

U N I W E R S Y T E T J A G I E L L O Ń S K I
COLLEGIUM MEDICUM – WYDZIAŁ LEKARSKI

Elżbieta Gabrowska

MODEL ŻYWIENIA OSÓB STARSZYCH
PODCZAS POBYTU W SZPITALU.

Praca doktorska

Promotor: dr hab. med. Mikołaj Spodaryk

Klinika Pediatrii Gastroenterologii i Żywienia
Polsko – Amerykański Instytut Pediatrii w Krakowie.
Kierownik: dr hab. med. Krzysztof Fyderek

Kraków 2005

Serdecznie dziękuję

*Panu dr hab. med. Mikołajowi Spodarykowi za podjęcie obowiązków
Promotora, trud i wskazówki przy powstawaniu tej pracy.*

*Ponadto pragnę podziękować Pracownikom Kliniki Chorób Wewnętrznych i
Geriatрії Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, Słuchaczom Wydziału Dietetyki
za pomoc i zaangażowanie w zbieraniu danych, mgr Małgorzacie Radeckiej i
inż. Romanowi Mnichowi za pomoc w organizowaniu spotkań z mieszkańcami
Spółdzielni Mieszkaniowej Domy Pogodnej Jesieni, a także Wszystkim
Przyjaciółom, którzy w czasie pisania pracy nie szczędzili mi cennych wskazówek.*

SPIS TREŚCI

Wstęp	4
1. Cel pracy.....	11
2. Materiał.....	12
2.1. Charakterystyka badanych populacji.....	13
3. Metoda	16
3.1. Ocena sposobu żywienia.....	16
3.2. Ocena stanu odżywienia.....	18
4. Wyniki badań i ich omówienie.....	19
4.1. Sposób żywienia badanych populacji osób starszych.....	19
4.1.1. Sposób żywienia osób mieszkających w Krakowie (grupa I).....	19
4.1.1.1. Ocena jakościowa posiłków.....	19
4.1.1.2. Ocena ilościowa posiłków.....	21
4.1.2. Sposób żywienia osób starszych w trakcie hospitalizacji.....	25
4.1.2.1. Ocena jakościowa.....	25
4.1.2.2. Ocena ilościowa spożycia pacjentów żywionych dietą szpitalną (grupa II).....	27
4.1.2.3. Ocena ilościowa posiłków pochodzenia poza szpitalneg.	31
4.1.2.4. Ocena ilościowa spożycia pacjentów na diecie szpitalnej z dokarmianiem (grupa III).....	34
4.2. Porównanie wyników oceny sposobu żywienia osób wszystkich badanych grup.....	37
4.3. Ocena stanu odżywienia osób starszych z badanych populacji.....	40
4.3.1. Ocena stanu odżywienia osób z grupy I.....	40
4.3.2. Ocena stanu odżywienia osób hospitalizowanych z grupy II.....	41
4.3.3. Ocena stanu odżywienia osób hospitalizowanych z grupy III.....	43
4.3.4. Identyfikacja pacjentów niedożywionych w chwili przyjęcia do szpitala.....	44
5. Wnioski	46
6. Dyskusja	47
7. Streszczenie.....	55
8. Piśmiennictwo.....	59
9. Aneks.....	65

WSTĘP.

Prawidłowe żywienie jest jednym z czynników decydujących o harmonijnym rozwoju i funkcjonowaniu organizmu ludzkiego. Wykazano ścisłą zależność między rodzajem pożywienia a rozwojem organizmu, odpornością na choroby oraz długością życia człowieka. Niedobory żywieniowe lub panujący głód powodowały istotne skutki biologiczne dotyczące głodującej jednostki jak i konsekwencje społeczne całych populacji [1,2,3]. Przepisy i zalecenia żywieniowe są zjawiskiem starym, modyfikowanym równolegle do rozwoju historii cywilizacyjnej *Homo sapiens*. Kompletnie zbiory informacji dotyczących pożywienia i zalecenia dietetyczne znajdujące w Pismach objawionych można niejednokrotnie uznać za początki nauk żywieniowych [1,4]. Przez wiele wieków o sposobie odżywiania decydowało pierwotne środowisko człowieka a także wierzenia religijne lub przesady [1,4,5]. Około 400 tysięcy lat temu momentem przełomowym w dziejach rozwoju człowieka było zastosowanie po raz pierwszy ognia do przygotowywania pożywienia oraz początek prymitywnego rolnictwa.

W hierarchii potrzeb człowieka odżywianie zajmuje najważniejsze miejsce. Jest także źródłem satysfakcji z zaspokajania potrzeb indywidualnych i społecznych, nie bez znaczenia jest także realizacja zwyczajów kulturowych [1,2,4,6].

Obecnie wpływ na sposób żywienia się społeczeństw mają czynniki ekonomiczne kształtujące inny styl życia i nowe zwyczaje żywieniowe. Pośpiech, korzystanie z przemysłowo przygotowywanych posiłków typu *fast food* oraz niewłaściwy dobór składników pokarmowych w długotrwale stosowanej diecie, może niekorzystnie wpływać na organizm człowieka i prowadzić do powstawania chorób cywilizacyjnych, w tym dietopochodnych [2,3,7,8,9,10,11,12].

Do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowiek wymaga regularnego dostarczania z pożywieniem około 60 składników odżywczych takich jak: egzogenne aminokwasy, węglowodany, kwasy tłuszczowe, składniki mineralne i witaminy [2,4,6,13,14]. Spożycie składników odżywczych powinno mieścić się w określonych przedziałach wynikających z zapotrzebowania metabolicznego organizmu. Niedobory i ich nadmiar, mogą prowadzić do opisywanych klinicznie konsekwencji zdrowotnych [3,10,12,15,16,17,18,19,20,21]. Racjonalne odżywianie to poszukiwanie kompromisów:

- fizjologicznego, związanego z potrzebą dostosowania ilości i rodzaju pokarmu do możliwości trawienia i przyswajania danego organizmu,
- kulturowego, wynikającego ze zwyczajów religijnych i/lub żywieniowych,
- psychologicznego – wiążącego się z funkcją pożywienia jako źródła przyjemności, a także
- ekonomiczno – ekologicznego łączącego wiedzę na temat bezpieczeństwa żywności z ułatwianiem sobie życia [2,4].

Racjonalność żywienia jest zgodna z zaleceniami nauki o potrzebach żywieniowych człowieka i polega na planowaniu posiłków z uwzględnieniem norm żywieniowych oraz wartości odżywczej produktów spożywczych [2,6,13,14,22].

W planowaniu żywienia nie można pominąć istotnych dla człowieka uwarunkowań genetycznych, rasowych, społecznych i kulturowych [1,2,4,23]. Tak więc prawidłowe żywienie człowieka powinno realizować kompromis uwzględniający wszystkie wymienione aspekty, a także wygodę życia i zdrowie konsumenta. Racjonalnemu żywieniu bliskie są między innymi założenia filozofii Arystotelesa i Karla Poppera, zgodnie, z którymi we wszystkim także i odżywianiu, należy zachować umiar [2].

Nieadekwatne do potrzeb organizmu żywienie może być związane zarówno z niedoborem, jak i nadmiarem niektórych lub wszystkich składników pokarmowych lub nieprawidłowym zbilansowaniem energetycznym diety. Przyczyny tego stanu rzeczy można dzielić na pierwotne lub wtórne [12,24]. Do pierwszej grupy przyczyn zaliczyć należy warunki ekonomiczno-społeczne, poziom wiedzy żywieniowej społeczeństwa, zwyczaje żywieniowe czy nakazy religijne. Do przyczyn wtórnych należą zmiany w organizmie wywołane toczącymi się ostrymi lub przewlekłymi chorobami [22,24,25,26,27]. Przewlekłe niedoborowe żywienie upośledza wydolność psychofizyczną, przyspiesza proces starzenia się, a w okresie choroby zmniejsza odporność i przyczynia się do zachwiania procesów metabolicznych utrzymujących homeostazę organizmu [8,9,12,17,28,29,30,31,32,33].

Aktualne prognozy demograficzne w krajach rozwiniętych, w tym również w Polsce sygnalizują duży przyrost populacji ludzi starszych [5,24,34,35,36,37]. Określenie progu starości, tzn. granicy, powyżej której ludność zaliczona zostaje do grupy osób starszych jest ciągle sprawą dyskusyjną. Według specjalistów WHO populacja ludzka uważana jest za „starą” wówczas, gdy ponad 7% jej członków jest starsza niż 65 lat, przyjmując jednolity wiek bez zróżnicowania na płeć [34,37,38]. Dla

celów statystycznych i administracyjnych w Polsce przyjmuje się odrębne granice wiekowe dla kobiet i mężczyzn, określając jako próg starości czas przechodzenia na emeryturę, tak więc - dla kobiet jest to 60, a dla mężczyzn 65 lat [29,34]. Jednakże, w polskiej literaturze gerontologicznej najczęściej wiek starczy określa ludzi powyżej 60. roku życia [29,34,38]. Aby ujednoczyć nazewnictwo podziałów i nazw starszego wieku WHO zaproponowała podział okresów starzenia we wszystkich populacjach ludzi na świecie, w którym za okres starzenia się przyjęła przedział wiekowy od 45- 59 lat; wiek stary od 60- 74 lat, starszy od 75- 89 lat a za bardzo stary od 90 lat wzwyż [34].

Przewidywania demograficzne zakładają, że do 2005 r. populacje ludzi w krajach europejskich i północnoamerykańskich osiągną od 17- 26% osób powyżej 65. roku życia [5,24,29,30,34,35,36,38]. Prognozy dla populacji polskiej są podobne, uważa się, że odsetek sześćdziesięciolatków w Polsce w 2030 roku zwiększy się dwukrotnie w stosunku do ilości aktualnej. Zobowiązuje to administrację państwową i służbę zdrowia do organizacji odpowiednich zabezpieczeń materialnych, ale także do tworzenia ośrodków opieki nad ludźmi starszymi. Instytucjami zajmującymi się opieką nad starszymi ludźmi są domy pomocy społecznej – placówki stałego oraz okresowego pobytu. Świadczą one usługi w zakresie potrzeb bytowych, opiekuńczych oraz wspomagających, polegających na usamodzielnianiu mieszkańca oraz utrzymywaniu i rozwijaniu kontaktu z rodziną, ale także w zakresie potrzeb zdrowotnych. Ważnym uzupełnieniem bazy domów pomocy społecznej są domy podporządkowane różnym resortom lub utrzymywane przez administrację terytorialną min.: Dom Aktora, Dom Kombatanta itp. Wzrost liczebności populacji osób starszych wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania nie tylko na świadczenia pomocy społecznej, ale także na świadczenia opieki zdrowotnej. Prowadzone w Polsce badania dowodzą, że zapotrzebowanie osób starszych na tą formę pomocy jest znacznie większe, niż w grupie osób młodych [5,35,37,39,40].

Odsetek osób dorosłych hospitalizowanych w ciągu roku wynosi 9,1% i jest znacząco wyższy (15,7%) dla ludzi w wieku 60 – 69 lat i 17,3% dla osób powyżej 70. roku życia [34,37,41,42]. Osoby starsze stanowią 25% wszystkich hospitalizowanych w Polsce i odsetek ten stale rośnie [34,37,41]. Sytuacja ta może być spowodowana pogarszaniem się stanu zdrowia tej grupy wiekowej, gorszą ambulatoryjną opieką medyczną, niedostatecznym dostępem do świadczeń opiekuńczych, zanikaniem tradycyjnego modelu rodziny wielopokoleniowej, czy pogarszaniem się sytuacji

materialnej osób starszych [28,34,37,41,42]. Proces ten, z drugiej strony, może świadczyć o łatwiejszym dostępie do leczenia zamkniętego i wcześniejszym kierowaniu pacjentów przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej [36,37,41,42]. Należy jednak jednoznacznie stwierdzić, że leczenie szpitalne nie jest optymalną formą opieki zdrowotnej nad chorymi ludźmi w podeszłym wieku [5,35,36,37]. Obecnie dyskutuje się organizowanie tzw. szpitali pielęgniarskich, w których znajdą opiekę osoby starsze, nie wymagające wysoko specjalistycznej pomocy medycznej, co pozwoliłoby wydatnie zmniejszyć koszty leczenia a uzyskane dodatkowe środki przeznaczyć na opiekę i pielęgnację [5,30,35,37,39]. Duża część populacji osób starszych, szczególnie do 75 roku życia jest sprawna fizycznie oraz niezależna pod względem ekonomicznym i społecznym. Osoby nie wymagające stałej opieki lekarskiej czy pielęgniarskiej mogą starać się o mieszkanie w domach spółdzielczych dla emerytów, rencistów i inwalidów. Spółdzielnie te oferują mieszkania jedno- i dwuosobowe z niezbędnym zapleczem socjalno- usługowym dla osób samotnych lub rodzin dwuosobowych o ograniczonej sprawności fizycznej, nie wymagających jednak stałej opieki medycznej [34,39,40]. Większość takich domów spółdzielczych jest zlokalizowana w pobliżu zieleni, znajdują się w nich kluby seniorów, świetlice, czytelnie [5,34,39].

Starzenie się organizmu jest zjawiskiem nieodwracalnym i rozpoczynającym się od urodzenia, ale jego przebieg może być modyfikowany przez wiele różnorodnych czynników wpływających na organizm [5,28,30,34,38]. Istotny wpływ na procesy starzenia się mają czynniki cywilizacyjne takie jak zanieczyszczenia środowiska, niedobór ruchu i ograniczenie wysiłku fizycznego oraz nałogi i nieprawidłowe odżywianie się [28,29,30,38,39]. Niekorzystny model życia z narażeniem na stres wymuszany przez środowisko zawodowe promuje zachowania antyzdrowotne [5,30,34,35,38,43]. Dodatkowo wyłączenie z aktywności zawodowej z chwilą przejścia na emeryturę i często zła sytuacja ekonomiczna, a także samotność i izolacja socjalna wywierają negatywny wpływ na adaptację do starości [30,34].

Z uwagi na fizjologiczne i patologiczne zmiany w wieku starszym żywienie tej grupy osób jest problemem stosunkowo złożonym i zróżnicowanym [9,24,28,29,39,44]. U osób starszych aktywność fizyczna ulega znacznemu zmniejszeniu. Obserwuje się redukcję liczby i wielkości włókien mięśniowych powodującą spadek siły masy mięśniowej.

W wyniku przebytych chorób i procesów starzenia zmianie ulega praca narządów wewnętrznych [5,20,24,30,31,34,45]. Konsekwencją tego jest zmniejszenie przemiany materii w porównaniu z ludźmi w wieku średnim [9,24,29,34]. Przewodzenie bodźców nerwowych u starszych osób zmniejsza się średnio o 10 – 15%. Często upośledzona jest czynność nerek, których masa spada o około 25 - 30%. Przesączanie kłębkowe może zmniejszyć się nawet do 60% w porównaniu z ludźmi młodszymi. Spada reninowa aktywność osocza o ok. 30 - 50%, z obniżeniem poziomu aldosteronu. Następuje także obniżenie zdolności konwersji witaminy D₃ [24,30,34,35].

Równoległe ze starzeniem zmniejsza się również pojemność oddechowa płuc do 70 – 80% wartości stwierdzanych u osób młodszych [24,30]. Starzenie się organizmu prowadzi także do zmiany składu ciała [5,24,30,34,35]. Wzrasta zawartość tłuszczu ustrojowego z około 20% do 36% w wieku 70 lat i zmniejsza się zawartość masy mięśniowej. Zmniejsza się zawartość składników mineralnych organizmu z około 6% do 4%, co prowadzi do demineralizacji układu kostnego [5,24,38].

Wszystkie te procesy prowadzą do modyfikacji dobowego zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze [6,9,13,14,22,24,29,34,39,46].

Z drugiej strony zachodzące w procesie starzenia się organizmu zmiany w przewodzie pokarmowym utrudniają praktyczną realizację metabolicznych potrzeb [6,24,29,34].

Obserwuje się zmniejszone wydzielanie śliny i zawartości w niej enzymów trawiennych [6,24,29,34]. W miarę starzenia się dochodzi do zmian zanikowych błon śluzowych jamy ustnej przełyku, żołądka i jelit, a także zmniejszenia ilości tkanki gruczołowej [6,24,29]. Zmniejszenie masy mięśniówki przewodu pokarmowego jest przyczyną gorszej funkcji motorycznej przewodu pokarmowego. Spadek napięcia mięśniówki i siły zwieraczy w jelitach i prostnicy może być przyczyną częstych w tym wieku zaparć lub nie trzymania stolca [6,24,29,38]. W błonie śluzowej żołądka zmiany zanikowe prowadzą do zmniejszania wydzielania soku żołądkowego, zwłaszcza kwasu solnego i w mniejszym stopniu pepsyny, a wzrostu regulacyjnego sekrecji gastryny [6,24,29,34]. Często obserwowany jest odpływ żołądkowo – przełykowy, który odpowiada za uczucie zgagi i w istotny sposób wpływa na łaknienie, jest także przyczyną niepotrzebnego ograniczania spożycia niektórych składników odżywczych [24,29,34]. Utrata z wiekiem ok. 20% masy wątroby, ze zmniejszeniem liczby hepatocytów jest przyczyną obniżenia syntezy białek oraz redukcji jej zdolności regeneracyjnych, zmniejszeniu ulega także zdolność biotransformacji niektórych przyjmowanych leków

[30]. Aktywność enzymów trzustkowych w wieku starszym jest wyraźnie ograniczona, co pogarsza tolerancję posiłków [24,30]. Osoby starsze częściej chorują na cukrzycę typu 2, której cechą charakterystyczną jest obniżona wrażliwość na insulinę, przejawiająca się mniejszym wychwytywaniem glukozy w komórkach mięśni, tkanki tłuszczowej i wątroby. Powoduje to z czasem wyczerpywanie się zdolności wydzielniczych komórek beta trzustki i upośledzenie wydzielania insuliny [24,30,34]. Dodatkowo w tej grupie ludzi częstym zjawiskiem są choroby jamy ustnej i zębów. Braki w uzębieniu ograniczają żucie i rozdrabnianie pokarmów, są także przyczyną znacznego ograniczania spożywania niektórych produktów [24,34,38]. Proces starzenia się prowadzi także do zmian w chemorecepcji, czyli funkcjonowania zmysłów smaku i węchu. Konsekwencją osłabienia czułości powonienia i zaniku kubków smakowych może być utrata łaknienia sprzyjająca niedożywieniu [24,31,34,44]. Nieprawidłowe odczuwanie smaku/zapachu potraw jest przyczyną nadmiernego spożycia przypraw w tym soli kuchennej i cukru, co sprzyja rozwojowi nadciśnienia i otyłości [3,14,15,22,24,47,48]. Niektóre zachowania żywieniowe związane z doborem produktów, sposobem przygotowywania potraw, czy samym zwyczajem ich spożywania wykształcały się i utrwały jeszcze w okresie młodości. Praktykowane posty wynikające z zaleceń religijnych wiążą się często z ograniczeniem liczby posiłków, okresowym wykluczeniem niektórych pokarmów lub z całkowitą głodówką. Wśród różnorodnych diet poprawiających funkcję narządów, można spotkać także zalecenia okresowego ograniczania lub zaniechania jedzenia, diecie takiej przypisuje się rewitalizujący wpływ na organizm [4,34]. Świadoma rezygnacja z niektórych produktów czy potraw może być u osób starszych także wynikiem przykrych doświadczeń np. zatrucia pokarmowego, niedostatku w okresie wojny itp. Spożywanie pożywienia może mieć również wymiar symboliczny służący okazywaniu gościnności, czy wytwarzaniu odświętnej atmosfery podczas uroczystości rodzinnych i świąt religijnych [4,49]. Pokarmy odświętne różnią się w sposób zasadniczy od codziennych, głównie kosztem i pracochłonnością. Dlatego też w prezentowanych badaniach dotyczących spożycia pokarmów przez osoby z grupy I (kontrolnej) analizowano dni powszednie bez niedziel i świąt.

