Szkoła Akupunktury Tradycyjnej

im. Michała Boyma

www.akupunktura.edu.pl

PRACA DYPLOMOWA

Wpływ ogrzewania moksą punktów akupunktury Li 4, St 36, oraz Kid 7 na pracę tarczycy.

Sylwia Bochyńska

Nadzór nad pracą

dr n. med. Henryk Dyczek

Bydgoszcz 2017

Spis treści

1.1 Historia akupunktury w Europie ... 2
1.2. Moksa ... 3
1.3.Tarczyca ... 4
1.3.1. Hormony produkowane przez tarczycę i ich rola ... 4
1.3.2. Budowa, lokalizacja i badanie tarczycy ... 5
1.3.3. Niedoczynność tarczycy ... 7
1.3.3.1. Zespół oporności na hormony tarczycy ... 9
1.3.3.1.1. Objawy zespołu oporności na hormony tarczycy ... 9
1.3.3.1.2. Zmiany hormonalne przy zespole oporności na hormony tarczycy ... 10
1.3.3.1.3. Rozpoznanie zespołu oporności na hormony tarczycy ... 10
1.3.3.1.4. Leczenie zespołu oporności na hormony tarczycy ... 11
1.3.3.2. Pierwotna, wrodzona niedoczynność tarczycy ... 11
1.3.3.3. Pierwotna, nabyta niedoczynność tarczycy ... 12
1.3.3.4. Wtórna niedoczynność tarczycy (podwzgórzowo-przysadkowa) ... 12
1.3.3.5. Zapalenie tarczycy Hashimoto ... 13
1.3.3.5.1. Objawy choroby Hashimoto ... 13
1.3.3.5.2. Leczenie choroby Hashimoto ... 13
2. Metodyka. ... 14
2.1. Materiał badany ... 14
2.2. Metodologia badania ... 14
2.3. Opis punktów wykorzystanych w badaniu ... 15
3. Kazuistyka ... 18
4. Wyniki ... 22
5. Dyskusja ... 30
6. Bibliografia ... 31
6.1. Opracowanie zwarte ... 31
6.2. Źródła elektroniczne ... 31
7. Spis tabel ... 31
8. Spis rycin ... 32
9. Spis wykresów ... 32

1. Wstęp.

1.1 Historia akupunktury w Europie

Łaciński termin *acupunctura,* który przyjął się w Europie pod koniec XVII w., pochodzi od wyrazów *acus* — „igła" *puncto* — „kłuć", „nakłuwać". Michał Boym, uważany za prekursora akupunktury w Europie, nie używał tego pojęcia, mówił jedynie o złotych igłach *(acu aurea)* stosowanych w miejscach otworów *(cavitas)* wzdłuż dróg *(yias)* cyrkulacji energii życiowej *qi.* Po raz pierwszy terminu *acupunctura* użył Willem Rhyne w opublikowanej w 1683 r. W opublikowanej w 1683 r. w Londynie pracy *Mantissa schematica; de acupunctura; et orationes tres.* Ponieważ Rhyne przebywał przez pewien czas w Japonii i przytoczył japońską nazwę — *harisaki,* oznaczającą „ukłucie igły", można przyjąć, że jego *acupunctura* była tłumaczeniem tej japońskiej nazwy na łacinę. Zamiast Boymowego określenia kanału — *via,* Rhyne stosował termin *arteria.* Dziś w terminologii europejskiej akupunktury stosuje się terminy „kanał" (w publikacjach anglojęzycznych channel) lub „meridian" (w publikacjach francuskojęzycznych). Zabieg akupunktury polega na nakłuciu odpowiedniego punktu akupunktury, położonego głównie na linii jednego z dwunastu kanałów głównych i ewentualnie dwóch dodatkowych Ze względu na to, że obecnie uważa się, iż działanie akupunktury ma charakter odruchowo-warunkowy, w nowszych publikacjach często stosuje się wobec niej określenie „refleksoterapia". Także do Willema Rhyne należy najwcześniejsza obszerna informacja o moksie i o stosowaniu do przyżegań (kauteryzacji) wysuszonej rośliny piołunu Chińskiego (Artemisia chinense)[1].

Obecnie do akupunktury produkuje się specjalne igły ze stali nierdzewnej, które długo zachowują ostrość, są sprężyste, twarde i nie wyginają się podczas zabiegów, jak srebrne czy złote stosowane przez całe tysiąclecia, aż do połowy XX w. Obecne są one bardzo cienkie, mają zaledwie ćwierć milimetra średnicy, dlatego prawie nie sprawiają bólu przy wkłuwaniu w punkty akupunktury. Trzeba też wiedzieć, że wkłuwanie igieł przy zabiegach akupunktury odbywa się z zachowaniem różnych technik, wskazanych w poszczególnych przypadkach. Od czasu napisania *Kanonu medycyny* liczba punktów akupunktury, czy też

[1] M. Borzęcki, *Akupunktura*, Warszawa 1987, s. 45.

punktów aktywnych, zwiększała się. Najbardziej wzrosła w ciągu kilku wieków na początku naszej ery, bo już w 259 r. *Kompendium akupunktury i przyżegań* wymieniało ich 349 i taka liczba utrzymywała się do czasu, gdy akupunktura zaczęła upowszechniać się w Europie. W 1815 r., w pracy zatytułowanej *Zhenjiu Fengyuan (Źródła akupunktury)* ich liczba została określona na 361 i figuruje ona w większości publikacji europejskich. Te 361 punktów znajduje się tylko na dwunastu kanałach głównych i dwóch dodatkowych i przeważnie tylko one są omawiane w podręcznikach akupunktury, choć znaczna ich część, blisko połowa, nie ma dziś szerszego zastosowania. Osobno omawiane są np. punkty aurikulopunktury, czyli zabiegów akupunktury przeprowadzanych na małżowinie usznej. Tradycyjna liczba tych punktów usznych to około 55, ale w ostatnich dziesięcioleciach wzrosła ona ponad dwukrotnie[2].

