywo niskobiałkowe niskosodowe z margaryną miękką.

Kasza jęczmienna 50g ,masło 10g ,cukier 10g ,pieczywo niskobiałkowe 100g ,margaryna 10g

Kasza jęczmienna 50g ,masło 10g ,herbata 150ml ,cukier 15g ,ryż 80g, śmietana 40g

Cukier20g ,herbata 150ml ,cukier 10g ,płatki owsiane 50g ,masło 10g ,cukier 10g

Pieczywo niskobiałkowe 100g ,margaryna 10g.