Poziom życia ludzi starszych odbiega na ogół na niekorzyść od poziomu życia ogółu ludności. Związane jest to z niższym świadczeniem emerytalnym, czy rentowym w porównaniu z wysokością płac. Wśród osób najbardziej zaawansowanych wiekiem

aż 90% utrzymuje się ze świadczeń społecznych [28,37]. Warunki socjo-ekonomiczne mogą wymuszać nieprawidłowy model odżywiania wynikający z ograniczeń finansowych lub braku pełnej sprawności fizycznej umożliwiającej nieskrępowany zakup żywności. W tych sytuacjach dieta komponowana jest z tego, co można tanio kupić w najbliższym sklepie lub z tego, co przyniosą opiekunowie. Ponadto samotność, depresja i zaburzenia funkcji układu nerwowego nie sprzyjają podtrzymywaniu prawidłowych nawyków żywieniowych.

Niejednolitość grupy ludzi w podeszłym wieku stwarza trudności w opracowywaniu uniwersalnych zaleceń dotyczących diety tego okresu życia. Trudno jest także stworzyć model akceptowany przez tę grupę ludzi, który byłby optymalny zarówno pod względem ekonomicznym, smakowym i zwyczajowym, jak i pozwalający zrealizować wszystkie zalecenia racjonalnego żywienia [22,24,47,50]. Z uwagi na stały wzrost liczby ludzi starych i wydłużanie długości życia zagadnienia związane z żywieniem tej grupy populacyjnej mają szczególne znaczenie w nauce o żywieniu człowieka.

1. CEL PRACY.

- Ocena sposobu żywienia osób starszych podczas hospitalizacji
 - ocena realnie spożywanej diety szpitalnej i sposobów jej uzupełniania,
 - analiza czynników wpływających na wielkość spożycia oraz stan odżywienia hospitalizowanych osób starszych.
- Ocena sposobu odżywiania się osób starszych
 - opisanie modelu „diety preferowanej” wyznaczonej przez zwyczaje żywieniowe ludzi starszych
- Porównanie diety szpitalnej z dietami zalecaną i preferowaną.

2. MATERIAŁ.

Do badań zakwalifikowano łącznie 111 osób, z których w trakcie badań zrezygnowało 11, w tym 9 mieszkańców spółdzielni mieszkaniowej i 2 pacjentów Kliniki.

Analizą objęto ocenę stanu odżywienia oraz stosowaną dietę u 50 mieszkańców obojga płci Domów Pogodnej Jesieni na terenie Krakowa oraz 50 pacjentów hospitalizowanych w Krakowskiej Klinice Chorób Wewnętrznych i Geriatrii.

Badania prowadzono w okresach od lipca do października 2001 roku oraz od lutego do czerwca 2002 roku.

Badanych podzielono na 3 grupy.

Grupa I – osoby żywiące się samodzielnie przygotowanymi posiłkami.

Grupa II – osoby hospitalizowane otrzymujący wyłącznie dietę szpitalną

Grupa III – osoby hospitalizowane otrzymujące dietę szpitalną uzupełnianą posiłkami donoszonymi przez odwiedzających.

Dla wszystkich badanych grup przyjęto następujące kryteria włączenia lub wykluczenia z badań:

Kryteria włączenia:

- ✓ wiek powyżej 60 lat
- ✓ dobry kontakt z badanym
- ✓ samodzielność w poruszaniu się
- ✓ sposób żywienia kwalifikujący do określonej grupy
- ✓ brak chorób istotnie wpływających na stan odżywienia i metabolizm
- ✓ prawidłowa funkcja przewodu pokarmowego
- ✓ zgoda na udział w badaniach.

Kryteria wykluczenia:

- ✓ wiek poniżej 60 lat
- ✓ utrudniony kontakt z badanym
- ✓ trudności w poruszaniu się
- ✓ współistnienie chorób przewodu pokarmowego
- ✓ choroby istotnie wpływające na stan odżywienia i metabolizm
- ✓ stosowanie diety redukującej masę ciała
- ✓ odmowa udziału w badaniach.

2.1.Charakterystyka badanych populacji.

Grupa I (kontrolna)

- ochotnicy żywiący się indywidualnie i przygotowujący posiłki samodzielnie (średni wiek badanych kobiet $69,8 \pm 3,85$ a mężczyzn $71 \pm 3,45$ lat) w liczbie 50 osób, w tym 26 kobiet i 24 mężczyzn. 96% badanych wykazywało przewlekłe choroby układu krążenia, pozostający pod opieką lekarską średnio od 15 ($\pm 5,9$) lat, u ponad połowy stwierdzano choroby kości i stawów. Dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego o charakterze poboлеваń, zgagi, wzdęć oraz objawy ze strony dróg moczowych i układu oddechowego zgłaszane były rzadziej, odpowiednio u 14, 10 i 4% badanych. Badani oceniali swój stan zdrowia jako dobry 40%, średni 28%, zły 32% osób ankietowanych. Nie zgłaszano istotnych zmian w apetycie i ciężarze ciała w okresie poprzedzającym badanie. Z wykształceniem wyższym i niepełnym wyższym było 46% osób, średnim zawodowym i ogólnym 34%, a z wykształceniem zawodowym i podstawowym 20% badanych. Sytuację socjalno- bytową uznało za zadowalającą 62% ankietowanych, co trzeci badany (36%) określił ją jako niezadowalającą, tylko 2% za bardzo dobrą. Średni dzienny wydatek na żywność wynosił 12, 00 PLN. W omawianej grupie kobiet 16 (61,5%) było zamężnych, 10 (38,5%) samotnych, natomiast wśród mężczyzn 16 (66,6%) było żonatych a 8 (33,4%) samotnych. 58% badanych obojga płci deklarowała średnią aktywność fizyczną, co trzeci ankietowany (32%) niską, co dziesiąty (10%) wysoką.

Grupa II

- 25 osób hospitalizowanych z powodu przewlekłych schorzeń układu krążenia. Średni czas hospitalizacji wynosił $7.42 (\pm 2.8)$ dnia.

Według częstości rozpoznań były to:

- choroba niedokrwienna serca 92%
- nadciśnienie tętnicze 84%
- dusznica bolesna 72%
- niewydolność krążenia 68%
- stan po zawale mięśnia sercowego 44%
- zapalenie mięśnia sercowego 36%

Badani spożywali wyłącznie dietę szpitalną łatwo strawną z ograniczeniem tłuszczu lub sporadycznie produkty nie pochodzące z kuchni szpitalnej, których wartość energetyczna nie przekraczała 100 kcal na dobę.

W analizowanej grupie było 13 kobiet i 12 mężczyzn. Średni czas trwania choroby określony na podstawie terminu postawienia ostatecznego rozpoznania klinicznego wynosił 13.3 (± 10.1) lat. Wiek badanych kobiet: 69.3 (± 3.7) lat, mężczyzn 67.7 (± 4.37) lat. Średnia masa ciała kobiet: 69 (± 8.42) kg, mężczyzn 79.2 (± 18.3) kg. W badanej grupie najwięcej było osób z wykształceniem średnim (61% kobiet i 58% mężczyzn), co czwarty mężczyzna (25%) i co trzecia kobieta (30%) posiadali wykształcenie podstawowe lub zawodowe, wyższym wykształceniem legitymował się co szósty mężczyzna (16.6%) oraz 1 kobieta (7.7%). Mimo zaostżenia chorób serca, będących powodem hospitalizacji prawie połowa badanych mężczyzn (42%) określała swój stan zdrowia jako dobry, co trzeci (33%) jako średni, co czwarty (25%) narzekał na złe samopoczucie. Kobiety na ogół określały swój stan zdrowia jako średni lub zły, odpowiednio 46.1% i 46.2% badanych. Pacjenci utrzymywali się ze świadczeń emerytalnych lub rentowych, co czwarty mężczyzna (25%) pracował zarobkowo na 1/2 etatu. Ponad połowa ankietowanych mężczyzn (58%) nie narzekała na sytuację socjalną, co czwarty (25%) określał ją jako zadowalającą, podczas gdy co trzecia kobieta (30.8%) określała sytuację ekonomiczną jako złą. Wzrost apetytu i przyrost masy ciała w okresie poprzedzającym przyjęcie do szpitala zgłaszały 2 kobiety i 1 mężczyzna. Spadek masy ciała odnotował 1 pacjent, tłumacząc ubytek większą aktywnością fizyczną. W badanej grupie chorych 67% osób określało swoją aktywność fizyczną jako średnią, codziennie wysoką aktywność deklarowało 16.6% osób, pozostali określali jako niską. Liczba ankietowanych stosujących w żywieniu domowym dietę niskotłuszczową była zbliżona do liczby chorych nie stosujących żadnej diety i wynosiła odpowiednio 55% i 45%.

Grupa III

- 25 osób, w tym 12 kobiet oraz 13 mężczyzn hospitalizowanych z powodu przewlekłych schorzeń układu krążenia średnio od 16 (± 6.3) lat.

Średni czas hospitalizacji 8.8 (± 5.6) dnia.

Częstość występowania ustalonego rozpoznania klinicznego:

- choroba niedokrwienna serca 100%
- nadciśnienie tętnicze 96%

- dusznica bolesna 80%
- niewydolność krążenia 72%
- stan po zawale mięśnia sercowego 28%
- zaburzenia rytmu z migotaniem przedsionków 16%
- zapalenie mięśnia sercowego 12%

Średnia wieku kobiet: 73.1 (± 8.7) lat, a mężczyzn 68.8 (± 4.79) lat. Masa ciała badanych kobiet: 66.8 (± 13.1) kg, a mężczyzn 69.7 (± 11) kg. Znaczna część badanych legitymowała się wykształceniem podstawowym i zawodowym (48%) oraz średnim (44%) bez wyraźnego zróżnicowania pod względem płci; 2 osoby (8%) miały wykształcenie wyższe.

69% osób z grupy III nie narzekało na złe samopoczucie, 15.4% badanych określiło swój stan zdrowia jako bardzo dobry, a 15.6% raczej jako zły. Źródłem dochodów dla wszystkich ankietowanych były świadczenia emerytalne lub renta, pracę zawodową w wymiarze $\frac{1}{2}$ etatu kontynuował 1 mężczyzna. Wysokość świadczeń była niewystarczająca dla 67% badanych kobiet, dla pozostałych (33%) była zadowalająca. Co trzeci mężczyzna (30.7%) sytuację ekonomiczną swojej rodziny uważał za bardzo złą, co drugi (53.8%) za wystarczającą, pozostali za bardzo dobrą (15.5%). Wzrost apetytu i przyrost masy ciała w okresie poprzedzającym badanie zgłosiły 2 kobiety, natomiast pogorszenie łaknienia bez zauważalnego ubytku ciężaru ciała 1 respondentka.

Aktywność fizyczną przed hospitalizacją badani określali jako średnią (68%), rzadziej niską (24%), sporadycznie jako wysoką (8%). Zaledwie 24% ankietowanych stosowało zalecenia dietetyczne w żywieniu poza szpitalnym.

Badani otrzymywali zgodnie ze zleceniami lekarzy prowadzących dietę szpitalną określaną jako łatwo strawną z ograniczeniem tłuszczu. Zlecona dieta szpitalna uzupełniana była posiłkami donoszonymi przez rodzinę i odwiedzających.

3. METODA.

3.1. Ocena sposobu żywienia.

We wstępnej części badania z każdym z respondentów przeprowadzono wywiad ogólny pozwalający na zakwalifikowanie do badań. Kwestionariusz wywiadu złożony był z dwóch części. Pierwsza dotyczyła danych socjologicznych, druga subiektywnej oceny stanu odżywienia - rodzaju stosowanych diet, zmiany masy ciała oraz apetytu w okresie poprzedzającym badanie.

Podstawą oceny sposobu żywienia grupy I (kontrolnej) był indywidualny wywiad dotyczący liczby i regularności przyjmowanych posiłków, częstotliwości spożycia poszczególnych produktów spożywczych, sposobu przygotowywania i doprawiania potraw, stosowanych używek oraz suplementacji mineralno- witaminowej. Wybór dni badania uwarunkowany był zwyczajowymi cotygodniowymi spotkaniami z rodziną oraz ilościowo - jakościowym piątkowym postem. Spożycie sobotnio – niedzielne (rodzaj i skład posiłków) zależało często od preferencji dzieci i wnuków, a nie samych badanych. Poniedziałek był dniem, w którym konsumowano często to, co pozostało z niedzieli. Dlatego dane o spożyciu uzyskano na podstawie 3- dniowego bieżącego notowania, obejmującego kolejne dni tygodnia: wtorek, środa, czwartek. Badani określali spożycie produktów i potraw w miarach domowych oraz na podstawie „Albumu fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji ” współpracując i korzystając z pomocy dietetyka [51]. Zebrano 150 wywiadów dotyczących całodziennego spożycia. Analizę wartości odżywczej racji pokarmowych przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego Dietetyk 97, z uwzględnieniem 10% strat nieuniknionych (25% dla witaminy A i 55% dla witaminy C). Do oceny żywienia posłużono się normami spożycia dla energii i tłuszczu modyfikowanymi zgodnie z niską i średnią aktywnością fizyczną oraz dla średniej masy ciała badanych 70 kg (średnia masa ciała kobiet – 71, a mężczyzn 72 kg). Przy ocenie spożycia białka, witamin i składników mineralnych przyjęto normy wyznaczone na poziomie bezpiecznym [46].

Na podstawie analizy spożycia składników pokarmowych w grupie I stworzono model „diety preferowanej” przez osoby w podeszłym wieku.

Oceny sposobu żywienia chorych hospitalizowanych (II i III grupa) dokonano na podstawie analizy bieżącego notowania obejmującego realne spożycie posiłków i jego

uzasadnienie w każdym kolejnym dniu pobytu w szpitalu. Notowaniem spożycia diety szpitalnej oraz dokarmiania zajmowała się dietetyczka oraz słuchacze Medycznego Studium Zawodowego nr 6 - Wydziału Dietetyki w Krakowie. Aby precyzyjnie określić wielkość wydawanych i spożywanych posiłków w miarach kuchennych posłużono się „Albumem fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji” [51], a przed przystąpieniem do badań zmierzono pojemność poszczególnych naczyń stosowanych do porcjowania i wydawania posiłków .

Spośród 417 kart żywieniowych zebranych od osób hospitalizowanych odrzucono 50, z uwagi na niepełny zapis dotyczący spożycia, uwarunkowany często porą dnia wypisu lub przyjęcia do szpitala.

Kwestionariusze ankiet dotyczących sposobu żywienia opracowano zgodnie z instrukcją Zakładu Epidemiologii Żywności Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie [52].

Analizę wartości odżywczej racji pokarmowych przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego Dietetyk 97, z wprowadzeniem danych uzupełniających dotyczących szpitalnych receptur, co pozwoliło uwzględnić znaczne różnice w składzie proponowanych potraw.

Zapotrzebowanie na energię hospitalizowanych osób starszych określono jako średnią wielkość podstawowej przemiany materii (PPM) określanej na podstawie masy ciała z uwzględnieniem wskaźnika aktywności fizycznej dla chorych chodzących (1.3) dla obu płci. Zapotrzebowanie na pozostałe składniki odżywcze przyjęto z uwzględnieniem normy dla spożycia na poziomie bezpiecznym wg Ziemiańskiego [46].

Przy opracowywaniu wartości odżywczej uwzględniono 10% strat związanych ze stosowanymi procesami technologicznymi (25% dla witaminy A i 55% dla witaminy C). Dla uzyskanych wyników wartości odżywczej racji pokarmowych obliczono procent realizacji norm zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze przyjętych na poziomie bezpiecznym. Odchylenia do $\pm 10\%$ od normy przyjęto za wartości prawidłowe. Z uwagi na znaczne zróżnicowanie w spożyciu składników pokarmowych w badanych populacjach osób starszych, wyniki obliczeń wyrażono dodatkowo oceniając ich gęstość odżywczą (określenie ilości składników odżywczych na 1000 kcal diety) .

3.2. Ocena stanu odżywienia.

Oceny stanu odżywienia grupy kontrolnej dokonano w oparciu o pomiary:

- wysokości ciała (cm) przy użyciu liberometru,
- masy ciała (kg), dodatkowo wyznaczając BMI (*Body Mass Index*) według wzoru $\text{masa ciała}_{(kg)} / \text{wzrost}_{(m)}^2$,
- obwodu pasa i bioder (cm),
- wskaźnika rozmieszczenia tłuszczu podskórnego WHR (*Waist-Hip Ratio*) obliczany na podstawie stosunku obwodu talii i bioder: $\text{obwód talii}_{(cm)} / \text{obwód bioder}_{(cm)}$ [53],
- obwodu ramienia (cm), mierzonego wokół środkowej części ramienia wyznaczanym między wyrostkiem barkowym łopatki a wyrostkiem łokciowym,
- obwodu mięśni ramienia (cm) wyliczanego według wzoru: $\text{OMR} = \text{Ca} - \pi T$, gdzie Ca- obwód ramienia w cm, T- grubość fałdu skórno-tłuszczowego nad mięśniem trójgłowym ramienia, $\pi - 3.14$ [53] oraz
- grubości fałdów skórno-tłuszczowych nad mięśniem trójgłowym ramienia oraz kątem łopatki i nad talerzem biodrowym, na podstawie uzyskanych danych z pomiarów obliczano średnią wartość sumy (SFT).

Pomiary fałdów skórno-tłuszczowych wykonano przy użyciu wystandaryzowanego fałdomierza typu Holtain.

W ocenie stanu odżywienia badanych pacjentów z grupy II i III posłużono się wskaźnikami antropometrycznymi, podobnie jak w grupie kontrolnej. Pomiarów dokonywano dwukrotnie; przy przyjęciu pacjenta do szpitala oraz przy jego wypisie, co najmniej po upływie 1 tygodnia. Z uwagi na stosunkowo krótki średni czas hospitalizacji (8.3 ± 4.9 dnia) biochemiczne wskaźniki stanu odżywienia takie jak: poziom białek całkowitych, poziom albumin oraz całkowitą liczbę limfocytów w krwi obwodowej (CLL) oznaczano tylko przy przyjęciu chorych do szpitala. Dodatkowo u pacjentów w dniu przyjęcia do szpitala oceniano stężenie lipidów i lipoprotein w surowicy krwi. Oceniane wskaźniki oznaczano w laboratorium diagnostycznym, gdzie procedury kontroli jakości były zgodne z przyjętymi standardami.

Analizę statystyczną otrzymanych wyników przeprowadzono z wykorzystaniem komputerowego pakietu statystycznego Statistica firmy StatSoft Inc. Tulsa USA.

4. WYNIKI BADAŃ I ICH OMÓWIENIE.

4.1. Sposób żywienia badanych populacji osób starszych

4.1.1. Sposób żywienia osób mieszkających w Krakowie przygotowujących posiłki samodzielnie (grupa I).

4.1.1.1. Ocena jakościowa posiłków.

Z przeprowadzonych wśród mieszkańców Krakowa badań wynika, że 4-5 posiłków dziennie spożywało 46% osób, 3 posiłki - 44% respondentów, 6 posiłków – 6%, pozostali (4%) jedli 2 razy dziennie. Większość badanych (68%), pojadła między posiłkami, przy czym zwyczaj ten występował dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Wytlumaczeniem tej sytuacji jest fakt, że kobiety zajmowały się przygotowywaniem posiłków w domowej kuchni, a częste próbowanie produktów stawało się dla nich metodą ich oceny lub było swoistym rytuałem. Pojedanie nocne występowało u 24% badanych, czego nie można uznać za korzystne z uwagi na wiek i schorzenia badanych.

Większość badanych (72%) spożywała posiłki regularnie o stałych porach, co trzeci ankietowany (28%) jadł wtedy, kiedy był głodny.