1.2. Moksa

MOKSA (kauteryzacja, przyżeganie, *moxibustion)* - zabieg polega na stymulowaniu punktów akupunktury za pomocą tlących się stożków lub cygar z masy roślinnej (nazywanej „moksa" lub „watą"), otrzymywanej z pewnego gatunku piołunu, przez co ogrzewa się odpowiednie punkty na wybranych kanałach zgodnie z przekonaniem lekarzy TCM powoduje to usunięcie zimna i wilgoci, wywołując jednocześnie równomierny przepływ energii życiowej *qi* oraz krwi i wzmacnianie ciepła pierwotnego *yang, przez* co likwiduje się dolegliwość lub zapobiega chorobie. W Chinach stosowanych jest kilka rodzajów przyżegania za pomocą stożków, cygar lub podgrzanych igieł. Przyżeganie stożkami dzieli się na bezpośrednią (stosowaną „z blizną" lub „bez blizny") i pośrednią, wykonywaną ogrzewanymi igłami, za pośrednictwem cygar lub z tzw. izolacją, za pośrednictwem plasterków imbiru (kauteryzacja imbirowa), czosnku lub niektórych innych leków roślinnych. Niewielką ilość moksy zgniata się palcami, aby uzyskać kształt małego stożka wielkości ziarnka pszenicy (niekiedy nieco większego, wielkości połowy pestki daktyla). Stożek ten kładzie się bezpośrednio na punkt akupunktury i dotyka rozżarzonym kadzidełkiem. Spalając się na skórze, stożek powoduje punktowe oparzenie i pozostawia ślad

[2] J. T. Badarchin, *Akupunktura: praktyczny przewodnik po chińskiej sztuce medycznej*, Białystok 2014, s. 67.

w postaci blizny. Dawniej uważano ten sposób za bardziej skuteczny, gdyż powstające oparzenie działa tak jak igła pozostawiona dłużej w ciele. W Europie ten sposób przyżegania nie przyjął się, a i w Chinach dziś już stopniowo wychodzi z użycia. Przyżeganie bezpośrednie „bez blizny"(stosowane obecnie) polega na posmarowaniu miejsca zabiegu wazeliną lub wodą, położeniu nań małego stożka moksy i podpaleniu rozżarzonym kadzidełkiem. Gdy stożek wyspali się do połowy lub 3/4 swojej wielkości pacjent odczuwa jedynie głębokie ciepło, stożek się zdejmuje. Taki zabieg pozostawia, co najwyżej lokalne zaczerwienienie, bez oparzenia. Stosuje się go często przy niedoborze energii *qi* i Krwi[3].

Cygara są wygodniejsze w stosowaniu niż stożki i łatwiej je kontrolować podczas zabiegu. Przy pracy z cygarami co jakiś czas należy strzepać popiół. Jedną z metod stosowanych przy ogrzewaniu cygarem jest „metoda dziobania wróbla", przy której końcówka jest na przemian zbliżana do punktu i od niego oddalana. W takim przypadku zabieg trwa przeważnie kilka minut. Przyżeganie za pośrednictwem cygara jest często stosowana w celu usuwania zimna przy artretyzmie[4].

1.3.Tarczyca

1.3.1. Hormony produkowane przez tarczycę i ich rola

Tarczyca to niezbędny do życia narząd położony w okolicy szyi. Zazwyczaj składa się z dwóch płatów i łączącej ich cieśni, rzadziej mamy do czynienia z różnymi anomaliami rozwojowymi. Dotychczasowe badania wykazały, że gruczoł ten służy do produkcji hormonów tarczycy, tyroksyny (T4) i trójjodotyroniny (T3), które z krwią są rozprowadzane po całym organizmie i wykorzystywane niemal przez każdą komórkę. Do czego służą hormony tarczycy? Pisząc w dużym uproszczeniu są to hormony nasilające metabolizm (aktywność życiową). Ich działanie jest związane przede wszystkim z T3, a T4 służy, jako surowiec do przemiany w T3 przez lokalne systemy enzymów (dejodynaz), chociaż w niektórych sytuacjach być może, że T4 działa bezpośrednio. Rola trzeciego hormonu wydzielanego przez tarczycę - kalcytoniny - w układzie hormonalnym jest marginalna. Pracą tarczycy steruje przysadka mózgowa poprzez tyreotropinę (TSH):

[3] J. T. Badarchin, op. cit., s. 58.
[4] Ibidem, s. 59.

- TSH pobudza tarczycę do produkcji hormonów,
- hormony tarczycy hamują wydzielanie TSH,
- powyższy mechanizm tworzy pętlę ujemnego sprzężenia zwrotnego utrzymującą hormony na właściwym poziomie. Tarczyca jest gruczołem wydzielania wewnętrznego. Jej czynność jest pobudzana przez hormon tyreotropowy przedniego płata przysadki mózgowej (TSH)[5].

1.3.2. Budowa, lokalizacja i badanie tarczycy

Tarczyca składa się z dwóch płatów bocznych *(lobus dexter et sinister),* połączonych ze sobą cieśnią *(isthmus glandulae thyreoideae).* Tylna część tarczycy jest wklęsła i przylega do dolnej części krtani i do górnego odcinka tchawicy. Dolne bieguny płatów tarczycy znajdują się w pobliżu stawów mostkowo-obojczykowych. Badanie tarczycy ma na celu określenie jej stanu morfologicznego i czynnościowego. Stan morfologiczny ustala się przede wszystkim oglądaniem i badaniem palpacyjnym. Badanie to czasami przeprowadza się w pozycji pionowej i poziomej chorego, gdyż powiększenie tarczycy nieraz stwierdza się tylko w jednym z tych położeń. Należy pamiętać również o tym, że podczas głębokiego wydechu tarczyca staje się lepiej widoczna i wyczuwalna. Głowa osoby badanej w pozycji pionowej powinna być ustawiona prosto, a następnie odchylona do tyłu. Może to ułatwić wyczucie niewielkiego powiększenia tarczycy. Badanie palpacyjne wykonujemy oburącz, stojąc za chorym, i jedną ręką ułożoną od przodu[6].