Prawie połowa badanych (46%) jadła tylko pieczywo jasne lub mieszane (42%). Stosunkowo rzadko spożywane były kasze, 68% osób włączało je do diety tylko kilka razy w miesiącu. Do przygotowywania posiłków obiadowych wybierano głównie ziemniaki i makarony.

Stwierdzono, że 52% osób biorących udział w badaniach w ogóle nie piło mleka, a tylko 30% osób codziennie je wypijało. W żywieniu częściej stosowano fermentowane napoje mleczne (kefir 44%, maślankę 50%, a jogurt 46% badanych) chociaż nietolerancję laktozy zgłaszało jedynie 14% badanych. Sery twarogowe spożywane były przez większość respondentów (63%) bardzo rzadko, gdyż tylko kilka razy w miesiącu, zaledwie co trzeci badany (36%) sięgał po twaróg częściej, tj. kilka razy w tygodniu. Chętnie kupowano sery żółte i topione, co drugi ankietowany (53%) spożywał je kilka razy w miesiącu. Zaobserwowano również małe wykorzystanie jaj w żywieniu, 34% badanych konsumowało je 2 razy w tygodniu, a 64% rzadziej.

Codziennie spożycie warzyw, w postaci gotowanej, surówek lub przecierów czy soków, deklarowało 90% badanych, natomiast udział owoców w żywieniu badanych osób był niezadowalający, gdyż tylko 52% ankietowanych deklarowało spożycie codzienne. Surowe owoce rzadziej spożywali badani mający problemy z uzębieniem.

Aż 80% respondentów kilka razy w tygodniu spożywało mięso drobiowe oraz wędliny, 48% ankietowanych preferowało wieprzowinę, wołowinę i cielęcinę, nie częściej jak kilka razy w miesiącu. Spożycie ryb uznano za niezadowalające, 74% badanych – spożywało je kilka razy w miesiącu, reszta badanych deklarowała spożycie tylko w dni postu wyznaczonego względami religijnymi. Do smarowania pieczywa, jak i przygotowywania potraw ankietowani rzadko używali masła, najczęściej wymiennie z margaryną. Do smażenia 76% osób stosowało wyłącznie olej, masło lub smalec odpowiednio 18% i 16% ankietowanych. Prawie 36% respondentów nie kupowało oliwy, głównie z powodu wysokiej ceny tego produktu. Z badań wynika, że 30% osób nie używało cukru do słodzenia napojów, a 62% badanych słodziło napoje codziennie. Większe spożycie słodczy zaobserwowano u kobiet niż u mężczyzn.

W badanej grupie stwierdzono dodatkowo, że spożycie alkoholu przez mężczyzn było zdecydowanie częstsze niż przez kobiety (stosunek 3 : 1). Wysokoprocentowe alkohole i piwo piło codziennie odpowiednio 6% i 18% badanych mężczyzn (alkohol uwzględniono przy obliczaniu kaloryczności diety). Inne osoby (w tym również kobiety) spożywały napoje alkoholowe okazjonalnie. Z innych używek ankietowani wymieniali mocny napar herbaty (62%), w odróżnieniu od 28% osób pijących napary słabe. Kawę naturalną piło codziennie 82% badanych, pozostali sporadycznie. Papierosy paliło 20% respondentów, z czego połowa wypalała dziennie około 20 sztuk. Pomimo, iż badania prowadzono w okresie letnim, stwierdzono małą ilość przyjmowanej ogółem wody. Ponad połowa badanych (56%) wypijała od 1 do 1.5 litra płynów dziennie, co piąty badany (22%) wypijał od 1.5 do 2 litrów dziennie, przy czym w tej grupie znajdowali się mężczyźni wypijający od 0.5 do 1 litra piwa dziennie, a co dziesiąty (12%) badany wypijał mniej niż 1 litr płynów na dzień. Suplementy mineralno – witaminowe przyjmowało okresowo zaledwie 42% ankietowanych osób.

Posiłki przygotowywane były z zastosowaniem tradycyjnych technik: gotowanie (100%), duszenie (100%), rzadziej smażenie (82%), pieczenie na rożnie, ruszcie (22%). Zaledwie 8% osób utrzymujących ze wskazań lekarskich dietę gotowało posiłki na parze.

Do najczęściej stosowanych przypraw należały: sól (100%), wegeta lub jarzynka (100%), rzadziej doprawiano potrawy cebulą i czosnkiem (64%), jeszcze rzadziej ziołami (40%). Wśród sposobów podprawiania potraw stosowano: mleko (50%), zawiesinę z mąki i śmietany (42%), samą śmietaną (40%), jogurt naturalny (28%), zasmażkę (26%).

4.1.1.2. Ocena ilościowa spożywanych pokarmów.

Wyniki dotyczące wartości energetycznej racji pokarmowych i zawartości w nich składników odżywczych spożywanych przez osoby starsze podano w tabeli 1.

Tabela 1. Grupa I. Średnia zawartość energii i składników pokarmowych w dziennych racjach pokarmowych.
(różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Energia i składniki odżywcze	Kobiety (n= 26)				Mężczyźni (n=24)			
	Norma ¹	X	SD	% normy	Norma ¹	X	SD	% normy
Energia (kcal)	1850-2250	2100* (1450-2800)	362	93-113	2000-2450	1840* (1320-2920)	198	75-92
Białko ogółem (g)	56	64,5 (38-110)	15,6	115	56	68 (32-111)	17,2	121
Tłuszcze ogółem (g)	<30% 61-75	77,6 *** (35,7-138,5)	26,2	103-127	<30% 66,6-81,6	48,4 *** (20,4-77,7)	12,1	59,3-72,6
NKT (g)	-	21,7 (7,3-47,4)	11,1	-	-	20,6 (11,4-49)	11,7	-
JKT (g)	-	47,1 *** (8,5-56)	14,3	-	-	22,4 *** (11,3-50,6)	14,7	-
WKT (g)	-	8,74 ** (3,8-15,3)	2,72	-	-	6,5 ** (0,8-11,9)	3,2	-
Cholesterol (mg)	< 300	322 (102-560)	82	107	<300	380 (178-603)	132	127
Węglowodany ogółem (g)	> 51% >235g	285,4 *** (214,5-393,5)	36,3	100	> 51% > 255g	236,4 *** (154,1-285,2)	23	92,5
Sacharoza (g)	-	68,4 *** (28,5-161)	2,72	-	-	45,08 *** (23-66,7)	13,2	-
Laktoza (g)	-	17,8 * (4,7-36,8)	7,31	-	-	14,2 * (0,4-21)	4,22	-
Błonnik pokarmowy (g)	30	19,1 (9-42)	4,67	63	30	16,7 (9,2-34)	5,0	55,7

¹ normy na energię na poziomie średniego zapotrzebowania grupy, na tłuszczy i węglowodany jako % energii racji pokarmowych, na pozostałe składniki odżywcze normy na poziomie bezpiecznego spożycia, dla cholesterolu, błonnika pokarmowego, cukrów prostych- zalecenia wg Ziemiańskiego [46]
NKT- nasycone kwasy tłuszczowe, JKT- jednonienasycone kwasy tłuszczowe, WKT- wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Średnia wartość energetyczna całodziennego pożywienia ogółu badanych mieściła się zasadniczo w granicach norm, jednak w grupie mężczyzn ze średnią aktywnością fizyczną pokrywała zaledwie w 75% zapotrzebowanie na energię. Średnie ilości białka przewyższały normy na poziomie bezpiecznym o około 18%. Odnotowano wyższe ($p < 0.001$) pobranie energii i tłuszczu, w tym jedno - i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych przez kobiety. Udział energii z tłuszczu (tabela 2) w jadłospisach badanych kobiet przekraczał górną granicę zaleceń, natomiast w jadłospisach mężczyzn był niższy od ich granicy dolnej. Wiązało się to z 2-krotnie częstszym pojadaniem między posiłkami oraz wyższym spożyciem słodczy. Ponadto stwierdzono, że w analizowanych racjach pokarmowych węglowodany dostarczały 52% energii, a więc zawartość tego składnika pokarmowego ogółem wykazywała zgodność z normą, ale kobiety spożywały je w większych ilościach (różnica istotna statystycznie), ponadto udział cukrów prostych w dietach kobiet był za wysoki, tj. wynosił średnio 13%. Niższe w stosunku do zaleceń, było spożycie błonnika pokarmowego (tabela1).

Tabela 2. Grupa I. Procent energii z białka, tłuszczu i węglowodanów w jadłospisach osób starszych.

Składniki odżywcze % energii z:	Kobiety (n=26)		Mężczyźni (n=24)	
	X	SD	X	SD
białka	12,3 (7,2-21)	2,2	14,78 (6,9-24,1)	3,4
tłuszczu	36 (18-45)	7,2	23,7 (10-38)	4,6
węglowodanów	52,3 (32-68)	3,9	51,4 (33,5-62)	3,62

W tabeli 3 przedstawiono zawartość składników mineralnych w jadłospisach badanych z uwzględnieniem płci. W ocenianych dietach kobiet stwierdzono 3-krotnie, a u mężczyzn 4-krotnie wyższą ($p < 0.001$) w porównaniu do minimalnej normy spożycia zawartość sodu. Związane było to przypuszczalnie z częstotliwością spożycia wędlin. Odnotowano niższe w stosunku do zaleceń spożycie potasu, pokrywające średnio normę na ten składnik w 75%. Średnia zawartość wapnia i magnezu w dietach osób starszych była niewystarczająca i stanowiła w dietach mężczyzn około 50% odpowiednich norm, u kobiet była wyższa o około 10% ($p < 0.001$) w stosunku do mężczyzn.

Podaż żelaza mieściła się w granicach bezpiecznego spożycia dla tego składnika i była wyższa w analizowanych jadłospisach kobiet. Odnotowano również niewystarczające spożycie miedzi i cynku stanowiące odpowiednio 45 i 85% u kobiet oraz 56 i 57% zalecanych norm spożycia w grupie mężczyzn. Z kolei podaż fosforu przewyższała zalecane normy w dietach kobiet średnio o 20% a mężczyzn o 70% ($p < 0.001$).

Tabela 3. Grupa I. Zawartość składników mineralnych w jadłospisach osób starszych (różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Składniki odżywcze (mg)	Kobiety (n=26)				Mężczyźni (n=24)			
	Norma ¹	X	SD	% normy	Norma ¹	X	SD	% normy
Sód	575 min. spoż.	1890 *** (1620-3210)	266,9	330	575 min. spoż.	2350 *** (1994-3920)	475	410
Potas	>3500	2631,6 (1589-3959)	511,8	75	>3500	2599,3 (1282-4213)	579	74
Wapń	1000	620 *** (268,3-1580)	246,6	62	800	422 *** (204-1430)	169	52,7
Fosfor	750	905,4 *** (279-1306)	195	120	650	1126 *** (943-1378,6)	253,5	173
Magnez	280	185 * (143-342)	26,3	62	350	204 * (103-388)	31	58,3
Żelazo	12	11 * (5,4-14,2)	2,06	91,7	11	10 * (6,7-11,1)	1,3	91
Cynk	10	8,51 (2,73-13,4)	2,08	85	14	7,94 (1,9-15,01)	1,6	57
Miedź	2,0-2,5	0,91 ** (0,19-1,34)	0,24	45,5	2,0-2,5	1,12 ** (0,35-1,38)	0,32	56
Mangan	-	3,8 (1,02-13,1)	2,09	-	-	3,54 (0,94-3,52)	1,79	-

Tabela 4 obrazuje zawartość witamin w jadłospisach osób starszych. Wynika z niej, że średnia podaż witaminy A, E oraz B₁₂ mieściła się w granicach bezpiecznego spożycia tych składników. Istotnie wyższe spożycie średnio o 30% przez kobiety witaminy E wynikać może ze stwierdzonej różnicy w spożyciu tłuszczu ogółem, w tym pochodzenia roślinnego ($p < 0.001$). Niepokoi niska podaż w żywieniu witaminy D, kwasu foliowego oraz witaminy C stanowiąca zaledwie 35 - 50% norm bezpiecznego spożycia.

Ilościowa ocena żywienia osób starszych wykazała także istotną statystycznie różnicę ($p < 0.001$) w spożyciu witaminy PP. Było ono wyższe w grupie mężczyzn o około 10%.

Tabela 4. Grupa I. Zawartość witamin w jadłospisach osób starszych (różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Składniki Odżywcze	Kobiety (n=26)				Mężczyźni (n=24)			
	Norma ¹	X	SD	% normy	Norma ¹	X	SD	% normy
Witamina A (µg)	600	680 (154-850)	380	113	700	602 (130-754)	345	86
Witamina D (µg)	5	1,72 (0,1-2,94)	0,54	34,4	5	1,98 (0,74-2,89)	0,4	39,6
Witamina E (mg)	8	11 *** (1,4-16)	1,64	137,5	8	8,01 *** (1,1-9,2)	1,8	100
Witamina B 1 (mg)	1,2	0,97 (0,14-1,39)	0,22	81	1,3	1,0 (0,63-1,59)	0,36	77
Witamina B 2 (mg)	1,8	1,3 (0,2-1,88)	0,42	72	2,0	1,41 (0,4-2,2)	0,3	70,5
Witamina PP (mg)	16	10,2 *** (1,98-16,9)	2,9	63,7	18	13,7 *** (2,8-18,3)	2,7	76
Witamina B 6 (mg)	2,0	1,53 (0,22-2,46)	0,48	76,5	2,2	1,88 (0,47-2,51)	0,34	81,8
Foliany (µg)	300	189 (26-299)	39,5	63	320	145 (19,5-270)	40,2	45,3
Witamina B 12 (µg)	2,0	1,97 (0,54-5,1)	1,1	98,5	2,0	2,41 (1,3-5,6)	1,7	120,5
Witamina C (mg)	60	31,5 (11-135)	29	52,5	60	30 (8,7-105)	36,5	50

Stworzenie modelu preferencji żywieniowych przeprowadzone zostało z wykorzystaniem danych pochodzących z przeprowadzonej analizy indywidualnego sposobu żywienia ludzi w podeszłym wieku. Wykazano istnienie zarówno pozytywnych, jak i negatywnych zachowań żywieniowych. Do pozytywnych zjawisk należy zaliczyć większą ilość spożywanych posiłków (3,4-5), które pokrywały zapotrzebowanie na energię, białko, żelazo oraz witaminy A i E. Zaobserwowano preferowanie w żywieniu mięsa drobiowego oraz tłuszczów roślinnych. Negatywnymi zachowaniami żywieniowymi typowymi dla tej grupy badanych były: sprzyjające otyłości międzyposiłkowe pojadanie, wysoki udział w diecie cukru, słodczy oraz tłuszczu. Określono jako zbyt małą podaż wapnia, magnezu, witaminy C, a także niskie spożycie błonnika pokarmowego oraz niskie wykorzystanie ziół jako przypraw, czego konsekwencją było wysokie spożycie sodu. Częste stosowanie używek takich jak mocna herbata, kawa naturalna, alkohol i papierosy, mała ilość przyjmowanej wody, z przewagą płynów o działaniu odwadniającym (kawa, herbata, piwo) należy odnotować jako negatywne zachowanie żywieniowe.

4.1.2.Sposób żywienia osób starszych w trakcie hospitalizacji.

4.1.2.1.Ocena jakościowa.

Badani otrzymywali zgodnie ze zleceniami lekarskimi dietę łatwo strawną niskotłuszczową.

Ocena jakości żywienia w szpitalu wykazała, że chorym gwarantowano 4 posiłki dziennie o stałych porach tj. I i II śniadanie wydawane w tej samej porze jako jeden posiłek (8.00 – 9.00), obiad (13.00 – 14.00) złożony z zupy, II dania i kompotu owocowego, kolację (17.30 – 18.30).

Śniadanie składało się codziennie z zupy mlecznej w ilości 400 ml, pieczywa pszennego (100g) z masłem (10g) i wędliną (41g) lub białym serem (100g), 1 raz w tygodniu podawano jajecznicę na parze (100g) zamiast białego sera. II śniadanie stanowił zawsze owoc (na ogół było to jabłko pieczone – 100g).

W porze obiadu chory mógł spożyć zupę na wywarze z jarzyn (500ml), potrawę z mięsa (mięso 60g), sos (100 – 150 ml), jarzynę gotowaną (najczęściej marchew w ilości 100 – 150g), ziemniaki puree (250g) lub zamiennie z ziemniakami kaszę (200g) oraz kompot owocowy (300ml).

Kolacja składała się z pieczywa pszennego (100g) z dodatkiem masła (10g), produktu białkowego (najczęściej białego sera lub szynki albo parówki) w ilości jak w śniadaniu, dodatku warzyw gotowanych (20g) lub jabłka pieczonego (100g) oraz herbaty (500ml). W planowanych jadłospisach uwzględniano również posiłek przed snem składający się ze szklanki mleka gotowanego (250 ml).

Notowanie spożycia nie potwierdzało podawania mleka. Rezygnację z posiłku nocnego wydane pacjentowi przed snem tłumaczono trudnościami organizacyjnymi, przede wszystkim brakiem personelu.

Zanotowano małe urozmaicenie posiłków w zakresie dodatków do pieczywa przy śniadaniach i kolacjach oraz brak (szczególnie w tych pierwszych) dodatku warzyw lub owoców. Najczęściej podawano wędlinę i ser twarogowy wymiennie w ciągu dnia, przyjmując zasadę, że przypadku, kiedy na śniadanie wydawano twaróg, na kolację chorzy otrzymywali wędlinę. W kolejnym dniu odwrotnie, w porze śniadania chorzy otrzymywali wędlinę, natomiast na kolację ser twarogowy. Ilość planowanych napojów wydawanych w porach posiłków odbiegała znacznie od ilości wydawanej. Wiązało się to głównie z ograniczoną ilością posiadanych przez pacjenta naczyń (1 kubek 220 –

250 ml). Na obiad zupę planowano w ilości 500 ml na osobę, pojemność talerza stołowego mieściła 400 – 450 ml.

Zauważono, szczególnie w grupie kobiet, iż objętość posiłków i ich liczby były wystarczające, a nawet obserwowano duże odpadki pokonsumpcyjne. Mężczyźni na ogół spożywali posiłki w całości, dojadali dodatkowo częściej niż kobiety przekąski dostarczane przez osoby odwiedzające.

Zaobserwowano również małą indywidualizację diet pod kątem chorób oraz preferencji pacjenta. Nie przewidziano w żadnym przypadku zamienników odżywczych, pacjent nie jedzący zupy mlecznej, w konsekwencji rezygnował z głównego dania śniadaniowego. Realne spożycie diety szpitalnej, często wybiórcze, wynikało z różnych przyczyn, w tym odmiennych preferencji smakowych badanych. Spośród 367 kart bieżącego notowania wydzielono te, w których konsumpcja była niższa od planowanej. Podawane przez respondentów uzasadnienie pozwoliło określić najczęstsze przyczyny takiego spożycia.

Na 367 analizowanych dni aż w 251 zapisach (68.4%) uzyskano informacje o niepełnym (wybiórczym) spożyciu podawanych posiłków.

Na podstawie uzupełniających wywiadów dietetycznych wyróżniono 4 główne przyczyny niższego od planowanego spożycia diety szpitalnej. Należały do nich: złe samopoczucie i związany z nim brak apetytu (19.6%), zbyt duże porcje (objętość) i lęk przed przytyciem (12.3%), niesmaczne - nieodpowiednio doprawione posiłki (40.7%), konieczność pozostawania na czczo celem wykonania badań diagnostycznych w porze posiłku (15.8%), przyczyny mieszane (11.6%), w tym między innymi zapowiedź przyniesienia posiłku przez rodzinę.

Szczególnym zagadnieniem jest niepełne, lub opóźnione spożycie posiłków z powodu badań diagnostycznych, zwykle wykonywanych w godzinach przedpołudniowych. Z 367 analizowanych kart, 58 (16%) zapisów dostarczało informacji o 25 chorych, którzy nie spożyli w ogóle przynajmniej 1 posiłku (43.1%), a także o 31 pacjentach spożywających niepełny poranny posiłek (53.5%). Na uwagę zasługują tylko 2 osoby, które oświadczyły, że zjadły pełny posiłek po badaniu przechowany w kuchence oddziałowej (3.4%).