W przypadkach, w których podejrzewa się wole zamostkowe *(struma retrosternalis, struma substernalis),* należy zbadać palpacyjnie tarczycę w warunkach *próby Valsalvy* (głęboki wdech z następowym usiłowaniem wykonania głębokiego wydechu przy zamkniętych ustach i zaciśniętych nozdrzach). Ręce badającego powinny być ułożone tuż nad obojczykami, w pobliżu wcięcia mostka. Wykrycie wola zamostkowego nieraz jest łatwiejsze w położeniu chorego na wznak. Czasami istnieją wątpliwości, czy wyczuwany twór jest tarczycą, czy np. powiększonymi węzłami chłonnymi szyi, W tych razach poleca się badanemu przełknąć ślinę lub napić się kilka łyków wody — tarczyca (łącznie z krtanią) podnosi się na chwilę ku

[5] W. Kostowski, *Hormony a czynność układu nerwowego (zagadnienia wybrane*), Warszawa 1972, s. 56.
[6] Ibidem, s. 58.

górze, a następnie opada. Ruchy połykowe tarczycy mogą zniknąć w razie jej zrostów z otoczeniem (np. zapalenie lub rak tarczycy, wole zamostkowe zrośnięte z tkankami śródpiersia). W razie stwierdzenia powiększenia tarczycy może być celowe okresowo powtarzane mierzenie obwodu podstawy szyi. W przypadkach podejrzanych o nowotwór tarczycy należy poszukiwać powiększonych węzłów chłonnych, przede wszystkim po obu stronach szyi[7].

Nadczynność tarczycy *(hyperthy-reosis, thyreotoxicosis).* W *chorobie Gravesa-Basedowa* stwierdza się zazwyczaj równomierne powiększenie obu płatków tarczycy (miąższowe wole toksyczne — *struma parenchymatosa toxica, struma basedo-wiana).* Nadczynność tarczycy czasami rozwija się u osób, u których przez dłuższy okres stwierdzało się wole obojętne. W tych przypadkach powiększenie tarczycy jest określane terminem *struma Basedow-wificata.* Tarczyca jest w chorobie Grayesa-Basedowa miękka, nie-bolesna i zazwyczaj bogato unaczyniona *(struma vasculosa).* Rzadko stwierdza się w tarczycy guzki. Czasami widoczne jest tętnienie tarczycy. Nieraz wyczuwa się na górnych jej biegunach tętno górnych tętnic tarczowych *(aa. thyreoideae superiores).* Często wysłuchuje się na tarczycy synchroniczny z czynnością serca ciągły szmer naczyniowy[8].

Tarczyca w *chorobie Plummera* zawiera l-2 lub większą liczbę rozmaitej wielkości i spoistości guzków *(wole wieloguzkowe).* Nie wysłuchuje się szmeru naczyniowego. Wole wieloguzkowe stosunkowo często doprowadza do powstania objawów uciskowych. Rozpoznanie typowej nadczynności tarczycy jest łatwe i opiera się przede wszystkim na stwierdzeniu powiększenia tarczycy, przyspieszenia czynności serca, wytrzeszczu gałek ocznych i innych objawów ze strony oczu. Wytrzeszcz nieraz osiąga bardzo duży stopień. W nadczynnym wolu guzkowym wytrzeszcz nie występuje (dochodzi tylko do nieco szerszego rozwarcia szpar powiekowych)[9].

[7] T. Skowron, *Hormony i ich znaczenie w organizmie człowieka*, Katowice 1950, s. 45.
[8] Ibidem, s. 103.
[9] A. Dawidowicz, Hormony-układ regulujący, s. 78

1.3.3. Niedoczynność tarczycy

Niedoczynność tarczycy są to przewlekłe stany chorobowe, wynikające ze zmniejszenia ilości wolnej trijodotyroniny (T3) i tyroksyny (T4) w organizmie (*hipotyreoza*). Zapotrzebowanie ustroju na te hormony nie jest pokrywane przez produkcje w tarczycy. Znane są jednak przypadki kliniczne jawnej hipotyreozy, w której nie stwierdzono obniżenia stężenia hormonów tarczycy. Badania molekularne pozwoliły na stwierdzenie u tych chorych barku odpowiedzi receptorowej na hormony tarczycy[10]. Nazywamy go zespołem oporności na hormony tarczycy. Obraz kliniczny niedoczynności tarczycy zależy od stopnia niedoboru hormonów tarczycy oraz okresu życia, w którym ten niedobór wystąpił. Najcięższa postać związana jest z brakiem tarczycy (*anthyreosis*) i ze względu na znacznego względu upośledzenie umysłowe nazywano ją dawniej kretynizmem sporadycznym. W piśmiennictwie anglosaskim dla tej postaci niedoczynności tarczycy stosowana jest również nazwa obrzęku śluzakowatego (*myxoedemona*). W odróżnieniu od kretynizmu sporadycznego wystąpienie tej ciężkiej niedoczynności tarczycy na terenie znacznego niedoboru jodu nazywamy kretynizmem endemicznym. Wczesna wykrywalność i wprowadzenie terapii substytucyjnej zapobiega występowaniu poważnych objawów chorobowych[11].

Niedoczynność tarczycy może być następstwem uszkodzenia samego gruczołu tarczowego (niedoczynność pierwotna) lub układu sterującego podwzgórze-przysadka (niedoczynność wtórna). W niedoczynności wtórnej można wyróżnić niedoczynność przysadkową (deficyt w zakresie wydzielania TSH), oraz podwzgórzową (deficyt wydzielania TRH). Ta ostatnia nazywana jest przez niektórych niedoczynnością trzeciorzędową. Opisywana powyżej dysfunkcja różnych poziomów osi podwzgórze- przysadka- tarczyca może wystąpić w okresie życia wewnątrzłonowego lub po urodzeniu. Stanowi to podstawę podziału niedoczynności tarczycy na wrodzoną i nabytą. W tyreologii wieku dziecięcego korzenne miejsce zajmuje pierwotna niedoczynność tarczycy, a szczególnie jej postać wrodzona.

[10] E. Korman, *Podstawy endokrynologii wieku rozwojowego*, Warszawa 1999, s. 123.
[11] Ibidem, s.124

W poniższej tabeli Tab.1.1. przedstawiono podział i przyczyny pierwotnej niedoczynności tarczycy[12].

Tabela 1. Rodzaje niedoczynności tarczycy[13].