Inne przyczyny niepełnego spożycia posiłków uzasadniano brakiem przypraw i wyraźnego smaku potraw. Skarżono się między innymi, na: twarde mięso,

niedogotowaną kaszę, nie przyprawioną zupę, kwaśny ser, „słaby” o nieokreślonym smaku kompot. Chorym na ogół smakowały zupy mleczne wydawane przy śniadaniu. Pory wydawania posiłków w oddziale często nie odpowiadały przyzwyczajeniom pacjentów. Śniadanie wydawane było pomiędzy godziną 8.00 a 9.00, a więc w 2 lub 3 godziny od zbudzenia. Niektórzy badani zjadali je nieco później z uwagi na dużą liczbę pacjentów w oddziale i długi w związku z tym czas wydawania posiłku. Obiad spożywali w godzinach pomiędzy 13.00 a 14.00. Ostatni posiłek wydawany był w późnych godzinach popołudniowych tj. pomiędzy 17.00 a 19.00. Przerwa między kolacją a śniadaniem, wynosząca średnio 14 godzin powodowała, że głodni ankietowani musieli zabezpieczać sobie posiłki (donoszone przez odwiedzających) na późną dodatkową kolację lub na dodatkowy posiłek spożywany po przebudzeniu przed śniadaniem szpitalnym.

4.1.2.2. Ilościowa ocena żywienia pacjentów otrzymujących wyłącznie dietę szpitalną.

Tabele 5 do 8 przedstawiają zebrane dane na podstawie wywiadów żywieniowych o pobraniu energii i składników odżywczych z całodziennych realnie spożytych racji pokarmowych, wydawanych z kuchni szpitalnej. Realne spożycie oznacza konsumpcję całego lub części podanego posiłku obliczonego na podstawie odpadków pokonsumpcyjnych. Tabela 5 zawiera dane o zawartości energii, białka, tłuszczu i węglowodanów w jadłospisach badanych osób starszych z uwzględnieniem płci.

Tabela 5. Zawartość energii i składników odżywczych w dietach szpitalnych (różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Energia i składniki odżywcze	Kobiety (n= 13)			Mężczyźni (n=12)		
	X	SD	% normy ²	X	SD	% normy ³
Energia (kcal)	1456 ** (401-2290)	538	86	1921 ** (1660-2330)	279	99
Białko ogółem (g)	51,9 (9-80,6)	24	92,6	64,6 (61,4-82)	8	114
Tłuszcze ogółem (g)	39 (1,7-79,2)	21,5	82,5	57,8 (39,7-83,2)	18	107
NKT (g)	18,04 (0,29-28,5)	10	-	25,6 (20,2-32,3)	5,2	-
JKT (g)	13,3 (0,2-33,2)	8,3	-	20,9 (11,5-33,9)	9,6	-
WKT (g)	4,4 (0,74-10,08)	2,6	-	6,49 (3,97-10,06)	2,6	-
Cholesterol (mg)	198,8 (0-623)	203	-	265,7 (128-623)	342	-
Węglowodany ogółem (g)	237,8 ** (82,4-374)	68,5	-	305,1 ** (265-352)	33,6	-
Sacharoza (g)	51,6 (0,3-85,3)	24,6	-	44,8 (20,7-67,9)	17	-
Laktoza (g)	10,4 (0-23,2)	8,4	-	14,17 (0-20,7)	7	-
Błonnik pokarmowy (g)	15,8 (4,5-29,1)	7,5	-	20,7 (7,8-25,4)	7,4	-

² średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1700 kcal/ dobę (25 kcal/ kg m. c), tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46].

³średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1940 kcal/ dobę (26 kcal/ kg m.c) tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46].

NKT- nasycone kwasy tłuszczowe, JKT- jednonienasycone kwasy tłuszczowe, WKT- wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Realizacja zaleceń żywieniowych oceniana na podstawie realnego spożycia przez pacjentów była zróżnicowana w zależności od płci badanych. Spożycie wśród mężczyzn w zasadzie nie odbiegało w istotny sposób od przyjętych norm, natomiast niezadowalający był poziom realizacji norm szczególnie dla energii i tłuszczu wśród kobiet, które częściej rezygnowały z części posiłku. Mężczyźni znamienne statystycznie więcej spożywali nośników energii w tym węglowodanów. Odnotowano niższe w stosunku do zaleceń spożycie błonnika pokarmowego przez analizowaną grupę. Jak wynika z tabeli 6, która stanowi kontynuację poprzedniej, proporcje udziału energii z białek, tłuszczu i węglowodanów były zgodne z racjonalnym żywieniem.

Tabela 6. Spożycie przez pacjentów energii pochodzącej z białka, tłuszczu i węglowodanów w dietach szpitalnych.

Składniki odżywcze % energii z:	Kobiety (n=13)		Mężczyźni (n=12)	
	X	SD	X	SD
białka	15,5 (6,3-23,4)	4,8	16,5 (10,6-20,2)	3,4
tłuszczu	24,4 (3,7-35,2)	8,7	27,7 (15,3-32,5)	4,2
węglowodanów	59,8 (47,6-87,3)	12	55,7 (47,2-87,7)	4,5

Tabela 7. Spożycie przez pacjentów składników mineralnych w dietach szpitalnych. (różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Składniki odżywcze (mg)	Kobiety (n=13)			Mężczyźni (n=12)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Sód	1140 * (5-1842)	550	198	1554 * (1210-1846)	252	270
Potas	2170 ** (199-3735)	1067	62	3140 ** (2012-3740)	581	89,7
Wapń	385,3 (19-708)	257	38,5	510 (32-757)	220	64
Fosfor	790 * (172-1201)	379	105	1044 * (785-1205)	130	161
Magnez	162 ** (31-261)	76	58	225 ** (82-251)	30,6	64
Żelazo	6,3 * (1,3-9,7)	2,8	52,5	8,25 * (7-9,6)	1,0	75
Cynk	6,01 (1,39-9,64)	2,8	60	7,72 (5,7-9,06)	1,5	55
Miedź	0,71 ** (0,2-1,13)	0,3	35,5	0,97 ** (0,7-1,1)	0,14	48,5
Mangan	1,98 * (0,6-3,28)	0,85	-	2,61 * (2,2-3,28)	0,43	-

Tabela 7 przedstawia zawartość składników mineralnych w dietach szpitalnych. Na podstawie analiz, stwierdzono, że racje pokarmowe nie zawierały odpowiedniej ilości składników mineralnych, wyjątkiem jest sód i fosfor, których ilość w diecie była dużo wyższa od zalecanej. 2 – 3-krotnie wyższa zawartość sodu w diecie szpitalnej związana była z częstym podawaniem wędlin. Konsekwencją niskiej konsumpcji diety szpitalnej przez kobiety było także niezadawalające przyjmowanie z nią składników mineralnych. Szczególnie niepokojące było niskie spożycie wapnia oraz miedzi, średnio na poziomie 1/3 zalecanej normy. Niewystarczające było także spożycie

magnezu, żelaza, cynku oraz potasu, chociaż mężczyźni przyjmowali tych pierwiastków więcej niż kobiety.

Tabela 8 zawiera dane o spożyciu witamin z tymi samymi racjami pokarmowymi przez badane osoby starsze.

Tabela 8. Zawartość witamin w dietach szpitalnych spożywanych przez pacjentów. (różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Składniki odżywcze	Kobiety (n=13)			Mężczyźni (n=12)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Witamina A (µg)	980 (0-4223)	1662	163	1196 (49-3144)	1192	171
Witamina D (ug)	0,94 (0-1,61)	0,5	19	1,26 (0,7-1,9)	0,45	25,2
Witamina E (mg)	3,76 ** (0,2-6,24)	1,7	47	5,34 ** (3,8-6,34)	1,0	66,7
Witamina B ₁ (mg)	0,61 (0,16-1,43)	0,34	51	0,98 (0,5-1,42)	0,3	75,3
Witamina B ₂ (mg)	1,01 * (0,05-1,85)	0,57	56	1,37 * (0,7-1,81)	0,2	68,5
Witamina PP (mg)	8,75 (1,6-15,57)	4,2	54,6	11,28 (6,3-15,58)	3,2	62,6
Witamina B ₆ (mg)	1,37 * (0,19-2,42)	0,64	68,5	1,87 * (0,9-2,43)	0,5	85
Foliany (ug)	102,4 (19,4-196)	48	34	133 (34-167)	43	41,5
Witamina B ₁₂ (ug)	1,93 (0-4,81)	1,3	96,5	2,6 (1,8-4,84)	1,0	130
Witamina C (mg)	23,9 (0-126)	30	40	42,2 (7,3-111)	34	70,3

Z danych tych wynika, że za wyjątkiem witaminy A i B₁₂ zawartość pozostałych witamin była znacząco niższa niż zalecana. Najwyższy stopień niedoboru u kobiet odnotowano dla witaminy D, C kwasu foliowego oraz E. Istotnie statystycznie było wyższe spożycie witamin: E ($p < 0.01$), B₂ ($p < 0.05$) oraz B₆ ($p < 0.05$) przez mężczyzn w odróżnieniu od kobiet. Realne spożycie szpitalnej diety nie pokrywało jednak zapotrzebowania osób starszych na witaminy B₁, B₂, B₆, PP.

Powyższe dane o wartości odżywczej spożytych posiłków z kuchni szpitalnej informują o niedoborach energii, błonnika pokarmowego, składników mineralnych, witamin szczególnie D, C, E.

4.1.2.3. Ilościowa ocena posiłków pochodzenia poza szpitalnego (dokarmiania) spożywanych przez pacjentów.

W uzupełnianiu żywienia szpitalnego ważną rolę odgrywało pożywienie przynoszone z zewnątrz przez odwiedzających pacjenta. Rodzaj posiłków donoszonych decydował często o rezygnacji z części lub całego posiłku szpitalnego. Z uwagi na duże zróżnicowanie donoszonych produktów i potraw pod względem wartości odżywczej oraz konsumowanych ilości, za istotne uznano systematyczne (codzienne) spożywanie posiłków i produktów, których wartość energetyczna przekraczała 100 kcal. Jak wynika z analizy przedstawionych w tabeli 9 danych, przeciętny mężczyzna spożywający dodatkowo posiłki spoza szpitala, uzupełniał zalecaną rację pokarmową średnio o 30% w odniesieniu do energii i tłuszczu, a białka o 60%.

Wyrażna jest zróżnicowana wartość odżywcza dokarmiania w zależności od płci badanych pacjentów.

W posiłkach donoszonych u kobiet było 3-krotnie ($p < 0.001$) mniej tłuszczu i 4-krotnie mniej cholesterolu, 3-krotnie mniej węglowodanów ogółem niż w posiłkach u mężczyzn. Jak wynika z tabeli 10 struktura pochodzenia energii z tłuszczu w posiłkach wskazuje, iż procentowy udział tego składnika był wyższy u mężczyzn. W odniesieniu do udziału energii z węglowodanów był on bardziej wyrównany i wynosił średnio - około 50% energii.

Tabela 9. Zawartość energii i składników odżywczych w pożywieniu donoszonym przez odwiedzających.

(różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Energia i składniki odżywcze	Kobiety (n= 12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Energia (kcal)	457 (122-704)	276,5	26,8	610,7 (139-1236)	468,5	31,4
Białko ogółem (g)	27 (2-51)	20,7	48	33,4 (17-68)	22,5	59,6
Tłuszcze ogółem (g)	7,32 *** (0,4-9,9)	5,0	15,5	20,3 *** (8-52,7)	19,6	37,7
NKT (g)	3,5 (0,09-12,7)	5,3	-	7,52 (0,9-14,6)	5,9	-
JKT (g)	12,5 (7,8-21)	7,7	-	13,7 (0,9-26,6)	9,3	-
WKT (g)	2,47 (1,08-3,1)	0,9	-	3,9 (1,01-9,96)	3,4	-
Cholesterol (mg)	36,5 (0-79)	37	-	157,2 (49-389)	134	-
Węglowodany ogółem (g)	51,7 (2,3-121,2)	62	-	147,3 (83,1-203)	60,4	-
Sacharoza (g)	16,3 (2,7-43)	15	-	19,5 (11-25,8)	7,0	-
Laktoza (g)	4,08 (0,12-8,7)	3,6	-	2,28 (0-7,5)	3,1	-
Błonnik pokarmowy (g)	7,6 (0,3-13,7)	6,7	-	6,52 (0,7-12,2)	4,8	-

² średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1700 kcal/ dobę (25 kcal/ kg m. c), tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46]

³ średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1940 kcal/ dobę (26 kcal/ kg m.c) tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46]

NKT- nasycone kwasy tłuszczowe, JKT- jednonienasycone kwasy tłuszczowe, WKT- wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Tabela 10. Zawartość energii pochodzącej z białka, tłuszczu i węglowodanów w posiłkach donoszonych (dożywianie).

Składniki odżywcze % energii z:	Kobiety (n=12)		Mężczyźni (n=13)	
	X	SD	X	SD
białka	23,6 (1,7-14)	5,3	21,9 (2-15,7)	5,9
tłuszczu	14,3 (2,4-26)	10,8	29,2 (2-54)	21,4
węglowodanów	62 (29-99)	26,7	49 (35-97)	26

Dane zawarte w tabeli 11 wskazują na znaczne zróżnicowanie zawartości składników mineralnych w donoszonym pożywieniu spożywanym przez kobiety i mężczyzn. Różnice dotyczą przede wszystkim żelaza, magnezu oraz cynku, których mężczyźni przyjmowali odpowiednio 2 i 1.5 razy więcej niż kobiety ($p < 0,01$). Analiza zawartości

składników mineralnych (z uwzględnieniem strat) w pożywieniu donoszonym dostarcza informacji o 20% pokryciu dobowego zapotrzebowania na potas i wapń, 25% na miedź i 35% pokryciu zapotrzebowania na magnez, żelazo i cynk. Dodatkowo wyliczono, że zawartość sodu i fosforu w pożywieniu donoszonym wynosiła odpowiednio 76% i 66% dziennego zapotrzebowania, co przy zbyt dużej ilości tych soli mineralnych w diecie szpitalnej dodatkowo powoduje przekroczenie norm żywieniowych.

Tabela 11. Zawartość składników mineralnych w pożywieniu donoszonym przez odwiedzających.
(różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Składniki odżywcze (mg)	Kobiety (n=12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Sód	455 (21-1002)	415	79	531 (32-1203)	484	92,3
Potas	791,9 (1,79-1896)	773	22,6	745 (1,0-2003)	788	21,3
Wapń	218 (13-479)	217	24	168,5 (24-405)	184	21
Fosfor	480,4 (209-796)	235	64	540,4 (213-879)	239	83
Magnez	78,6 ** (31-142)	57	28	158 ** (50-241)	88,5	45
Żelazo	3,37 ** (0,6-5,4)	1,9	28	5,6 ** (2,5-7,25)	2,18	51
Cynk	3,05 ** (1,37-5,12)	1,94	30,5	5,36 ** (1,71-6,99)	2,4	38,2
Miedź	0,44 (0,18-0,65)	0,2	22	0,64 (0,25-0,94)	0,3	32
Mangan	1,15 (0,7-1,63)	0,4	-	1,54 (0,45-2,4)	0,96	-

Tabela 12 przedstawia zawartość witamin w pożywieniu donoszonym. Realizacja zaleceń spożycia witamin w badanej grupie chorych była różna w zależności od płci, i tak u mężczyzn spożycie było znacznie wyższe (wyjątek witamina A), niż u kobiet. Mężczyźni przyjmowali dwukrotnie więcej witaminy E, D ($p < 0,001$) i folianów ($p < 0,001$), a trzykrotnie więcej witamin grupy B: B₁ ($p < 0,001$), B₂ i B₁₂ ($p < 0,05$).

Tabela 12. Zawartość witamin w pożywieniu donoszonym przez odwiedzających. (różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Składniki Odżywcze	Kobiety (n=12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Witamina A (µg)	549 (0-1381)	589	91,5	499 (198-779)	321	71,3
Witamina D (ug)	0,36 *** (0-0,64)	0,2	7,2	0,9 *** (0,7-1,19)	0,2	18
Witamina E (mg)	2,08 (0,2-3,63)	1,42	26	4,9 (3,4-8,12)	2,15	61,2
Witamina B 1 (mg)	0,26 *** (0,12-0,45)	0,14	21,6	0,75 *** (0,3-0,95)	0,3	57,7
Witamina B 2 (mg)	0,27 (0,05-0,5)	0,2	15	0,9 (0,2-1,4)	0,47	45
Witamina PP (mg)	5,8 (1,7-10,8)	4,1	36,2	7,2 (2,2-9,9)	3,5	40
Witamina B 6 (mg)	0,8 (0,1-1,4)	0,5	40	1,1 (0,2-1,8)	0,7	50
Foliany (ug)	50,1 *** (19,4-74,3)	28	16,7	118,5 *** (30,6-161)	60,6	37
Witamina B 12 (ug)	0,44 * (0-0,96)	0,5	22	1,3 * (0-2,53)	1,1	65
Witamina C (mg)	33,1 (0-131)	54	55,1	57,2 (0,3-131,1)	58	95,3

4.1.2.4. Ilościowa ocena żywienia pacjentów spożywających posiłki szpitalne z uwzględnieniem dożywiania.

Tabele 13 -16 przedstawiają ocenę sposobu żywienia badanych pacjentów w sytuacji, gdy dieta szpitalna i dożywianie indywidualne są traktowane łącznie. Jak wynika z tabeli 13 ilość spożywanego białka pochodzącego z obu diet była na poziomie odpowiadającym zaleceniom przyjętym jako norma. Natomiast zauważalny w takiej diecie jest niższy procent pokrycia zapotrzebowania na energię i tłuszcze u kobiet, chociaż spożycie mieści się w granicach zalecanej normy. Niższe spożycie pokarmów wiązało się także z niższym przyjmowaniem cholesterolu (p<0.05), węglowodanów (p<0.01) i błonnika pokarmowego (p<0.05) przez pacjentki.

Tabela 13. Zawartość energii i składników odżywczych w całodziennych dietach szpitalnych wraz z posiłkami donoszonymi.
(różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Energia i składniki odżywcze	Kobiety (n= 12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Energia (kcal)	1656 (413-2180)	462	97,4	2201 (1664-2765)	435	113,5
Białko ogółem (g)	59,1 (9-80,6)	21	105,5	70,9 (61,4-89,5)	10,1	127
Tłuszcze ogółem (g)	44,8 (1,7-65,1)	17,7	95	74,4 (39,7-111,6)	29	138
NKT (g)	20,8 (0,29-28,5)	8,5	-	31,05 (20,2-45,4)	9,4	-
JKT (g)	15,06 (0,2-22,7)	6,4	-	28,8 (11,5-48,6)	15	-
WKT (g)	4,9 (0,74-9,62)	2,1	-	8,28 (3,97-13,6)	3,5	-
Cholesterol (mg)	150,1 * (0-230)	66	-	223 * (128-395)	97,6	-
Węglowodany ogółem (g)	269,8 ** (93-374,3)	69,6	-	331,9 ** (284-377,2)	39	-
Sacharoza (g)	58 (0,3-85,3)	26	-	56 (33,7-95,4)	25	-
Laktoza (g)	13,2 (0-23,2)	7,4	-	17,5 (0,2-23)	4,6	-
Błonnik pokarmowy (g)	18,9 * (4,5-29,1)	7,2	-	23,6 * (19,1-27,4)	2,3	-

² średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1700 kcal/ dobę (25 kcal/ kg m. c), tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46].

³ średnie zapotrzebowanie na energię wynosiło 1940 kcal/ dobę (26 kcal/ kg m.c) tłuszcz < 25% energii, węglowodany > 51%, pozostałe składniki wg Ziemiańskiego [46].