Niedoczynność wrodzona	Niedoczynność nabyta
• Matczyne przeciwciała Przechodzące przez łożysko: - niedoczynność trwała. - niedoczynność przejściowa. • Rodzinna dyshormonogeneza. • Obwodowa oporność na tyroksyną. • Niedobór jodu: - występujący w czasie ciąży. - wrodzona nerczyca. • Środki terapeutyczne: - pochodne thionamidowe. - nadmiar jodu. - I^{131} przechodzący przez łożysko. • Przyczyny nieznane: - dysplazja gruczołu tarczowego. - przejściowa hipotyreoza noworodków (nie związana z obecnością przeciwciał matczynych). - przejściowa dyshormonogeneza noworodków.	• Przewlekłe, limfocytarne zapalenie tarczycy • Niedobór jodu • Nadmiar jodu • Czynniki radiacyjne (I^{131} , prom. X) • Uszkodzenie chirurgiczne • Substancje tyreostatyczne

[12] E. Korman, op. cit., s.124
[13] Ibidem, s.124

TRH

1.3.3.1. Zespół oporności na hormony tarczycy

Schorzenie to ma charakter genetyczny. Objawia się zmniejszoną wrażliwością organizmu na działanie hormonów wydzielanych przez gruczoł tarczycy.

Zespół oporności na hormony tarczycy nie rzadką chorobą. Przede wszystkim występuje pokoleniowo. Większość przypadków nie jest zdiagnozowana. Powodem jest bezobjawowy. Przyczyną pojawienia się nieprawidłowości są punktowe mutacje w obrębie genu kodującego receptor tkankowy dla hormonów tarczycy, który warunkuje prawidłową odpowiedź tkanek na te substancje[14].

1.3.3.1.1. Objawy zespołu oporności na hormony tarczycy

Przebieg choroby zespołu oporności na hormony charakteryzuje się różnorodnymi objawami u poszczególnych chorych. Obserwuje się jednoczesne występowanie objawów klinicznych i laboratoryjnych. Często zauważa się obecność zarówno niedoczynności, jak i nadczynności tarczycy, co jest związane z różnym stopniem wyrównania zmniejszonej wrażliwości na hormony tarczycowe, na poziomie różnych tkanek i narządów[15].

Zespołu oporności na hormony tarczycy charakteryzuje się mniejszym nasileniem objawów ze strony mięśnia sercowego i mięśni szkieletowych, w porównaniu z innymi stanami nieprawidłowego wydzielania hormonów tarczycy. W zespole oporności na hormony tarczycy obserwujemy obecność umiarkowanej wielkości wola, które zwykle ma rozlany (miąższowy) charakter. Często zdarzają się różnego rodzaju zaburzenia emocjonalne i przyspieszona czynność serca. U dzieci obserwuje się pogorszoną koncentrację, zaburzenia uwagi i nadmierną pobudliwość[16].

U 25 procent chorych stwierdza się upośledzenie umysłowe (iloraz inteligencji jest niższy niż 85). Jednak niedorozwój umysłowy dotyczy zaledwie kliku procent pacjentów z zespołem oporności na hormony tarczycy. Z innych objawów

[14] www.interna.com.pl [Dostęp:12.11.2016].
[15] Ibidem.
[16] Ibidem.

mogą pojawić się: upośledzony słuch, opóźniony wiek kostny, niskorosłość, nawracające zakażenia ucha i górnych dróg oddechowych[17].

1.3.3.1.2. Zmiany hormonalne przy zespole oporności na hormony tarczycy

W surowicy krwi obserwujemy przede wszystkim znaczny wzrost stężenia hormonów gruczołu tarczycy fT3 i fT4. Wartości odbiegają od normy nawet kilkukrotnie. Pomimo występowania takich zaburzeń poziom TSH nie jest obniżony, a utrzymuje się nawet w górnej granicy normy. Charakterystyczną cechą dla zespołu oporności na hormony tarczycy jest próba, polegająca na wzroście poziomu TSH po podaniu TRH[18] pomimo obecności wyższych stężeń hormonów tarczycy. Reakcja ta jest prawidłowa lub nawet nasilona. Pozwala odróżnić to schorzenie od gruczolaka przysadki. W przypadku gruczolaka nie obserwuje się żadnej odpowiedzi po podaniu TRH. W celu opanowania wydzielania TSH i uzyskania typowej reakcji tkankowej na hormony tarczycy, podaje się syntetyczne hormonalny tarczycy w dawkach zwiększających ich stężenie w badaniach laboratoryjnych znacznie ponad górną granicę normy[19].

1.3.3.1.3. Rozpoznanie zespołu oporności na hormony tarczycy

W procesie diagnostycznym zespołu oporności na hormony tarczycy konieczne jest potwierdzenie stale występujących podwyższonych stężeń hormonów tarczycy fT3 i fT4 w surowicy krwi. Należy wykazać brak zahamowanego wydzielania TSH pomimo tych stanów (czyli brak obniżenia stężenia TSH w surowicy krwi).Zespół oporności na hormony tarczycy można potwierdzić wykonując badania genetyczne i wykazując obecność mutacji w genie kodującym receptor dla hormonów tarczycy, który warunkuje prawidłową odpowiedź organizmu na te substancje. Ważne

[17] www.interna.com.pl [Dostęp:12.11.2016].

[18] **Test TRH** (Test tyreoliberynowy**)** wykonuje się w przypadku, gdy stężenie TSH (hormonu tyreotropowego) jest niewłaściwe. Przeprowadzając test TRH oznacza się stężenie TSH we krwi, a następnie dożylnie, donosowo lub doustnie podaje się TRH. Po 30 min na nowo oznacza się stężenie hormonu TSH. Jeżeli przyrost stężenia wynosi do 3 mj/l wskazuje to na nadczynność tarczycy, a przyrost większy od 30 mj/l niedoczynność. www.wikipedia.org/wiki/Test, [Dostęp:14.11.2016].

[19] www.interna.com.pl [Dostęp:12.11.2016].

jest również wykazanie zmian zachodzących w gospodarce hormonalnej po podaniu TRH i kolejno po zastosowaniu hormonu tarczycy trójjodotyroniny (w warunkach normalnych dochodzi do szybkiego tłumienia odpowiedzi na TRH)[20].