NKT- nasycone kwasy tłuszczowe, JKT- jednonienasycone kwasy tłuszczowe, WKT- wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Dane tabeli 14 wskazują, iż udział energii z białek nie był niższy niż zalecany, ale udział energii z tłuszczu był wyższy u mężczyzn niż zalecany o około 20%, co nie jest korzystne ze zdrowotnego punktu widzenia.

Tabela 14. Zawartość procentowa energii z białka, tłuszczu i węglowodanów w diecie szpitalnej wraz z posiłkami donoszonymi.

Składniki odżywcze % energii z:	Kobiety (n=12)		Mężczyźni (n=13)	
	X	SD	X	SD
białka	14,7 (9-18,1)	3,3	16,1 (12,9-20,2)	3,0
tłuszczu	24,8 (3,7-35,2)	8,1	29,8 (23-36,6)	4,8
węglowodanów	60,4 (47,6-87,3)	9,9	54,1 (47,6-58)	3,9

Dane zebrane w tabeli 15 wskazują na wyższy procent realizacji normy na niektóre składniki mineralne. Dla sodu był kilkakrotnie wyższy od zalecanego zarówno w grupie kobiet jak i mężczyzn; dla fosforu wyższy niż zalecany o około 60%. W odniesieniu do potasu, jego poziom był ciągle niższy w grupie kobiet od zaleceń i wynosił średnio 70% normy, w odróżnieniu od mężczyzn, których dieta pokrywała zapotrzebowanie w 100% na ten składnik ($p < 0.001$).

Tabela 15. Zawartość składników mineralnych w całodziennych dietach z uwzględnieniem dożywiania.
(różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Składniki odżywcze (mg)	Kobiety (n=12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Sód	1360 (5-1842)	545	236,5	1790 (1210-2758)	553	311
Potas	2399 *** (199-3331)	987	68,5	3409,8 *** (2933-3735)	307	97,4
Wapń	481,6 (19-736)	233	53,5	631,8 (462-843)	142	79
Fosfor	913,4 * (176-1201)	317	122	1123,5 * (1031-1306)	103	173
Magnez	183,7 (31-261)	68	52,5	243,8 (202-266)	14,8	69,6
Żelazo	7,4 * (1,3-9,7)	2,3	62	9,5 * (7-12,9)	2,1	86,4
Cynk	7,1 (1,42-9,64)	2,4	71	8,6 (6,3-12,8)	2,3	61,4
Miedź	0,82 (0,18-1,13)	0,26	41	1,07 (0,87-1,24)	0,12	53,5
Mangan	2,3 (0,86-3,02)	0,6	-	2,68 (0,93-3,28)	0,4	-

Spożycie wapnia, żelaza, miedzi, cynku i magnezu było również niższe od zalecanego, dotyczyło to szczególnie kobiet. Stwierdzono, że pacjentki przyjmowały mniej fosforu ($p < 0.05$) i żelaza ($p < 0.05$) niż mężczyźni.

Zawartość witaminy A i B₁₂ w spożywanej diecie była wyższa niż ilość zalecana zarówno u kobiet i mężczyzn, natomiast dla witamin D, E, PP, B₁, B₂, folianów oraz B₆ zbyt niska. Zwraca uwagę fakt, że mężczyźni przyjmowali znacząco więcej witaminy D ($p < 0.05$) oraz kwasu foliowego ($p < 0.01$) niż kobiety.

Tabela 16. Zawartość witamin w całodziennych dietach z uwzględnieniem dożywiania. (różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Składniki odżywcze	Kobiety (n=12)			Mężczyźni (n=13)		
	X	SD	% normy	X	SD	% normy
Witamina A (μg)	1357 (0-4223)	1426	226	1307,7 (621-3039)	936	186,7
Witamina D (ug)	1,04 * (0-1,61)	0,4	20,8	1,54 * (0,7-2,25)	0,6	30,8
Witamina E (mg)	4,39 (0,2-6,06)	1,6	54,8	6,25 (3,95-8,67)	1,7	78,1
Witamina B 1 (mg)	0,65 (0,12-0,99)	0,25	54	1,1 (0,7-1,42)	0,26	84,6
Witamina B 2 (mg)	1,2 (0,05-1,85)	0,5	66,6	1,49 (0,9-1,88)	0,25	74,5
Witamina PP (mg)	9,03 (1,74-14,7)	3,5	56,4	13,3 (4-17,1)	3,2	74
Witamina B 6 (mg)	1,45 (0,19-2,24)	0,6	72,5	2,04 (0,6-2,43)	0,3	92,7
Foliany (ug)	121,3 ** (19,4-195)	42	40,4	159,8 ** (42-194,9)	26	49,9
Witamina B 12 (ug)	2,4 (0-4,81)	1,7	120	3,52 (1,8-5,54)	1,68	176
Witamina C (mg)	45,6 (10-140)	38	76	62 (22-141)	35	103

4.2. Porównanie wyników oceny sposobu żywienia osób wszystkich badanych grup.

Analiza gęstości odżywczej diet przeprowadzona dla trzech badanych grup wykazuje, że w grupie kobiet zarówno dieta szpitalna (grupa II), jak i dieta szpitalna uzupełniana posiłkami donoszonymi (grupa III), charakteryzowały się wyższą zawartością białka, węglowodanów oraz błonnika pokarmowego w przeliczeniu na 1000 kcal niż dieta preferowana (grupa I). Zwyczajowy sposób żywienia kobiet starszych dostarczał informacji o wyższym spożyciu tłuszczu i cholesterolu w przeliczeniu na jednostkę energii w porównaniu do diety chorych hospitalizowanych. Z kolei dieta mężczyzn hospitalizowanych zawierała mniej cholesterolu, nieco mniej białka, a więcej węglowodanów niż dieta preferowana. Gęstość odżywcza diety preferowanej mężczyzn była podobna pod względem zawartości sacharozy i laktozy do diety szpitalnej i pacjentów odżywianych dietą szpitalną i donoszoną łącznie.

Tabela 17. Porównanie gęstości odżywczej dziennych racji pokarmowych (zawartości składników odżywczych w przeliczeniu na 1000 kcal) badanych grup.

Składnik pokarmowy	Grupa I dieta preferowana (N= 50)		Chorzy hospitalizowani (N=50)			
			Grupa II wyłącznie dieta szpitalna (n=25)		Grupa III dieta szpitalna + dokarmianie (n=25)	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
	X	X	X	X	X	X
Białko (g)	30,7	36,9	35,6	33,6	35,6	32,2
Tłuszcz (g)	36,9	26,5	26,7	30	27	33,8
NKT (g)	10,3	11,1	12,3	13,3	12,5	14,1
JKT (g)	22,4	12,1	9,1	10,8	9,09	13,08
WKT (g)	4,16	3,5	3,02	3,37	2,95	3,76
Cholesterol (mg)	153,3	206,5	136,5	138,3	90,6	101,3
Węglowodany ogółem (g)	135,9	128,4	163	158,8	162,9	150,8
Sacharoza (g)	32,5	24,5	35,4	23,3	35	25,4
Laktoza (g)	8,47	7,7	7,14	7,37	8,0	7,95
Błonnik pokarmowy (g)	9,09	9,07	10,8	10,7	11,4	10,7

NKT- nasycone kwasy tłuszczowe, JKT- jednonienasycone kwasy tłuszczowe, WKT- wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Analiza gęstości odżywczej diet w badanych grupach pacjentów wykazała dodatkowo dla kobiet niższą zawartość sodu, żelaza i manganu w żywieniu szpitalnym w porównaniu z dietą preferowaną, a wyższą potasu, fosforu i magnezu. Dieta pacjentek dożywianych (grupa III) zbliżona była pod względem zawartości wapnia do diety preferowanej (kobiety, grupa I).

Podaż sodu, fosforu, żelaza i manganu w przeliczeniu na jednostkę energii w diecie preferowanej (mężczyźni, grupa I) była wyższa niż w żywieniu szpitalnym (mężczyźni, grupa II). Ten sam problem występował u mężczyzn spożywających dietę szpitalną i dietę donoszoną przez odwiedzających (grupa III). Z kolei diety szpitalna i uzupełniana posiłkami donoszonymi charakteryzowały się wyższą zawartością potasu i wapnia w odniesieniu do diety preferowanej. Niższa zawartość manganu w żywieniu szpitalnym wynika ze spożycia słabego naparu herbaty lub z rezygnacji jej picia.

Tabela 18. Porównanie zawartości składników mineralnych w dietach badanych osób w przeliczeniu na 1000 kcal.

Składnik pokarmowy (mg)	Grupa I dieta preferowana (N= 50)		Chorzy hospitalizowani (N=50)			
			Grupa II wyłącznie dieta szpitalna (n=25)		Grupa III dieta szpitalna + dokarmianie (n=25)	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
	X	X	X	X	X	X
Sód	900	1277	782,9	808,9	821,2	813,2
Potas	1253	1412,6	1490,3	1634,5	1448,6	1549,2
Wapń	295,2	229,3	264,6	265,4	291	287
Fosfor	431	612	542,5	544	551,5	510,4
Magnez	88	111	111,2	117	110,9	110,7
Żelazo	5,23	5,43	4,32	4,3	4,46	4,31
Cynk	4,05	4,31	4,12	4,01	4,28	3,9
Miedź	0,43	0,6	0,48	0,5	0,49	0,48
Mangan	1,8	1,92	1,35	1,35	1,38	1,27

Porównywano także gęstość odżywczą diet uwzględniając zawartości witamin, wyniki zestawiono w tabeli 19. Obliczono, że kobiety otrzymujące dietę szpitalną, jak i dożywiane spożywały znacząco więcej witaminy A, B₁₂ oraz C, niż kobiety z grupy I. Spożycie większej ilości witaminy A można wytłumaczyć częstym podawaniem gotowanej marchwi. Dieta preferowana różniła się od diet spożywanych przez badanych z grup II i III wyższą podażą witaminy D, folianów oraz 2-krotnie większą zawartością witaminy E. Niższą zawartość witaminy E w diecie pacjentek z grupy II należy tłumaczyć ograniczeniem ilości tłuszczu w żywieniu szpitalnym oraz niskim spożyciem szpitalnej diety.

Tabela 19. Porównanie zawartości witamin w dietach badanych osób w przeliczeniu na 1000 kcal.

Składnik pokarmowy	Grupa I dieta preferowana (N= 50)		Chorzy hospitalizowani (N=50)			
			Grupa II wyłącznie dieta szpitalna (n=25)		Grupa III dieta szpitalna + dokarmianie (n=25)	
	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni
	X	X	X	X	X	X
Witamina A (ug)	323,8	327,1	673	623	819	594
Witamina D (ug)	0,81	1,07	0,64	0,65	0,62	0,7
Witamina E (mg)	5,23	4,35	2,58	2,8	2,65	2,83
Witamina B1 (mg)	0,46	0,54	0,42	0,51	0,39	0,5
Witamina B2 (mg)	0,61	0,76	0,69	0,7	0,72	0,68
Witamina PP (mg)	4,85	7,4	6,0	5,87	5,45	6,04
Witamina B6 (mg)	0,72	1,02	0,94	0,97	0,87	0,92
Foliany (ug)	90	78,8	70,3	69,3	73,2	73
Witamina B12 (ug)	0,93	1,3	1,32	1,35	1,44	1,6
Witamina C (mg)	15	16,3	16,4	21,8	27,5	28,1

Podobną sytuację obserwowano także w gęstości odżywczej diet mężczyzn. Zawartość witamin B₁, B₂ i B₆ w spożywanej diecie była podobna u pacjentów (grupa II i III) i w grupie I.

4.3. Ocena stanu odżywienia osób starszych z badanych populacji.

W celu dokładniejszego przedstawienia grup badanych dokonano oceny stanu odżywienia ludzi starszych należących do grupy I, II i III. Odpowiedź na pytanie jak odżywiona jest populacja ludzi starszych, może mieć istotne znaczenie w ocenie zwyczajów żywieniowych i skutkach preferencji dietetycznych. Analiza taka może być pomocna w wyznaczaniu zasad planowania norm żywieniowych i jadłospisów w oddziałach szpitalnych.

4.3.1. Ocena stanu odżywienia osób starszych samodzielnie przygotowujących posiłki (grupa I).

W tabeli 20 przedstawiono ocenę stanu odżywienia mężczyzn i kobiet w podeszłym wieku, mieszkających w krakowskich Domach Pogodnej Jesieni. Do oceny stanu odżywienia wykorzystano wskaźniki antropometryczne. Średnie wartości względnej masy ciała (BMI) u kobiet były wyższe i wskazywały na nadwagę, u mężczyzn ten sam wskaźnik przyjmował wartości niższe ($p < 0,01$) i mieścił się w granicach normy. Rozmieszczenie tłuszczu podskórnego (WHR), oceniane na podstawie obwodu talii i bioder, charakteryzowało u kobiet otłuszczenie androidalne (brzuszne), natomiast u mężczyzn ginoidalne (pośladkowo-udowe).

Tabela 20. Stan odżywienia osób starszych mieszkających w krakowskich Domach Pogodnej Jesieni
(różnice istotne statystycznie: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$).

Badany parametr	Kobiety (N=26)			Mężczyźni (N=24)		
	Średnia	Zakres	SD	Średnia	Zakres	SD
Wysokość ciała (m)	1,59	1,52-1,71	0,04	1,68	1,61-1,76	0,03
Ciężar ciała (kg)	71	51,1-94	11,4	72	51-97	10,7
BMI	27,7**	21,7-36,7	3,44	25,3**	19-31,4	2,92
Obwód pasa (cm)	92	75-112	10,0	99	79-124	7,5
Obwód bioder (cm)	109,3	91-123	11,4	102	88-119	6,6
WHR	0,83	0,82-0,91	0,04	0,97	0,89-1,04	0,03
Obwód ramienia (cm)	31,6	24-37	3,05	30,4	22-35	3,48
Obwód mięśni ramienia (cm)	20,6	18,4-24,5	1,9	20,75	17,04-23,3	1,67
Triceps (cm)	3,55	1,15-4,6	0,81	3,23	1,5-4,5	0,8
Pod łopatką (cm)	3,49	1,8-4,6	0,9	2,94	1,2-4,1	0,93
Nad talerzem biodrowym (cm)	4,23	2,7-4,7	0,53	3,95	2,5-4,72	0,7
Suma fałdów tłuszczowych (SFT)	11,1*	5,65-13,9	0,7	10,0*	5,2-13,3	0,75

Ocena stanu odżywienia białkowego dokonana na podstawie pomiaru obwodu mięśni ramienia wskazywała na niedożywienie miernego stopnia, wyznaczając u mężczyzn wartość średnią obwodu mięśni ramienia na poziomie 20.7 cm; a u kobiet 20.6 cm. Suma grubości fałdów skórno-tłuszczowych (SFT) wykazywała wartości większe u kobiet niż u mężczyzn ($p < 0.05$).

4.3.2. Ocena stanu odżywienia osób hospitalizowanych spożywających tylko dietę szpitalną (grupa II).

Dane zawarte w tabeli 21 przedstawiają wyniki oceny stanu odżywienia: antropometryczne przy przyjęciu i wypisie, biochemiczne i immunologiczne oceniane przy przyjęciu. Średnie wartości wskaźników względnej masy ciała (BMI) mężczyzn i kobiet przy przyjęciu na oddział były podobne i wskazywały na nadwagę znacznego stopnia.

Wartości wskaźnika WHR (rozmięczenie tłuszczu podskórnego) u kobiet różnicowały typ otyłości określany jako androidalny, natomiast u mężczyzn wskaźnik ten wskazywał na otłuszczenie typu centralnego jak i obwodowego. Przeprowadzone pomiary grubości fałdów skórno-tłuszczowych (SFT) pozwoliły na stwierdzenie wartości większych u mężczyzn niż u kobiet, nie była to jednak różnica istotna statystycznie. Średnia wartość obwodu mięśni ramienia pozwalająca ocenić stan odżywienia białkowego wykazała dobry stan odżywienia kobiet, natomiast u mężczyzn wartość średnia może sugerować niedożywienie umiarkowanego stopnia.

Jednocześnie przeprowadzone oznaczenie stężenia białka całkowitego i albuminy w surowicy krwi potwierdzały dane uzyskane metodami antropometrycznymi.

W celu oceny stanu odporności wykorzystano wartości całkowitej liczby limfocytów w krwi obwodowej (CLL). Obliczone wartości średnie w obu grupach mieściły się w granicach normy uznawanych dla prawidłowego stanu odżywienia ($1800/\text{mm}^3$) i wynosiły dla kobiet $1760/\text{mm}^3$, dla mężczyzn $1920/\text{mm}^3$.

Oceniano także stężenie lipidów i lipoprotein w poszczególnych grupach. Średnie stężenie cholesterolu całkowitego było w zasadzie w normie, przy czym u kobiet stężenie sięgało górnej granicy wartości przyjętych jako dopuszczalne [54], podobnie stężenie trójglicerydów mieściło się w granicach normy, jednak było istotnie wyższe u kobiet niż u badanych mężczyzn ($p < 0.05$). Średnie wartości LDL cholesterolu w obu

grupach przekraczały górną granicę zalecanych stężeń. Poziom cholesterolu HDL u kobiet wynosił średnio 1.25 mmol/l i mieścił się w dolnej granicy normy.

W analizowanej grupie chorych nie wykazano istotnych statystycznie różnic w ocenie antropometrycznej stanu odżywienia przeprowadzonej w dniu przyjęcia i przy wypisie ze szpitala. Nieznaczące różnice mogą wynikać z różnego stanu nawodnienia pacjentów przy przyjęciu do szpitala i w dniu wypisu.

Tabela 21. Stan odżywienia chorych otrzymujących dietę szpitalną.
(różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Badany parametr	Kobiety (n=13)				Mężczyźni (n=12)			
	Przy przyjęciu	SD	Przy wypisie	SD	Przy przyjęciu	SD	Przy wypisie	SD
Ciężar ciała (kg)	69 (55,5-81,4)	8,42	68,2 (55,1-81)	8,22	79,2 (48-111)	18,3	79 (47,8-109)	17,8
BMI	28 (21,7-36,7)	4,18	27,7 (21,3-36,1)	4,08	28 (17,6-39,2)	6,0	27,9 (17,5-38,9)	5,93
Obwód pasa (cm)	91,8 (77-108)	10,8	91,1 (76-109)	11,1	101,6 (69-133)	15,7	101,06 (69-127)	14,6
Obwód bioder (cm)	101,1 (91-114)	6,24	100,8 (90-112)	6,0	100,5 (78-114)	9,6	100,3 (78-112)	9,29
WHR	0,9 (0,77-1,0)	0,89	0,89 (0,76-1,01)	0,08	1,0 (0,88-1,16)	0,06	0,99 (0,88-1,14)	0,06
Obwód ramienia (cm)	31,5 (26-36)	2,9	31,3 (25,6-35,8)	2,95	30,8 (22-37)	4,3	30,6 (22-37,1)	4,23
Obwód mięśni ramienia (cm)	21,6 (18,6-23,4)	1,55	21,5 (18,6-23,5)	1,53	20,89 (16,4-23,9)	2,37	20,7 (16,4-23,9)	2,32
Triceps (cm)	3,1 (2,2-4,2)	0,62	3,12 (2,15-4,2)	0,6	3,26 (1,8-4,2)	0,74	3,2 (1,8-4,2)	0,71
Pod łopatką (cm)	2,83 (1,65-4,1)	0,76	2,76 (1,6-4,0)	0,77	3,11 (1,2-5,5)	1,17	3,2 (1,2-4,9)	1,05
Nad talerzem biodrowym (cm)	4,03 (2,7-5,4)	0,75	3,99 (2,7-5,35)	0,76	4,02 (2,4-6,0)	1,37	4,04 (2,4-6,1)	1,35
Suma fałdów skórno-tłuszczowych (SFT)	9,93 (6,5-13,7)	0,68	9,87 (6,4-13,5)	0,7	10,38 (5,4-15,7)	1,0	10,37 (5,4-15,2)	1,01
Poziom białek całkowitych (g/dl)	7,3 (6,6-8,5)	0,52	-		7,2 (5,7-8,1)	0,64	-	
Poziom albumin (g/dl)	3,99 (3,1-4,6)	0,43	-		4,02 (3,2-4,5)	0,39	-	
Całkowita liczba limfocytów	1760 (1120-2592)	320	-		1920 (1052-2380)	243	-	
Cholesterol całkowity (mmol/l)	6,44 (5,35-7,53)	0,76			5,7 (3,05-7,53)	1,3		
TG (mmol/l)	1,93* (1,36-2,74)	0,45			1,5* (0,77-2,74)	0,51		
LDL (mmol/l)	3,72 (2,8-5,09)	0,93			3,62 (1,75-5,03)	1,13		
HDL (mmol/l)	1,25 (0,78-1,76)	0,26			1,22 (0,79-1,74)	0,28		

4.3.3. Ocena stanu odżywienia osób hospitalizowanych otrzymujących dietę szpitalną uzupełnianą posiłkami pochodzenia poza szpitalnego (grupa III).