1.3.3.1.4. Leczenie zespołu oporności na hormony tarczycy

Zespół oporności na hormony tarczycy często nie wymaga leczenia. U części pacjentów konieczne jest zastosowanie wysokich dawek tyroksyny (hormon tarczycy). Postępuje sie tak by doprowadzić do nadfizjologicznego wzrostu jej poziomu we krwi. Czasem podaje się również tyratrykol, który jest substancją pobudzającą receptory tkankowe dla hormonów tarczycy (dawkę leku ustala się indywidualnie monitorując odpowiedź tkankową). W przypadku nadmiernej akcję serca i nadpobudliwość znosi się te objawy stosując leki z grupy beta-blokerów. Podwyższony poziomu hormonów tarczycy w surowicy krwi może być mylnie rozpoznane, jako nadczynność tarczycy. Błędem byłoby zastosowanie leków przeciwtarczycowych i jodu radioaktywnego, ponieważ prowadzi to do nasilenia procesu chorobowego[21].

1.3.3.2. Pierwotna, wrodzona niedoczynność tarczycy

Pierwotna, wrodzona niedoczynność tarczycy wynikać może z dysplazji, wrodzonej dyshormonogenezy, kretynizmu endemicznego, hipotyreozy jatrogennej, oraz oporności obwodowej na hormony tarczycy. Wrodzona niedoczynność tarczycy (WNT) wymaga wczesnego rozpoznania i szybkiego wdrożenia terapii tyroksynowej dla prewencji przed trwałym niedorozwojem umysłowym. Od lat dyskutowany jest problem penetracji hormonów tarczycy przez łożysko. Badania wykazują, że płód otrzymuje pewne ilości hormonów od matki w okresie życia wewnątrzłonowego. Te obserwacje mogą choć w części tłumaczyć brak objawów klinicznych hipotyreozy w pierwszych tygodniach życia noworodka nawet w stanach atyreozy. Jest wielce prawdopodobne, że prawidłowa czynność tarczycy matki w czasie pierwszego trymestru jest wystarczającym zabezpieczeniem dla rozwoju mózgu płodu. W drugim

[20] www.interna.com.pl [Dostęp:12.11.2016].
[21] Ibidem.

i trzecim trymestrze ciąży płód uzyskuje hormony tarczycy z własnego gruczołu, oraz gruczołu matki. Po porodzie noworodek pozostaje na produkcie hormonalnym tarczycy własnej, uzyskując jedynie niewielkie ilości hormonów tarczycy z pokarmem matki[22].

1.3.3.3. Pierwotna, nabyta niedoczynność tarczycy

Pierwotna niedoczynność tarczycy, powstająca w okresie pourodzeniowym, nazywana jest niedoczynnością nabytą. Może wystąpić po naświetlaniu szyi promieniami rentgenowskimi. Zabiegach chirurgicznych tej okolicy, prowadzących do usunięcia gruczołu. W wyniku działania substancji wolotwórczych. Niedoboru i nadmiaru jodu, oraz po uszkodzeniach zapalnych. Najczęstszą jednak przyczyną tej patologii są procesy immunologiczne[23].

1.3.3.4. Wtórna niedoczynność tarczycy (podwzgórzowo-przysadkowa)

Wtórna niedoczynność tarczycy składa się z postaci przysadkowej (deficyt TSH) oraz podwzgórzowej (deficyt RTH), określanej jako trzeciorzędową. Wtórna niedoczynność tarczycy rzadko ma charakter izolowanego niedoboru TSH. Najczęściej w wyniku uszkodzenia struktur podwzgórza lub przysadki dochodzi do niedoboru innych hormonów przysadkowych. Najczęściej obserwujemy równoczesny niedobór hormonu wzrostu. Sytuacjami prowadzącymi do uszkodzenia tych struktur są stany niedotlenienia wewnątrzłonowego lub okołoporodowego, stany zapalne i procesy rozrostowe tej okolicy, działanie promieniowania jonizującego. Także podłoże genetyczne i procesy immunologiczne, jako dalsze przyczyny wtórnej niedoczynności tarczycy. W przypadku stwierdzenia obniżonego stężenia T4 oraz braku adekwatnego wzrostu TSH należy podejrzewać niedoczynność tarczycy pochodzenia podwzgórzowo-przysadkowego. Do stwierdzenia w tym przypadku na którym poziomie doszło do uszkodzenia, należy wykonać test z zastosowaniem TRH (tyreolibeyny). Uzyskanie zwiększonego stężenia TSH wskazuje na niewydolność na poziomie podwzgórza. W rozpoznaniu różnicowym pierwotnej i wtórnej

[22] E. Korman, op. cit., s.125.
[23] Ibidem, s.128.

niedoczynności tarczycy stosuje się oznaczenie poziomu TSH we krwi stosując badanie radioimmunologiczne. Wtórna niedoczynność tarczycy charakteryzuje się niskim stężeniem TSH we krwi. W pierwotnej niedoczynności tarczycy poziom TSH we krwi jest wyraźnie podwyższony i jeszcze bardziej się podnosi po dożylnym wstrzyknięciu tyreoliberyny (TRH). Jest to bardzo pewny test diagnostyczny[24].

1.3.3.5. Zapalenie tarczycy Hashimoto

Zapalenie tarczycy Hashimoto należy do chorób o podłożu genetycznym. Chorobie tej towarzyszy stan zapalny tarczycy. Zmiany te mogą dotyczyć całego narządu lub jego części. Jej początkowy przebieg jest bezobjawowy. Najczęściej chorują kobiety między 40 a 50 rokiem życia. Postępująca choroba Hashimoto prowadzi do zmniejszenia rozmiarów tarczycy i jej włóknienia, czego konsekwencją jest przewlekła niedoczynność tarczycy[25].

1.3.3.5.1. Objawy choroby Hashimoto

- W początkowym stadium choroby występuje powiększenie tarczycy,
w dalszych stadiach następuje zmniejszenie się gruczołu.
- Zanik pęcherzyków i włóknienie gruczołu.
- Zmniejszona aktywność hormonalna gruczołu.
- Niszczenie narządu tarczycy, które postępuje z rozwojem choroby.
- Obecności we krwi szkodliwych przeciwciał.
- Przewlekłe limfocytowe zapalenie tarczycy[26].

1.3.3.5.2. Leczenie choroby Hashimoto

Leczenie choroby Hashimoto polega na podawaniu syntetycznych hormonów tarczycy. Levothyroxinum natricum to sól sodowa levotyroksyny. W Polsce sprzedawana pod nazwą: Letrox, oraz Euthyrox.

---

[24] E. Korman, op. cit., s. 129.
[25] http://www.interna.com.pl/wolelimfocytarne.htm [Dostęp:27.11.2016].
[26] Ibidem.

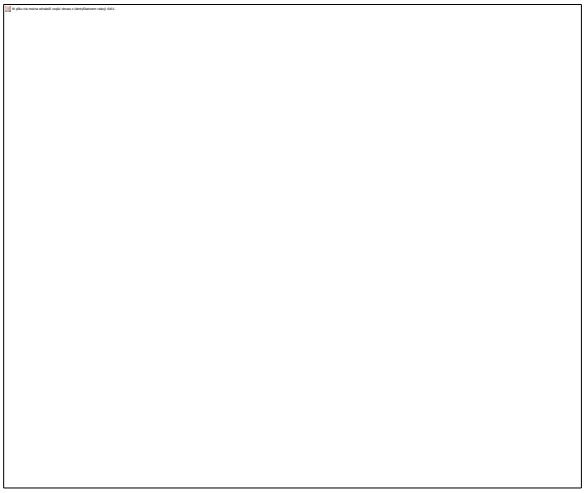
2. Metodyka.

2.1. Materiał badany

Badania zostały przeprowadzone na grupie 10 osób. Są to znajomi z mojego otoczenia. 5 z nich to osoby chorujące na niedoczynność tarczycy, mieszkające w woj. kujawsko-pomorskim. Przyjmującą one doustnie środki farmakologiczne w postaci syntetycznych hormonów tarczycy. Druga grupa to osoby zdrowe z tego samego regionu. Przed przystąpieniem do badania, każda z osób wykonała w laboratorium z surowicy krwi poziom hormonów TSH, oraz fT4. Poproszono pacjentów by nie dokonywali radykalnych zmian w sposobie żywienia, oraz dodatkowo nie przyjmowali mikro i makroelementów mogących wpływać na pracę tarczycy takich jak: jod, selen, cynk.

2.2. Metodologia badania

Dla wszystkich 10 osób wybrano te same punkty akupunkturowy. Ogrzewano je cygarem uformowanym z moksy zakupionym w sklepie internetowym. Zabieg wykonywano 3 razy w tygodniu przez okres 6 tygodni. Każdy zabieg polega na ogrzaniu punktu akupunktury siedmiokrotnie. Zabieg wykonuje się przez zbliżanie rozżarzonego cygara do punktu akupunktury do momentu odczucia ukłucia.



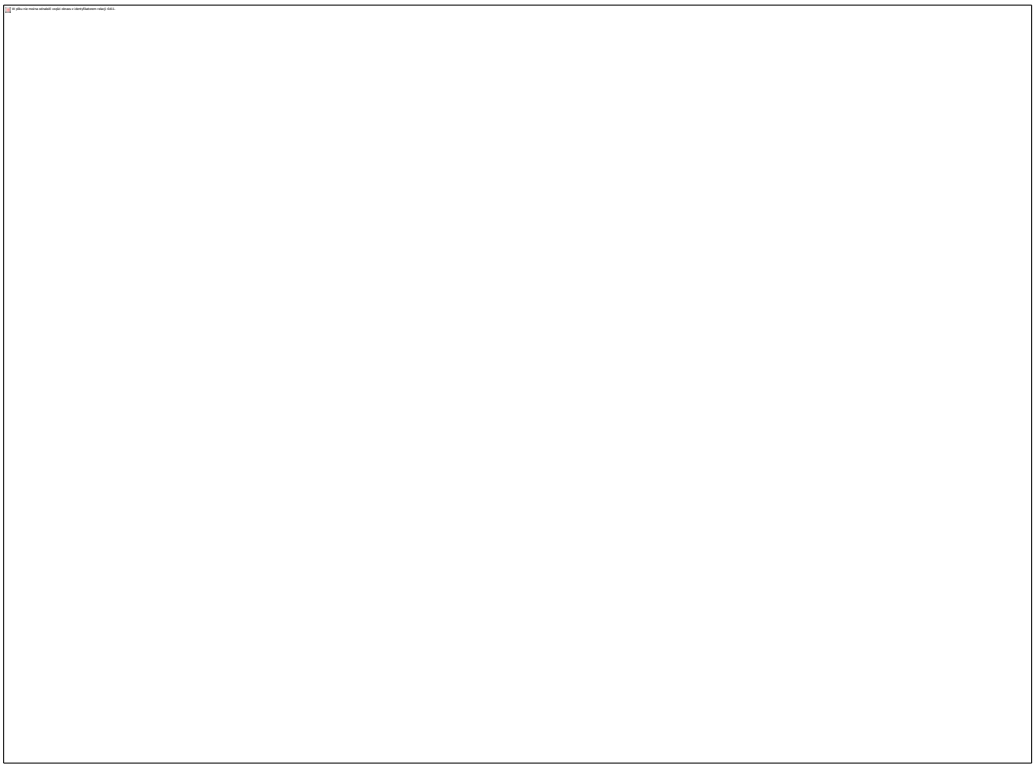
Rysunek 1. Sposób ogrzewania punktu akupunktury cygarem uformowanym z moksy[27].

[27] Z. Garnuszewski, *Renesans akupunktury*, Warszawa 2008, s. 233.

Punkty ogrzewane są następująco: St 36 na lewej nodze, St 36 na prawej nodze, Kid 7 na lewej nodze, Kid 7 na prawej nodze, LI 4 na lewej ręce, LI 4 na prawej ręce. Na jednym zabiegu wykonanych jest siedem takich serii.

2.3. Opis punktów wykorzystanych w badaniu

- LI 4. *HE GU*/Połączenie Dolin.