W tabeli 22 przedstawiono wyniki oceny stanu odżywienia pacjentów dożywianych przy przyjęciu i wypisie. Średnie wartości wskaźników względnej masy ciała (BMI) mężczyzn wskazywały na prawidłową masę ciała tj. 25, a u kobiet na nadwagę i wynosiły 27.

Tabela 22. Stan odżywienia chorych otrzymujących dietę szpitalną oraz posiłki donoszone przez odwiedzających.
(różnice istotne statystycznie: * p< 0,05, ** p< 0,01, *** p< 0,001).

Badany parametr	Kobiety (n=13)				Mężczyźni (n=12)			
	Przy przyjęciu	SD	Przy wypisie	SD	Przy przyjęciu	SD	Przy wypisie	SD
Ciężar ciała (kg)	66,8 (51,1-92,2)	13,1	66,6 (51,2-92)	13,1	69,7 (55-94)	11	69,9 (55,8-93,1)	10,8
BMI	27 (22,2-35,1)	4,4	26,9 (22,2-34,9)	4,38	25,1 (21,4-30,7)	2,82	25,1 (21,5-30,4)	2,8
Obwód pasa (cm)	88,7 (75-111)	11,8	88,8 (77-111)	11,1	93,6 (82-103)	6,5	94,2 (83-108)	7,13
Obwód bioder (cm)	102,4 (91-118)	9,4	102,08 (91-118,1)	9,49	97,8 (89-112)	6,08	97,48 (89,3-109)	5,5
WHR	0,86 (0,77-1,06)	0,08	0,84 (0,78-1,02)	0,05	0,95 (0,91-0,99)	0,02	0,96 (0,92-1,01)	0,02
Obwód ramienia (cm)	29,8 (24-36)	3,9	29,75 (23,8-36,1)	3,9	29,3 (25,5-35)	3,09	29,13 (25-35)	3,23
Obwód mięśni ramienia (cm)	21,4 (16,7-26)	2,54	21,48 (17,6-26)	2,4	21,25 (16,4-23,9)	2,36	21,16 (16,4-23,8)	2,3
Triceps (cm)	2,7 (1,15-4,9)	1,06	2,64 (1,15-4,65)	1,02	2,56 (1,15-3,9)	0,96	2,62 (1,15-3,9)	0,92
Pod łopatką (cm)	2,5 (0,8-3,1)	0,65	2,36 (0,8-3,8)	0,88	2,28 (0,7-4,1)	1,03	2,10 (0,75-3,8)	0,9
Nad talerzem biodrowym (cm)	3,53 (1,6-4,8)	1,02	3,51 (1,6-4,71)	1,01	3,4 (1,2-5,6)	1,32	3,26 (1,2-4,6)	1,09
Suma fałdów skórno-tłuszczowych (SFT)	8,7 (3,5-12,8)	0,9	8,5 (3,5-13,1)	0,9	8,2 (3,0-13,6)	1,0	7,9 (3,0-12,8)	0,95
Poziom białek całkowitych (g/dl)	7,07 (6,0-8,5)	0,6	-	-	7,4 (6,6-8,2)	0,5	-	-
Poziom albumin (g/dl)	3,8 (3,2-4,6)	0,3	-	-	3,98 (3,3-4,4)	0,3	-	-
Całkowita liczba limfocytów	1590 (896-2025)	430	-	-	1808 (1068-2356)	232	-	-
Cholesterol całkowity (mmol/l)	5,68 (4,45-7,52)	1,04	-	-	5,42 (3,02-7,5)	1,03	-	-
TG (mmol/l)	1,47 (0,53-2,42)	0,56	-	-	1,31 (0,56-2,13)	0,51	-	-
LDL (mmol/l)	3,57 (1,62-4,97)	0,94	-	-	3,34 (2,25-4,94)	0,78	-	-
HDL (mmol/l)	1,52 (1,02-3,18)	0,58	-	-	1,46 (0,59-3,02)	0,66	-	-

Wartości wskaźnika WHR u kobiet różnicowały typ otyłości androidalny, u mężczyzn wskaźnik ten cechował otłuszczenie typu obwodowego (otłuszczenie pośladkowo-udowe). Grubość fałdów skórno-tłuszczowych (SFT) była większa u kobiet niż u mężczyzn, nie wykazano jednak różnic istotnych statystycznie. Średnia wartość obwodu mięśni ramienia wykazała prawidłowy stan odżywienia kobiet, natomiast u mężczyzn wartość średnia sugerowała niedożywienie nieznaczного stopnia.

Zarówno stężenie białka całkowitego jak i albuminy w obu grupach nie wykazywały istotnych odchyłeń i wynosiły odpowiednio 7.0 g/dl i 3.8g/dl u kobiet oraz 7.4g/dl i 3.9g/dl u mężczyzn. Nie stwierdzono także obniżenia odporności – całkowita liczba limfocytów w krwi obwodowej wynosiła dla kobiet 1590/mm³, co należy przyjąć za wartość graniczną i 1800/mm³ dla mężczyzn.

Stężenie cholesterolu całkowitego i trójglicerydów mieściło się w granicach normy. Średnie wartości stężenia LDL cholesterolu w grupie kobiet przekraczały górną granicę normy, przy prawidłowym stężeniu cholesterolu HDL.

W analizowanej grupie pacjentów nie wykazano istotnych statystycznie różnic w ocenie antropometrycznej stanu odżywienia pacjentów przy wypisie ze szpitala w porównaniu z wartościami wyjściowymi, co może wynikać z krótkiego czasu pomiędzy pomiarami.

4.3.4. Identyfikacja pacjentów niedożywionych w chwili przyjęcia do szpitala.

Tabele 21 i 22 zawierają średnie wartości wybranych parametrów oceny stanu odżywienia pozwalających na wyodrębnienie grupy osób starszych wykazujących niedożywienie lub zagrożenie niedożywieniem w chwili przyjęcia do szpitala.

W tabeli 23 przedstawiono zestawienie chorych wykazujących niedożywienie w chwili przyjęcia do szpitala, ocenę stanu odżywienia przeprowadzono na podstawie wyznaczenia BMI, stężenia albumin oraz CLL z uwzględnieniem wartości minimalnych.

Tabela 23. Odsetek chorych wykazujących niedożywienie w chwili przyjęcia do szpitala.

Badani (%)	Grupa II wyłącznie dieta szpitalna (n=25)						Grupa III dieta szpitalna + dokarmianie (n=25)					
	BMI <20	Wart. min	Albuminy <3,5g/dl	Wart. min.	CLL <1500 w mm ³	Wart. min.	BMI <20	Wart. min	Albuminy <3,5g/dl	Wart. min.	CLL <1500 w mm ³	Wart. min.
Kobiety	-	21,7	2 (15,4)	3,1	1 (7,7)	1120	-	22,2	2 (16,6)	3,2	5 (41,6)	896
Mężczyźni	2 (16,7)	17,6	1 (8,3)	3,2	2 (16,7)	1052	-	21,4	2 (16,7)	3,3	1 (7,7)	1068
Ogółem	2 (8)		3 (12)		3 (12)		-		4 (16)		6 (24)	

Z powyższego zestawienia wynika, że 12% pacjentów z grupy II wykazywało niedożywienie w chwili przyjęcia do szpitala. Nieznaczne obniżenie stężenia albumin oraz obniżona całkowita liczba limfocytów u tej samej liczby pacjentów, wskazywała na niedożywienie umiarkowanego stopnia. U 8% osób wyznaczony wskaźnik masy ciała (BMI) przyjmował wartości poniżej 20, a więc dolnej granicy normy.

W analizowanej III grupie pacjentów aż 42% pacjentek wykazywało spadek liczby limfocytów poniżej wartości przyjmowanej za normę. Można przypuszczać, że rozbieżność pomiędzy wartością BMI a CCL wynikała między innymi z wysokiej względnej masy ciała związanej ze znacznymi depozytami tłuszczowymi pacjentek tej grupy. Ponadto u 16% badanych z grupy III obserwowano zmniejszone stężenie albumin w surowicy krwi sugerujące lekkie niedożywienie białkowe, co stanowi powinno ostrzeżenie, że przy braku adekwatnego odżywiania pacjent w trakcie hospitalizacji rozwinię lub pogłębi istniejące niedożywienie.

5. Wnioski.

1. Brak urozmaicenia diety oraz często zła organizacja wydawania posiłków w szpitalach jest przyczyną niepełnego spożycia prawidłowo zbilansowanej w założeniach diety szpitalnej.
2. Istnieje konieczność indywidualnego sporządzania menu szpitalnego pacjenta w podeszłym wieku z uwzględnieniem jego preferencji żywieniowych.
3. Niezbędna jest zmiana organizacji wydawania posiłków przez personel szpitalny.
4. Istnieją znaczne różnice pomiędzy dietą zalecaną dla ludzi w podeszłym wieku, a dietami preferowaną i szpitalną.
5. Zła sytuacja ekonomiczna ludzi w podeszłym wieku oraz niska świadomość konieczności uzupełniania diety w witaminy i sole mineralne, jest przyczyną nie stosowania suplementów dietetycznych.
6. Istnieje konieczność stworzenia indywidualnego systemu porad dietetycznych dotyczących posiłków uzupełniających dietę szpitalną.

6. Dyskusja.

Zasady żywienia ludzi starszych powinny uwzględniać specyficzne potrzeby i warunki zdrowotne tej grupy osób. Wiadomo, że wśród wielu czynników wpływających na wybór pokarmu, wymienia się tak zwane reakcje warunkowe, to jest upodobania dietetyczne i awersje do niektórych pokarmów. Czynniki te mają decydujący wpływ na zachowania żywieniowe w każdym wieku, mogą ulegać zmianom pod wpływem warunków ekonomicznych, prozdrowotnych porad żywieniowych, a nawet mody na określony sposób odżywiania się. Należy pamiętać, że u osób w podeszłym wieku nawyki żywieniowe są trwalsze i nawet, jeśli są nieprawidłowe zmiana ich może nastręczać wielu trudności. Każda zmiana modelu odżywiania się u osób starszych powinna przebiegać stopniowo, gdyż z wiekiem maleje zdolność adaptacji do innego systemu żywienia. Wydaje się to szczególnie istotne w warunkach szpitalnych, gdzie narzucona zostaje pacjentowi dieta, której smak i skład często nie są przez człowieka w wieku podeszłym akceptowane.

Roszkowski i Kozłowska podają, że każda zmiana dokonywana w diecie pacjenta musi być dostosowana do jego potrzeb, i powinna być jak najbardziej zbliżona do jego dotychczasowego modelu żywienia [24,47].

Dieta powinna także spełniać funkcję leczniczą, dlatego w przypadku każdej modyfikacji diety należy przedstawić pacjentowi przyczynę zmian jego dotychczasowego żywienia, a także korzyści, jakie ta zmiana powinna przynieść. Warunkiem niezbędnym do zmiany diety wcześniej ustalonej jako preferowana jest akceptacja i pełne zrozumienie korzyści przynoszonych przez „nową dietę”.

Przedstawiona w poprzednich rozdziałach analiza porównawcza sposobu żywienia osób odżywiających się samodzielnie w domach oraz hospitalizowanych wykazała istotne różnice, zarówno w jakości, jak i ilości spożywanych składników odżywczych. Starsi mieszkańcy Krakowa zjadali na ogół 3, 4-5 posiłków dziennie, podobnie jak ankietowani pacjenci, problemem szczególnie u kobiet było pojadanie między posiłkami, które stwierdzano u 68% badanych [55,56,57]. Starając się stworzyć model diety preferowanej, dodatkowo uzyskano informację, że 24% respondentów spożywało posiłki w nocy, przyczyną takiego zachowania był głód występujący w trakcie dłuższej przerwy nocnej. Taka informacja miała istotne znaczenie w analizie czasu podawania posiłków w szpitalu, gdzie godzina 8:00 – 9:00 rano wyznaczała pierwszy posiłek, a 17:00 - 18:00 ostatni. Łączenie posiłków, I i II śniadania, oraz rezygnacja z posiłku

nocnego jest zabiegiem ułatwiającym organizację pracy kuchni szpitalnej, jednak nie może być regułą, szczególnie w żywieniu ludzi starszych. Co trzeci badany mieszkaniec Domu Pogodnej Jesieni zjadał posiłki tylko wtedy, gdy odczuwał głód. Za ledwie, co trzeci badany codziennie pił mleko, a sery twarogowe spożywane były przez większość osób za ledwie kilka razy w miesiącu. Preferowano fermentowane napoje mleczne oraz sery żółte i topione, najczęściej korzystano z tłuszczów roślinnych, na surowo i do przygotowywania posiłków. W odróżnieniu od diety preferowanej mleko i posiłki mleczne podawane były codziennie i stanowiły podstawę śniadań szpitalnych. Wśród badanych było 82% zwolenników codziennego picia kawy naturalnej i 62% mocnego naparu herbaty, a w warunkach szpitalnych stosowano słabe napary herbaty, kawy lub kawę zbożową. W literaturze można spotkać doniesienia o braku istotnego wpływu kofeiny na podwyższenie ciśnienia tętniczego u pacjentów regularnie pijących kawę lub herbatę [15].

Kolejnym negatywnym zagadnieniem jest niepełne, lub nieterminowe spożycie posiłków spowodowane koniecznością pozostawania na czczo do badań diagnostycznych. Jak wynika z przeprowadzonej analizy 25 osób hospitalizowanych nie spożyło przynajmniej 1 posiłku (43.1%) w ogóle, a 31 pacjentów spożywało niepełny poranny posiłek. Rozwiązaniem tego problemu byłaby możliwość przechowania w kuchence oddziałowej pełnego posiłku i podanie go chorym w późniejszym – po badaniach – terminie, takie rozwiązanie odnotowane zostało tylko w przypadku dwóch ankietowanych. Wśród innych przyczyn niepełnego spożycia posiłków diety szpitalnej było nieodpowiednie (zgodne z dietą zalecaną a nie preferowaną) przyprawianie potraw. Większość badanych posiłki oceniała jako „dania o nieokreślonym smaku”, zbyt twarde mięso, nie przyprawioną zupę czy kwaśny ser. Zanik kubków smakowych języka oraz częste w wieku starczym pogorszenie powonienia skłaniała badanych z grupy I do używania większej ilości przypraw i spożywania posiłków o bardziej wyraźnym smaku. Dieta szpitalna przygotowywana w ogólnej kuchni nie mogła w związku z tym spełniać oczekiwań smakowych osób badanych. Chociaż ograniczenie sodu jest często konieczne, może ono jednak prowadzić do utraty łaknienia, a nawet jadłowstrętu, zmniejszając podaż niezbędnej ilości kalorii. Zdaniem niektórych autorów może się to przyczyniać do rozwoju kacheksji sercowej [48]. Analizowano sposób żywienia 50 pacjentów hospitalizowanych w oddziale chorób wewnętrznych i geriatricznych.

Wszyscy otrzymywali dietę szpitalną „łatwo strawną” z ograniczeniem tłuszczu, bez względu na wyjściowy stan odżywienia. Okazało się, że podawana dieta, pory wydawania posiłków, sposób jej przygotowania i doprawienia oraz ograniczenia wynikające z jej charakteru, nie były w pełni akceptowane przez pacjentów, szczególnie przez kobiety, które na ogół zajmują się przygotowywaniem i doprawianiem posiłków w domowej kuchni. Na monotonię, małe urozmaicenie jadłospisów narzekali szczególnie ci chorzy, którzy leczeni byli dłużej tj. powyżej 10 dni. Według opracowań Instytutu Żywności i Żywienia z 2001 roku w polskich szpitalach dzienna stawka żywieniowa nie przekraczała 5 PLN, a obecnie niewiele wzrosła [58,59]. Tak niskie fundusze powodują, że posiłki muszą być proste, mało zindywidualizowane, ponadto redukcja personelu kuchennego pociąga za sobą eliminację wielu potraw w tym tych, które uważane są za czasochłonne. Ocena jakości żywienia w szpitalu wykazała, że chorym gwarantowano 4 posiłki dziennie o stałych porach tj. I i II śniadanie wydawane w tej samej porze jako jeden posiłek (8.00 – 9.00), obiad (13.00 – 14.00) złożony z zupy, II dania i kompotu owocowego, kolację (17.00 – 18.30). W tej sytuacji ekonomicznej szpitali logicznym wydaje się zadanie pytania, czy większa indywidualizacja lub urozmaicenie posiłków lub lepsze ich doprawianie musi zwiększać koszt dziennego wyżywienia? Na pewno na stawkę żywieniową wpływu nie ma pora i liczba podawanych posiłków, często wystarczającym zabiegiem mogłaby okazać się zmiana czasu wydawania posiłków – wcześniej śniadanie, a później kolacja. Chorzy z zaawansowaną niewydolnością krążenia unikają zwykle jednorazowych obfitych posiłków, ponieważ wypełnienie żołądka treścią pokarmową często prowadzi do wzrostu obciążenia serca i nasilenia duszności. W związku z tym zaleca się dostarczanie pokarmu porcjami, w postaci małych posiłków co najmniej 5-6 razy dziennie [13,22,48]. Rozdzielenie I i II śniadania, a także wprowadzenie posiłku nocnego nawet kosztem zmniejszenia racji obiadowej, pozwalałaby zmniejszyć długość między posiłkowej przerwy nocnej, co jest sugestią wynikającą z analiz kart żywieniowych kontrolowanego spożycia zarówno pacjentów grupy II jak i III.

Jest rzeczą jasną, że wszystkich przedstawionych preferencji żywieniowych osób starszych z wielu względów nie można uznać za prozdrowotne, zwłaszcza z uwagi na zgłaszane przez badanych przewlekłe schorzenia układu krążenia. Sami ankietowani przyznawali w wywiadach, że to, co smaczne i co lubią jeść powinni wyeliminować.

Podeszły wiek pacjenta nie zezwala na „bylejakość” opracowywanych diet szpitalnych i ich sposobów realizacji. Należy podkreślić, że w niektórych sytuacjach także sposób podziału diety na posiłki lub pora ich wydawania, mogą dyskwalifikować najlepiej opracowaną dietę. Oceniając ilościowe spożycie posiłków wykazano istotne różnice w zależności od płci badanych. Wyższe spożycie energii i tłuszczu przez kobiety wynikało z częstszego pojadania oraz większego spożycia słodczy [56]. Preferowana przez osoby starsze dieta dostarczała niezadowalających ilości błonnika pokarmowego. Wysokie przyswajanie sodu wynikało z rodzaju stosowanych przypraw, jak również z wysokiego spożycia wędlin. Niska konsumpcja warzyw i owoców, szczególnie w postaci surowej, powodowała niską podaż potasu, kwasu foliowego i witaminy C. Niskie pokrycie norm na wapń wynikało z rzadkiego sięgania po mleko i jego przetwory. Ponadto wykazano niskie przyjmowanie z dietą magnezu, miedzi i cynku oraz witaminy D. Dieta preferowana pokrywała w stopniu zadowalającym normę spożycia witamin A, B₁₂, i E.

Podobne wyniki analiz przedstawione zostały przez Słowińską i wsp. oraz Wajszczyka i Dudę, szczególnie w zakresie spożycia białka, tłuszczów, wapnia oraz witaminy C przez osoby starsze [50,60,61].

Przeprowadzona analiza ilościowego spożycia składników odżywczych pochodzących wyłącznie z diety szpitalnej (pacjenci grupy II) wykazała niższe od średniego zapotrzebowania spożycie energii i tłuszczu. Wynikać to mogło z rezygnacji z niektórych oferowanych produktów lub pozostawiania znacznych ilości odpadków pokonsumpcyjnych. Konsekwencją niskiego spożycia diety szpitalnej był niedobór składników mineralnych: magnezu, żelaza, cynku, potasu (szczególnie wapnia i miedzi) w wyjątkiem sodu i fosforu, a także wielu witamin (z wyjątkiem A i B₁₂). Apetyt mężczyzn był większy i tym samym wyższe było spożycie witamin i składników mineralnych w porównaniu z kobietami. Do tej pory ukazało się niewiele publikacji dotyczących oceny sposobu żywienia pacjentów, szczególnie w oddziałach internistycznych. Szponar i wsp. oceniali sposób żywienia pacjentów w 30 powiatowych szpitalach, w oddziałach chirurgii i chorób wewnętrznych na terenie Polski [58,59]. Wyniki tych badań, szczególnie w zakresie podaży witamin i składników mineralnych dla osób starszych zbliżone są do uzyskanych w przedstawionej pracy. Analiza jadłospisów szpitalnych w Stanach Zjednoczonych wykazała, że tylko w 10%

badanych placówek żywienie jest prawidłowo zestawiane pod względem zawartości składników pokarmowych [16,58].

Dieta preferowana, wyznaczona przez osoby grupy I jako sposób odżywiania się, sprzyjała nadwadze i otyłości szczególnie wśród kobiet, co zgodne jest z obserwacjami pochodzącymi z Olsztyna i Warszawy [50,60,62,63,64]. Ocena wskaźników antropometrycznych jak BMI oraz WHR wśród badanych kobiet ze wszystkich grup wskazywał na występowanie nadwagi, a sposób rozmieszczenia tkanki tłuszczowej na otłuszczenie androidalne. Jak podają autorzy licznych prac zaobserwowano istnienie dodatniej korelacji między otyłością androidalną a występowaniem choroby niedokrwiennej serca, cukrzycy typu II, hiperlipoproteinemii i hiperinsulinemii oraz nadciśnienia tętniczego, a także częstością wylewów krwi do mózgu [7,8,10,15,38,39,42,65,66].

Odmienność żywienia szpitalnego od zwyczajowej – preferowanej diety powoduje konieczność uzupełniania, zamiany jej produktami lub potrawami donoszonymi przez odwiedzających. Spośród osób hospitalizowanych aż 50% deklarowało codzienne uzupełnianie posiłków szpitalnych przez produkty spożywcze przynieszone przez odwiedzających, fakt ten był powodem wyodrębnienia III grupy badanej. Logicznym wydaje się pytanie, jaki udział w spożyciu mają posiłki doniesione i w jaki sposób zmieniają one dietę szpitalną. Okazało się, że w zależności od rodzaju posiłku donoszonego, chorzy albo rezygnowali z części szpitalnego, albo uzupełniali go o dodatkowe produkty. Często posiłki pochodzące z „dokarmiania” spożywane były między posiłkami wyznaczonymi przez godziny wydawania diety szpitalnej, lub traktowane jako przekąski uzupełniające tę dietę. Ocena dożywiania wykazała pokrycie zapotrzebowania na energię w ok. 30%, a aż w połowie na białko, w 1/3 zaś zapotrzebowania na tłuszcze u mężczyzn, u kobiet w około 15%. Donoszone przez odwiedzających pożywienie uzupełniało także dietę w składniki mineralne, średnio o 20% w wapń i potas, w 25% w miedź, a także w magnez, żelazo i cynk o 30%. Niekorzystne było uzupełnianie diety szpitalnej w sód i fosfor, aż o 70% normy. Spożycie witamin z posiłkami donoszonymi było 3-krotnie wyższe u mężczyzn, szczególnie w zakresie witamin B₁, B₂, B₁₂, a 2-krotnie wyższe w zakresie E, D i folianów. Dożywianie pokrywało prawie całkowicie zapotrzebowanie kobiet na witaminę A, u mężczyzn na witaminę C.

Uzupełnianie diety szpitalnej, jak się okazało, poprawiło spożycie energii, białka i tłuszczu ogółem. Procent energii ze składników pokarmowych w grupie kobiet był zgodny z zaleceniami, u mężczyzn spożycie tłuszczu było wyższe od zalecanego o około 20%. Pomimo dokarmiania, stopień realizacji norm na wapń, żelazo, cynk, miedź oraz magnez był niższy od zalecanego.

W świetle przedstawionych wyników należy stwierdzić, że nawet uzupełniana szpitalna dieta nie jest dietą doskonałą, szczególnie pod względem podaży witamin i składników mineralnych. Można wpływać na podaż witamin i składników mineralnych modyfikując skład diety poprzez przedstawienie osobom odwiedzającym zasad właściwego doboru donoszonej żywności. Rozwiązaniem byłoby zastosowanie suplementów mineralno-witaminowych w celu poprawy spożycia deficytowych w diecie elementów. Jednak za najważniejsze i jak się wydaje najprostsze, a na pewno nie podnoszące kosztów powinno być zwiększenie zainteresowania personelu potrzebami pacjenta, stanem jego uzębienia, możliwością żucia czy pomocą w spożywaniu posiłku. W większości szpitali typowym jest system przygotowywania posiłków w kuchni, dystrybucji na oddziały i porcjowania przy pacjencie. Taki system wydawania wiąże się z długim okresem wydawania posiłku, a to może powodować obniżenie temperatury wydawanych potraw, szczególnie w końcowej fazie tego procesu, zwłaszcza przy małej ilości sprzętu i zaangażowanego personelu.

Na podstawie analizy gęstości odżywczej diet wykazano pozytywy żywienia szpitalnego oraz szpitalnego uzupełnianego posiłkami donoszonymi. Dieta kobiet charakteryzowała się wyższą zawartością białka, węglowodanów oraz błonnika pokarmowego niż dieta zwyczajowa, dostarczająca więcej tłuszczu i cholesterolu w 1 jednostce energii. Jak twierdzi Roszkowski i wsp. nadmierne spożycie tłuszczu oraz cukrów prostych, prowadzi do zmniejszenia gęstości odżywczej diety, a tym samym do potencjalnych niedoborów głównie witamin i składników mineralnych [24,67,68].

Wykazano także, że dieta szpitalna dostarczała mniej sodu, a więcej potasu i magnezu, niż dieta preferowana. Podaż wapnia w diecie szpitalnej uzupełnianej dożywianiem zbliżona była do diety preferowanej. Do wady diety szpitalnej uzupełnianej posiłkami donoszonymi należy zaliczyć niższą zawartość żelaza i manganu, a wyższą fosforu w porównaniu z dietą preferowaną ocenioną na podstawie analizy spożycia przez osoby z grupy I. W diecie hospitalizowanych mężczyzn za korzystną uznać można niższą podaż cholesterolu, białka, sodu, fosforu, a wyższą

węglowodanów złożonych oraz błonnika pokarmowego, potasu i wapnia (szczególnie w diecie z dożywianiem) niż w diecie preferowanej.

Gęstość odżywcza diety szpitalnej charakteryzowała się także niższą zawartością witamin D, E oraz kwasu foliowego w stosunku do diety preferowanej, natomiast 2 – krotnie wyższą witaminy A. Najwyższą zawartością witaminy C i B₁₂ cechowała się dieta pacjentów z grupy III, najniższą pacjentów z grupy I.

Odmiernym zagadnieniem jest zjawisko niedożywienia szpitalnego, należy pamiętać, że około 30% chorych prawidłowo odżywionych rozwinięte niedożywienie w trakcie hospitalizacji, zupełnie inaczej przedstawia się problem pacjentów, u których stwierdzono niedożywienie w chwili przyjęcia do szpitala – około 70% chorych z tej grupy pogłębi niedobory żywieniowe w czasie pobytu w szpitalu [16,17,69,70,71,72]. Przyczyn tego stanu rzeczy należy dopatrywać się w podstawowej chorobie ograniczającej funkcję przewodu pokarmowego, czy jadłowstrętu wynikającego nierzadko ze stanu psychicznego pacjenta związanego z przewlekłością choroby, ale także z zastosowania nieodpowiedniej pod względem składu, konsystencji czy smaku diety. Niedopuszczalne w tej sytuacji powinno być stwarzanie sytuacji rezygnowania z posiłków na skutek złego ich przygotowywania lub innych czynników organizacyjnych, co ma niestety miejsce w placówkach medycznych. W badanym szpitalu rezygnację z posiłku nocnego wydawanego pacjentowi przed snem tłumaczono trudnościami organizacyjnymi, przede wszystkim brakiem personelu.

Zanotowano małe urozmaicenie posiłków w zakresie dodatków do pieczywa przy śniadaniach i kolacjach oraz brak (szczególnie w tych pierwszych) dodatku warzyw lub owoców. Najczęściej podawano wędlinę i ser twarogowy wymiennie w ciągu dnia, przyjmując zasadę, kiedy na śniadanie wydawano twaróg, na kolację chorzy otrzymywali wędlinę. W kolejnym dniu odwrotnie, w porze śniadania chorzy otrzymywali wędlinę, natomiast na kolację ser twarogowy. Ilość planowanych napojów wydawanych w porach posiłków odbiegała znacznie od ilości wydawanej. Wiązało się to głównie z ograniczoną ilością posiadanych przez pacjenta naczyń (1 kubek 220 – 250 ml). Na obiad zupełnie planowano w ilości 500 ml na osobę, pojemność talerza stołowego mieściła 400 – 450 ml.

Z analizy danych zawartych w tabelach od 5 do 8 wynika, że pobranie energii i składników odżywczych z posiłków szpitalnych przez mężczyzn było wyższe aniżeli

przez kobiety. Należy sądzić, że żywienie szpitalne pełniej było akceptowane przez mężczyzn. Z danych tych wynika, że dieta szpitalna, jej skład i smak warunkujący spożycie, może prowadzić do niedoborów, a tym samym nie może wspomagać procesu leczenia farmakologicznego.

Z przedstawionych powyżej obserwacji można wnioskować, iż uzupełnianie diety szpitalnej produktami i posiłkami donoszonymi z zewnątrz jest niezbędne, szczególnie w sytuacji, kiedy powoduje ona niedobory energii i większości składników pożywienia.

Z powyższych zestawień wynika, że mimo dokarmiania pacjenci nie pokrywali z dietą zapotrzebowania organizmu na witaminy na poziomie bezpiecznego spożycia. Było to uwarunkowane jakością donoszonych posiłków lub produktów oraz brakiem surowych warzyw i niewielką ilością owoców z uwagi na charakter złej diety.

Pytanie, czy rygorystycznie przestrzegana, lecz nie spożywana dieta zalecana jest lepsza od niedoskonałej, ale chętnie zjadanej diety wynikającej z wieloletnich przyzwyczajeń powinno być postawione w momencie przyjęcia pacjenta do szpitala. Takie pytanie pozwoli na formułowanie odpowiedzi o priorytety leczenia i korzyści lub koszty zastosowanego żywienia. Alternatywą jak się wydaje do karmienia dietą doskonałą, ale nie spożywaną może być dieta akceptowana lub kosztowne leczenie żywieniowe powstającego w trakcie hospitalizacji niedożywienia.

7. Streszczenie.

Celem pracy była ocena sposobu żywienia osób starszych podczas pobytu w szpitalu. Dokonano oceny realnie spożywanej diety szpitalnej, sposobów jej uzupełniania, czynników wpływających na wielkość spożycia oraz stan odżywienia osób hospitalizowanych. Przeanalizowano sposób odżywiania się osób po 60. roku życia opisując model „diety preferowanej” wyznaczonej na podstawie zwyczajowej diety 50 mieszkańców Domów Pogodnej Jesieni (DPJ). Badania przeprowadzono w okresie wiosenno – letnim z uwagi na sezonowość niektórych składowych diety oraz ich cenę. Identycznej analizie dietetycznej poddano 50 pacjentów Krakowskiej Kliniki Chorób Wewnętrznych i Geriatrii UJ opisując dietę szpitalną.

W celu przeprowadzenia badań porównawczych badanych podzielono na 3 grupy:

Grupa I – osoby żywiące się samodzielnie przygotowanymi posiłkami,

Grupa II – osoby hospitalizowane otrzymujące wyłącznie dietę szpitalną,

Grupa III – osoby hospitalizowane otrzymujące dietę szpitalną uzupełnianą systematycznie posiłkami donoszonymi przez odwiedzających. Do badań zakwalifikowano osoby według następujących kryteriów włączenia: wiek powyżej 60 lat, samodzielność w poruszaniu się, brak chorób istotnie wpływających na stan odżywienia i metabolizm, prawidłowa funkcja przewodu pokarmowego. Wykluczono z badań osoby młodsze, z trudnościami w samodzielnym poruszaniu się, wykazujące choroby przewodu pokarmowego oraz istotne zaburzenia odżywienia i metabolizmu lub stosujące diety redukujące masę ciała.

Podstawą oceny sposobu żywienia grupy I (kontrolnej) był wywiad dotyczący ilości i regularności posiłków, częstotliwości spożycia poszczególnych produktów, sposobu przygotowywania i doprawiania potraw, używek oraz suplementacji mineralno-witaminowej. Dane o spożyciu uzyskano na podstawie 3 – dniowego bieżącego notowania. Oceny sposobu żywienia chorych hospitalizowanych (grupa II, III) dokonano na podstawie analizy bieżącego notowania realnie spożytych posiłków w każdym kolejnym dniu pobytu w szpitalu. Dodatkowo dla wszystkich grup przeprowadzono wywiad dietetyczny zawierający dane socjologiczne, a także rodzaj dotychczas stosowanych diet, zmiany masy ciała i apetytu w okresie poprzedzającym badanie. Uzupełniając dane - oceny stanu odżywienia dokonano z wykorzystaniem pomiarów antropometrycznych takich jak: wysokość ciała (cm), masa ciała (kg), Body

Mass Index, obwodu pasa i bioder (cm), wskaźnika rozmieszczenia tłuszczu podskórnego WHR, obwodu ramienia (cm), obwodu mięśni ramienia (cm) oraz grubości fałdów skórno – tłuszczowych nad mięśniem trójgłowym ramienia, kątem łopatki i nad talerzem biodrowym. U osób badanych z grupy II i III pomiarów dokonywano dwukrotnie: przy przyjęciu na oddział szpitalny oraz przy jego wypisie. Przeprowadzona analiza porównawcza sposobu odżywiania się pozwoliła na określenie różnic w zwyczajowym – codziennym spożyciu posiłków przez ludzi w podeszłym wieku a zaleceniami prozdrowotnymi opracowanymi przez Instytut Żywności i Żywienia oraz zlecaną w trakcie hospitalizacji dietą. Dodatkowa analiza pokarmów „pozaszpitalnych” uzupełniających dietę w trakcie hospitalizacji wskazała na konieczność tworzenia i korzystania z listy zamienników dietetycznych. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

1. Istnieją znaczne różnice pomiędzy dietą zalecaną dla ludzi w podeszłym wieku, a dietami preferowaną i szpitalną.
2. Zła sytuacja ekonomiczna ludzi starszych oraz niska świadomość konieczności uzupełniania diety w witaminy i sole mineralne jest przyczyną nie stosowania suplementów dietetycznych.
3. Brak urozmaicenia diety jest jedną z przyczyn niepełnego spożycia prawidłowo zbilansowanej w założeniach diety szpitalnej.
4. Istnieje konieczność indywidualnego sporządzania jadłospisu szpitalnego pacjenta w podeszłym wieku z uwzględnieniem preferencji żywieniowych tej grupy chorych.
5. Niezbędna jest zmiana organizacji wydawania posiłków przez personel szpitalny.
6. Istnieje konieczność stworzenia indywidualnego systemu porad dietetycznych dotyczących posiłków uzupełniających dietę szpitalną.

Summary.

The objective of the thesis was the evaluation of nutritional habits in the hospitalized elderly patients. The assessment included the actual consumption of hospital diet, methods of diet supplementation, factors affecting the amount eaten and nutritional status. The analysis included nutritional habits of patients above 60 years of age as compared to the “preferred diet” established based on habitual diet of 50 inhabitants of old pensioners’ condominiums. The investigations were carried out in the spring and summer in view of the seasonal character of some food products and their prices. The same dietary analysis was applied to 50 patients of the Cracow Department of Internal Medicine and Geriatrics, who were on a hospital diet at the time.

In order to carry out comparative studies, the subjects were divided into three groups:

Groups 1 - individuals eating self-prepared meals,

Group 2 - inpatients, eating hospital-prepared diet only,

Group 3 - inpatients on hospital diet supplemented with meals systematically delivered by visiting relatives. The inclusion criteria included age above 60 years, complete ambulation, absence of any diseases affecting nutritional status and metabolism and normal GI tract function. The exclusion criteria were based on age below 60 years, problems with ambulation, any diseases involving the GI tract, as well as significant abnormalities of nutrition and metabolism and being on slimming diets.

The basis for assessing nutritional habits in Group 1 (the controls) was medical history taking focused on the amount and regular consumption of food, the frequency of meals, methods of preparing and improving the taste of food, condiment usage and vitamin and trace element supplementation. Data on food consumption were obtained based on 3-day dietary diaries. The assessment of inpatient nutrition (Group 2 and 3) was based on the analysis of food actually consumed on each consecutive day of hospitalization. In addition, a dietary interview was conducted with patients from all three groups, with questions addressing sociological data, type of diets employed, changes in body mass and appetite in the period preceding the investigation. To supplement the thus obtained data, nutritional status was evaluated using anthropometric measurements, such as height (cm), body mass (kg), body mass index

(BMI), girth and circumference across the hips (cm), waist/hip ratio (WHR), mid-arm circumference (MAC) (cm) and skin fold thickness above the triceps, scapular angle and iliac crest. Group 2 and 3 subjects were measured twice: on admission and discharge. The comparative analysis of nutritional habits allowed for determining differences between every-day food consumption in the elderly, health-promoting recommendations developed by the Institute of Food and Nutrition and hospital diet recommended by a physician. An additional analysis of “non-hospital” foods that supplemented hospital diets indicated the necessity of composing and using lists of dietary replacements. The investigations allowed for concluding that:

1. There are large differences between diets recommended for the elderly and the preferred and hospital diets.
2. Poor economic status of the elderly and their low awareness of the necessary supplementation of diet by vitamins and minerals cause their failure to use dietary supplements.
3. Non-diversified diets are a cause of failure to eat complete, theoretically balanced hospital diet.
4. There is a need for individualized hospital menus for the elderly patients that would take into consideration food preferences of this group.
5. A change in the organization of meal dispatch in hospitals is necessary.
6. An establishment of an individualized system of dietary counseling on meals supplementing hospital diets is necessary.