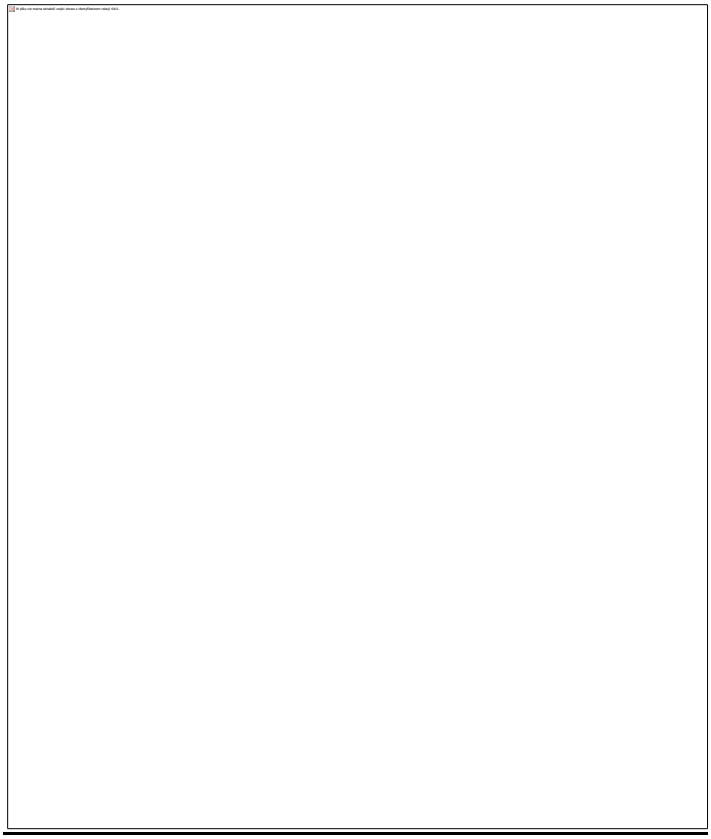
Rysunek 2. Anatomiczna lokalizacja punktu LI 4[28].

Znajduje się on na grzbietowej części dłoni. W kącie między podstawą a powierzchnią promieniową trzonu drugiej kości śródręcza[29].

[28] H. Dyczek, M. Grzonkowska, *Anatomiczna lokalizacja punktów akupunktury*, s. 47.
[29] Ibidem, s.48.

Punkt szeroko stosowany w leczeniu różnych problemów zdrowotnych, oraz przewlekłego bólu. Wspomaga krążenie Qi i krwi w organizmie. Stosowany w celu usunięcia zastoju, oraz przywróceniu kontroli funkcji tarczycy[30].

- St 36. ZU SAN LI / Trzy Mile Nogi .



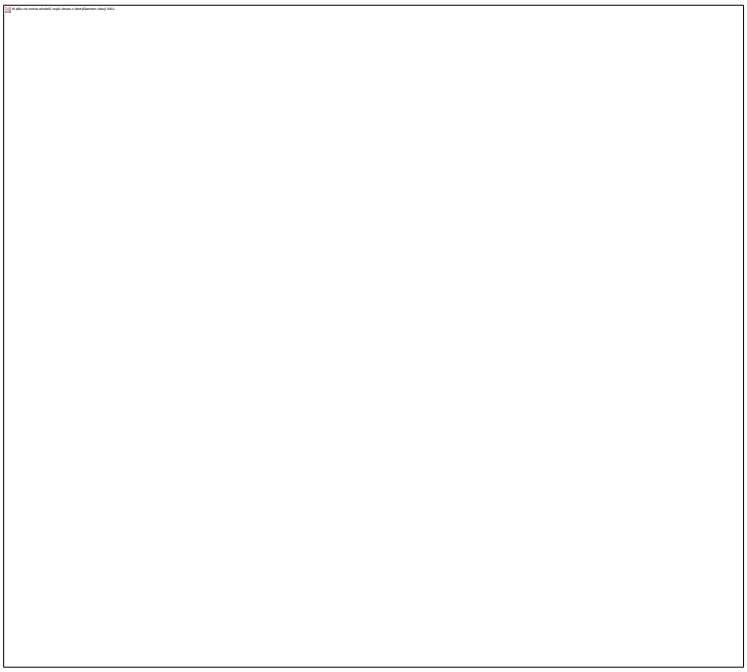
Rysunek 3. Anatomiczna lokalizacja punktu St 36[31].

Znajduje się na przedniej powierzchni podudzia. Przyśrodkowym brzegu mięśnia piszczelowego przedniego. Na przednim brzegu kości piszczelowej, poniżej jej guzowatości. Około 13 cunów proksymalnie od wyniosłości kostki bocznej[32].

[30] Szkoła Akupunktury Tradycyjnej im. M. Boyma, Wykłady roku II, Bydgoszcz 2015.
[31] H. Dyczek, M. Grzonkowska, ,op.cit., s.155.
[32] Ibidem, s.154.

Punkt ten oczyszcza organizm z Flegmy i Wilgoci. Wzmacnia nerki i źródłową yuan qi. Poprawia funkcje tarczycy[33].

- **Kid** 7 FU LIU/Powracający Nurt.



Rysunek 4. Anatomiczna lokalizacja punktu Kid 7[34].

Znajduje się na przyśrodkowej, dystalnej części podudzia. Na brzegu ścięgna Achillesa 2 cuny proksymalnie od wyniosłości kostki przyśrodkowej[35].

Punkt ten zapewnia harmonijny przepływ i odpływ płynów. Reguluje szlaki wodne: nawilża suchość, reguluje pocenie i pracę pęcherza moczowego, Transportuje hormony. Punkt ten tonizuje nerki. Wzbogaca i wzmacnia załamane Yin nerek. Wzmacnia Qi nerek. Niedoczynność tarczycy jest konsekwencja osłabionych nerek. Dlatego Kid 7 korzystnie wpływa na pracę tarczycy[36].

[33] Szkoła Akupunktury Tradycyjnej im. M. Boyma, Wykłady roku II, Bydgoszcz 2015.
[34] H. Dyczek, M. Grzonkowska, op. cit., s.431.
[35] Ibidem, s.430.
[36] Szkoła Akupunktury Tradycyjnej im. M. Boyma, Wykłady roku II, Bydgoszcz 2015.

Wszystkie punkty akupunktury dobrałam na podstawie wiedzy zdobytej na drugim roku Szkoły Akupunktury Tradycyjnej w Bydgoszczy podczas zajęć, na których omawiany był każdy punkt akupunktury z osobna.

3. Kazuistyka

Pacjenci z niedoczynnością tarczycy przyjmujący tyroksynę:

Pacjentka nr. 1. Magdalena N. lat 28.