PIŚMIENICTWO:

1. Berger S.: Rozwój i znaczenie nauki o żywieniu człowieka. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 9 -20.
2. Gawęcki J.: Racjonalne żywienie jako sztuka kompromisu. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 21 - 26.
3. Gronowska-Senger A.: Aktualne problemy żywieniowe ludności Polski. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 27 - 34.
4. Gawęcki J.: Żywnienie a zwyczaje kulturowe. W: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Red: Gawęcki J., Hryniewiecki L. PWN. Warszawa. 1998. 438 - 442.
5. Coni N., Davison W., Webster S.: Starzenie się. PWN. Warszawa. 1994. 9 -18, 34 - 41, 62 - 87, 120 -123,142.
6. Keller J. S.: Podstawy fizjologii żywienia człowieka. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 111.
7. Chalcarz W., Hodyr Z., Śrama A.: Wybrane aspekty odżywiania i stylu życia otyłych kobiet. Nowa Medycyna. 1997. 15. 24 - 32.
8. Duda G., Józwiak A., Chmielewski Z.: Nieprawidłowości stanu odżywiania pacjentów z chorobą niedokrwinną mięśnia sercowego a spożycie podstawowych składników pokarmowych. Medycyna Metaboliczna. Wyd. PZWL. 2002. 4. Supl. 54.
9. Hryniewiecki L.: Żywnienie ludzi w wieku starczym i podeszłym. Nowa Klinika. 1998. 5. 1244 -1245.
10. Jarosz M.: Konsekwencje zdrowotne nadwagi i otyłości. Leczenie żywieniowe. 2001. 3. 137.
11. Kosicka M.: Wybrane aspekty zmian w spożyciu żywności w Polsce. W: Konsument żywności i jego zachowania rynkowe. Materiały Konferencji Naukowej. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 150 -154.
12. Szponar L., Respondek W.: Choroby pierwotne na tle niedoborów żywieniowych. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 95 - 109.
13. Szczygłowa H.: System dietetyczny dla zakładów służby zdrowia. Wyd. IŻŻ. 1992. Warszawa. 56 - 57.
14. Szewczyński J., Skrodzka Z.: Higiena żywienia. PZWL. 1994. 10, 188.

15. Hasik J.: Żywnienie w nadciśnieniu tętniczym. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 173 -177.
16. Hill G. L., Picford, Young G. A.: Malnutrition in surgical patients: an unrecognised problem. Lancet. 1977. I. 689 - 692.
17. Jarosz M., Dzieniszewski J., Bochenek A.: Niedożywienie a ryzyko rozwoju szpitalnego zapalenia płuc. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 4. 283 - 289.
18. Jędrychowski W.: Epidemiologia. Wprowadzenie i metody. PZWL. Warszawa. 1986. 9 -22, 227-248.
19. Karwowska K.: Usprawnianie lecznicze i leczenie żywieniowe krytycznie chorych. W: Usprawnianie lecznicze krytycznie chorych. Praca zbiorowa. Red: Szulc R. Wyd. Med. Urban & Partner. Wrocław. 2001. 103 -109.
20. Ortega R.M., Requejo A.M., Andres P.: Dietary intake and cognitive function in a group of elderly people. Am.J. Clinical Nutrition. 1997. 66. 803 - 809.
21. Szczygieł B.: Niedożywienie szpitalne – przyczyny, następstwa i zapobieganie. Materiały Konferencji Naukowej: Niedożywienie szpitalne. Katowice. 2003.
22. Szponar L., Dzieniszewski J.: Zalecenia dotyczące prawidłowego żywienia w szpitalach. W: Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 689 - 752.
23. Bukala J., Świda J.: Postawy i preferencje konsumentów na rynku produktów mięsnych i mleczarskich. W: Konsument żywności i jego zachowania rynkowe. Materiały Konferencji Naukowej. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 274 -278.
24. Roszkowski W.: Żywnienie osób starszych. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red: Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 86 - 94.
25. Roszkowski W.: Podstawy nauki o żywieniu człowieka – przewodnik do ćwiczeń. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 199 - 201.
26. Szczygieł B.: Niedożywienie i jego następstwa. Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki. 1997. 9. 4 - 8.
27. Szczygieł B.: Żywnienie pozajelitowe i dojelitowe. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 261 - 279.
28. Gore I.: Wiek a aktywność życiowa. PZWL. Warszawa. 1980. 42, 80 - 87.
29. Gryglewska B., Adamkiewicz-Piejko A.: Specyficzne problemy geriatryczne. W: Zarys Gerontologii Klinicznej. Red: Kocemba J., Grodzicki T. Wyd. MCKP UJ. Kraków. 2000. 126 -141.

30. Kocemba J., Życzkowska J.: Osobnicze i populacyjne starzenie się człowieka. W: Zarys Gerontologii Klinicznej. Red: Kocemba J., Grodzicki T. Wyd. MCKP UJ. Kraków. 2000. 7-25.
31. Morley J.E.: Anorexia of aging: physiologic and pathologic. Am. J. Clinical Nutrition. 1997. 66. 760 -773.
32. Szczygieł B.: Niedożywienie – występowanie, rozpoznawanie, leczenie. Nowa Klinika. 2000. 7. 1117 - 1120.
33. Turlejska H., Szponar L.: Ocena sposobu żywienia zbiorowego. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 302 - 306.
34. Jabłoński L., Wysokińska - Miszczuk J.: Podstawy gerontologii i wybrane zagadnienia z geriatry. W: Wybrane zagadnienia z geriatry. Wyd. AWF. Wrocław. 2001. 37, 63 - 65, 101-105.
35. Krzymiński S. (Red.): Zaburzenia psychiczne wieku podeszłego. PZWL. Warszawa. 1993. 9 -10, 12 -17, 259.
36. Szczecińska A., Jeruszka M., Kozłowska K.: Charakterystyka wybranych warszawskich DPS z uwzględnieniem funkcjonowania systemu żywienia. Gerontologia Polska. 2003. 3. 144 - 148.
37. Szczerbińska K., Hubalewska- Hoła A.: Korzystanie i zapotrzebowanie osób starszych na świadczenia opieki zdrowotnej i pomocy społecznej. Gerontologia Polska. 2003. 3. 137 - 143.
38. Rosławski A.: Wybrane zagadnienia z geriatry. Wyd. AWF. Wrocław. 2001. 7-8.
39. Krempeć M., Łuczowska J.: Żywnienie i żywność zalecana osobom starszym. W: Opieka nad ludźmi starszymi. Wyd. DJ. Gdańsk. 1999. 57-70.
40. Tobiasz-Adamczyk B.: Psychospołeczne aspekty wieku podeszłego. W: Zarys Gerontologii Klinicznej. Red. Kocemba J., Grodzicki T. Wyd. MCKP UJ. Kraków. 2000. 26 - 37.
41. Kardas P., Ratajczyk- Pakalska E.: Hospitalizacje osób starszych (I, II). Gerontologia Polska. 2002. 2. 88 - 98.
42. Kuciarska-Ciesielska M., Zajenkowska-Kozłowska A.: Stan zdrowia ludności według województw. Zdrowie Publiczne. 1999. 6. 229 -233.
43. Tobiasz-Adamczyk B., Brzyski P.: Czynniki warunkujące zmianę subiektywnej oceny stanu zdrowia w wieku podeszłym. Gerontologia Polska. 2003. 3. 125 - 130.

44. Zielke M., Gawęcki J.: Porównanie preferencji pokarmowych osób starszych i osób młodych. W: Konsument żywności i jego zachowania rynkowe. Materiały Konferencji Naukowej. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 498 - 502.
45. Howard L., Malone M.: Clinical outcome of geriatric patients in the United States receiving home parenteral and enteral nutrition. Am. J. Clinical Nutrition. 1997. 66. 1364 -1370.
46. Ziemiański Ś. (Red): Normy żywienia człowieka. Fizjologiczne podstawy. Wyd. PZWL. Warszawa. 2001.
47. Kozłowska-Wojciechowska M.: Poradnictwo dietetyczne. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 307 - 316.
48. Wysocki H., Wierusz- Wysocka B.: Żywnienie w chorobach serca i naczyń. W: Żywnienie człowieka zdrowego i chorego. Red. Hasik J., Gawęcki J. Wyd. PWN. Warszawa. 2000. 165 - 172.
49. Uramowska - Żyto B.: Stres, płęć i zachowania żywieniowe. Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki. 2002. ½. 4 - 7.
50. Słowińska M., Wądołowska L.: Struktura spożycia i upodobania żywieniowe osób w wieku podeszłym z rejonu olsztyńskiego. W: Konsument żywności i jego zachowania rynkowe. Materiały Konferencji Naukowej. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 225 - 229.
51. Szczygłowa H., Szczepańska A., Ners A.: Album fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 1982.
52. Instrukcja przeprowadzania wywiadu o spożyciu z 24 godzin. Zakład Epidemiologii Żywnienia Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie.
53. Charzewska J.: Ocena stanu odżywienia. W: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Red: Gawęcki J., Hryniewiecki L. PWN. Warszawa. 1998. 481- 494.
54. Jakubowski Z.: Badania laboratoryjne w codziennej praktyce. Wyd. MAKmed. Gdańsk. 1996.
55. Gabrowska E., Spodaryk M.: Ilościowa i jakościowa ocena spożycia pokarmów przez osoby w starszym wieku. Materiały IV Zjazdu i XVI Międzynarodowej Konferencji Naukowo – Szkoleniowej Polskiego Towarzystwa Żywnienia Pozajelitowego i Dojelitowego. Jachranka. 2002.

56. Gabrowska E., Spodaryk M.: Ocena sposobu żywienia osób starszych mieszkających w Krakowie. *Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 203 – 208.*
57. Gabrowska E., Spodaryk M.: Społeczno - ekonomiczne uwarunkowania zachowań żywieniowych starszych mieszkańców Krakowa. *Gerontologia Polska. 2003. 3. 35 – 37.*
58. Dzieniszewski J., Szponar L.: Wnioski z programu badawczego zamawianego: Opracowanie podstaw naukowych żywienia w szpitalach. W: *Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 767 - 793.*
59. Szponar L., Wolnicka K., Ołtarzewski M.: Ocena sposobu żywienia pacjentów w szpitalach. W: *Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 9 - 64.*
60. Wajszczyk B., Chabros E., Chwojnowska Z.: Sposób żywienia i stan odżywienia kobiet w wieku okołomenopauzalnym i pomenopauzalnym. *Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 185 - 190.*
61. Duda G., Przysławski J.: Struktura spożycia całodziennych racji pokarmowych wybranych populacji z regionu Wielkopolski. W: *Konsument żywności i jego zachowania rynkowe. Materiały Konferencji Naukowej. Wyd. SGGW. Warszawa. 2000. 121-125.*
62. Waśkiewicz A.: Ocena zmian sposobu żywienia mieszkańców prawobrzeżnej Warszawy w okresie 17 lat (1984-2001). Część I. Zawartość i źródła tłuszczów w diecie. *Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 4. 291 - 304.*
63. Gutkowska K.: Uwarunkowania wielkości i struktury spożycia żywności w gospodarstwach domowych osób starszych. *Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 92 - 98.*
64. Wądołowska L., Cichoń R., Słowińska M.: Realizacja zaleceń piramidy prawidłowego żywienia oraz spożycie produktów mlecznych przez osoby starsze. *Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. ½. 43 - 55.*
65. Jemielity M., Perek B.: Kardiochirurgia u chorych w wieku podeszłym. *Gerontologia Polska. 2003. 3. 109 -113.*
66. Rössner S.: Społeczne aspekty otyłości. *Polski Tygodnik Lekarski. 1995. Supl. I. 20 - 22.*

67. Roszkowski W., Brzozowska A.: Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia ludzi starszych w Europie- projekt badawczy SENECA. Część II. Ocena sposobu żywienia. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 1994. 21. 1. 35.
68. Czerwińska D., Wierzbicka E.: Analiza porównawcza spożycia składników mineralnych i witamin przez osoby starsze w roku 1993 i 1999. Żyw. Człow. Metab. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2002. Supl. 209 - 214.
69. Dzieniszewski J., Jarosz M., Szczygieł B.: Stan odżywienia pacjentów w szpitalach. W: Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 2001. 121-147, 173 -184.
70. Dzieniszewski J., Jarosz M., Szczygieł B.: Stan odżywienia pacjentów przyjmowanych i wypisywanych ze szpitali w Polsce. Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki. 2002. 3/4. 26 - 28.
71. Szczygieł B., Pertkiewicz M., Majewska K.: Ocena stanu odżywienia. W: Żywnienie pozajelitowe i dojelitowe w chirurgii. Red: Szczygieł B., Socha J. Wyd. PZWL. Warszawa. 1994. 28 - 54.
72. Szczygieł B.: Metody oceny stanu odżywienia. Biuletyn Polskiego Towarzystwa Dietetyki. 1997. 9. 9 -16.
73. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B.: Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych. Wyd. IŻŻ. Warszawa. 1998.

ANEKS.

Tabela 24. Propozycje zamiany produktów spożywczych ze względu na zawartość białka - w diecie łatwo strawnej z ograniczeniem tłuszczu. *

Produkt podstawowy 100g (ilość białka w g)	Zamiennik białkowy		Uwagi / produkty nie zalecane z grupy
	Produkt	Ilość w gramach	
Mleko 2% tłuszczu (3,4g)	Mleko zagęszczone niesłodzone	50	Mleko krowie tłuste, kozie, owcze Ser Brie pełnotłusty, Camembert, Cheddar, Edamski, Ementaler, Gouda, Myśliwski, Parmezan, Rokpol, Salami, Trapistów, Tylżycki, Twaróg tłusty, ser Feta, serki homogenizowane tłuste, ser Fromage, sery topione.
	Jogurt naturalny 2%	80	
	Jogurt owocowy 1,5%	90	
	Kefir 2%	100	
	Maślanka 0,5%	100	
	Ser twarogowy chudy	18	
	Ser twarogowy półtłusty	18	
	Ser twarogowy homog. zwykły	22	
	Ser twarogowy homog. z dodatkiem owoców	22	
	Ser twarogowy homog. waniliowy	20	
Ser twarogowy ziarnisty	28		
Jaja kurze całe – 2 małe sztuki (12,5g)	Białko jaja kurzego	120	Jaja całe – kilka razy w tygodniu Mleko tłuste Sery żółte Sery twarogowe tłuste Sery homogenizowane tłuste Sery topione Tłuste gatunki mięs: Baranina, wieprzowina, podroby:
	Mleko 2%	370	
	Mleko zagęszczone niesłodzone	190	
	Jogurt naturalny	290	
	Kefir	370	
	Ser twarogowy chudy	63	
	Ser twarogowy półtłusty	67	
	Sery twarogowe homogenizowane	82	
	Serek twarogowy ziarnisty	100	
	Cielęcina bez kości	63	
	Wieprzowina bez kości (I klasa)	66	

	Wołowina bez kości (I klasa)	58	wątroba, mózg, nerki;
	Indyk – pierś bez skóry	65	gęsi, kaczki, ryby
	Indyk – udziec bez skóry	65	tłuste: węgorz, łosoś,
	Kurczak – pierś bez skóry	58	makrela, śledzie,
	Kurczak – udko bez skóry	70	sardynki (polecane u
	Polędwica sopocka	63	chorych z
	Szynka kanapkowa	90	hiperlipidemią);
	Kielbasa szynkowa z indyka	73	konserwy mięsne i
	Szynka z indyka	73	rybne, pasztety; tłuste
	Szynka z kurczaka	60	wędliny, wędliny
	Filety rybne bez skóry (dorsz, sola, sandacz)	76	wędzone, mięsa
	Tuńczyk w wodzie	60	peklowane, solanki;
Mięso bez kości- cielęcina udziec lub łopatka (19,9g)	Mleko 2%	580	Mleko krowie tłuste,
	Mleko zagęszczone niesłodzone	300	kozie, owcze
	Jogurt naturalny 2%	460	
	Jogurty owocowe 1,5%	540	
	Kefir 2%	580	
	Maślanka 0,5%	580	Sery twarogowe
	Ser twarogowy chudy	100	tłuste,
	Ser twarogowy półtłusty	100	homogenizowane
	Ser homogenizowany zwykły	160	tłuste, sery topione,
	Ser twarogowy ziarnisty	160	sery żółte
	Wieprzowina bez kości (I klasa)	105	Baranina,
	Wołowina bez kości (I klasa)	92	wieprzowina, podroby:
	Indyk- pierś bez skóry	104	wątroba, mózg, nerki
	Kurczak- pierś bez skóry	93	gęsi, kaczki
	Szynka kanapkowa	140	Tłuste wędliny:
	Szynka z indyka	120	baleron, boczek,
	Polędwica sopocka	100	mielonki, pasztety
	Ryby (filet) bez skóry	112-120	
	Jaja kurze całe	160	Jaja kurze całe : 2- 3
	Białko jaja kurzego	180	szt w tygodniu

* gramaturę produktów spożywczych w przeliczeniu na 100g części jadalnej ** opracowano na podstawie : Tabel wartości odżywczej produktów spożywczych Kunachowicz i wsp.,1998 [73].

** część jadalna - oznacza zawartość składników pokarmowych w produkcie po usunięciu niejadalnych odpadków.

II. SPOSÓB ŻYWIENIA

1. Liczba posiłków w ciągu dnia (godziny przyjmowania posiłków)

pierwszy -godz..... drugi -godz..... trzeci -godz..... czwarty -godz.....
piąty -godz..... szósty -godz.....

2. Czy jada Pani (Pan) posiłki:

- Regularnie
- Wtedy, kiedy jest Pani (Pan) głodny
- Gdy sobie Pani (Pan) przypomni?

3. Rodzaj spożywanego pieczywa:

- Tylko jasne
- Jasne i razowe (mieszane)
- Tylko razowe

4. Rodzaj spożywanego mleka i przetworów (ile razy w tygodniu, miesiącu)? :

- Mleko.....%
- Kefir, maślanka
- Jogurt naturalny, owocowy
- Twaróg : tłusty, półtłusty, chudy
- Sery żółte, jakie
- Sery topione
- Inne, jakie?

5. Jak często jada Pani (Pan) jajka?

- Codziennie
- 2 razy w tygodniu
- rzadziej

6. Jak często jada Pani (Pan) mięsa (ile razy w tygodniu, miesiącu)?

- Wieprzowina
- Wołowina
- Cielęcina
- Ryby
- Drób
- Podroby
- Wędliny
- Inne, jakie?

7. Rodzaj stosowanego tłuszczu? Proszę określić: na surowo, czy do przygotowywania posiłków?

- Masło
- Margaryna
- Olej – jaki?
- Oliwa
- Smalec
- Inne, jakie?

8. Jak często jada Pani (Pan) owoce?- w jakiej postaci?

- Codziennie
- 1-2 razy w tygodniu
- 3-4 razy w tygodniu
- rzadziej

9. Jak często jada Pani (Pan) warzywa? W jakiej postaci: (na surowo, gotowane, soki, mrożonki, przetwory)

- codziennie
- 1-2 razy w tygodniu

III. OCENA STANU ODŻYWIENIA :

Nazwisko i imię pacjenta:

A. WSKAŹNIKI ANTROPOMETRYCZNE:	W dniu przyjęcia	Po 7 dniach hospital.
1. Wysokość ciała (m)				
2. Ciężar ciała (kg)				
3. BMI				
4. Obwód pasa (cm)				
5. Obwód bioder (cm)				
6. WHR				
7. Obwód ramienia (cm)				
8. Obwód mięśni ramienia (cm)				
9. Triceps (cm)				
10. Pod łopatką (cm)				
11. Nad talerzem biodrowym (cm)				
12. Suma fałdów tłuszczowych (cm)				
B. WSKAŹNIKI BIOCHEMICZNE:				
1. Poziom białka całkowitego (g/dl)				
2. Poziom albumin (g/dl)				
3. Limfocyty (%)				
4. Całkowita liczba leukocytów (w 1 mm ³)				
5. CLL (w 1 mm ³)				
6. Cholesterol całkowity (mmol/l)				
7. TG (mmol/l)				
8. LDL (mmol/l)				
9. HDL (mmol/l)				

V. Karta bieżącego notowania spożycia pacjenta

Data.....

Dzień.....

Spożycie	Produkty, skład potrawy i napoju	Ilość spożyta (w g.)	Ocena składu posiłku	Uzasadnie -nie spożycia	Pochodzenie posiłku
Nr / godz					
1.					
2.					
3.					
4.					
P R Z E K A S K i					