Niedoczynność tarczycy typu Hashimoto. Choruje od 9 lat. Obecnie od miesiąca przyjmuje Letrox w dawce 25mikrogram. Wcześniej cztery miesiące bez leków.

Tabela 2. Wyniki badań. Pacjent 1, MN, l. 28.

Pacjent 1, MN, l. 28	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	1,600	2,120
FT 4 [ng/dl]	0,956	1,010

Pacjentka nr. 2. Beata A. lat 47.

Pacjentka choruje kilkanaście lat, nie wie na jaki rodzaj niedoczynności. Od stycznia 2016 przyjmuje Euthyrox. W dni parzyste dawka 25 mikrogramów, w dni nieparzyste 50 mikrogramów.

Tabela 3. Wyniki badań. Pacjent 2, BA, l. 47.

Pacjent 2, BA, l. 47	**Przed**	**Po**

TSH [ulU/ml]	3,760	3,950
FT [ng/dl]	0,911	0,954

Pacjentka nr. 3. Marta W. lat 30.

U pacjentki w 2007 roku zdiagnozowano chorobę Hashimoto (lat 21). W tamtym czasie poziom TSH wynosił 4,64. Zalecenie lekarza to przyjmowanie tabletek Letrox 25 mikrogramów. Po ok. roku czasu pacjentka przestała przyjmować doustne hormony. Poziom TSH skontrolowała 01.2013, wynik wynosił 7,5. Po dwóch miesiącach przyjmowania Letrox 50 i 75 mikrogramów - dawki naprzemiennie poziom hormonu TSH zmniejszył się do wartości 1,9. Leki w tych dawkach przyjmowała do kwietnia 2014 roku. 30 sierpnia 2016 roku ponownie skontrolowała poziom hormonu TSH w surowicy. Wynik wynosił 4,39; poziom fT4 to 1,14. Od tego czasu pacjentka przyjmuje Letrox w dawce 25 mikrogramów.

Tabela 4. Wyniki badań. Pacjent 3, MW, l. 30.

Pacjent 3, MW, l. 30	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	2,280	3,360
FT [ng/dl]	1,210	1,280

Pacjentka nr. 4. Bożena T. lat 52.

U pacjentki zdiagnozowano niedoczynność tarczycy typu Hashimoto. Przyjmuje doustny syntetyczny hormon tarczycy o nazwie Euthyrox. Od poniedziałku do piątku przyjmuje 50 mikrogramów. W sobotę, oraz niedzielę 37,5 mikrograma.

Tabela 5. Wyniki badań. Pacjent 4, BT, l. 52.

Pacjent 4, BT, l. 52	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	1,49	1,923
FT [ng/dl]	0,9813	0,8249

Pacjentka nr. 5. Katarzyna C. lat 22.

Niedoczynność tarczycy zdiagnozowana 2 lata temu (2014 rok). Pacjentka nie wie jaki typ niedoczynności tarczycy zdiagnozowano. Od pół roku przyjmuje Euthyrox. W dni parzyste 50 mikrogramów, w nieparzyste 75 mikrogramów.

Tabela 6. Wyniki badań. Pacjent 5, KC, l. 22.

Pacjent 5, KC, l. 22	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	1,840	0,823
FT [ng/dl]	1,33	1,21

Pacjenci zdrowi, nie chorujący na niedoczynność tarczycy:

Pacjentka nr.6 Sylwia B. lat 41.

Tabela 7. Wyniki badań. Pacjent 6, SB, l. 41.

Pacjent 6, SB, l. 41	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	1,040	0,533
FT [ng/dl]	1,410	1,420

Pacjent nr. 7. Michał B. lat 49.

Tabela 8. Wyniki badań. Pacjent 7, MB, l. 49.

Pacjent 7, MB, l. 49	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	2,46	2,200
FT [ng/dl]	1,2172	1,1656

Pacjentka nr. 8. Wanda S. lat 63.

Tabela 9. Wyniki badań. Pacjent 8, WS, l. 63.

Pacjent 8, WS, l. 63	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	0,636	0,923
FT [ng/dl]	1,0323	1,0422

Pacjentka nr. 9. Emilia R. lat 28.

Tabela 10. Wyniki badań. Pacjent 9, ER, l. 28.

Pacjent 9, ER, l. 28	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	2,230	2,31
FT [ng/dl]	1,0688	1,0945

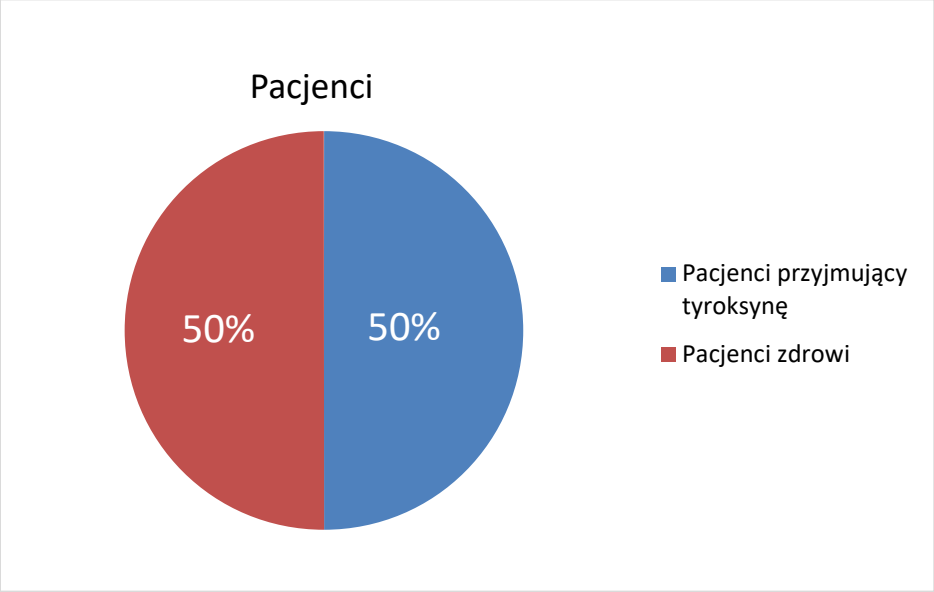
Pacjentka nr. 10. Ilona R. lat 42.

Tabela 11. Wyniki badań. Pacjent 10, IR, l. 42.

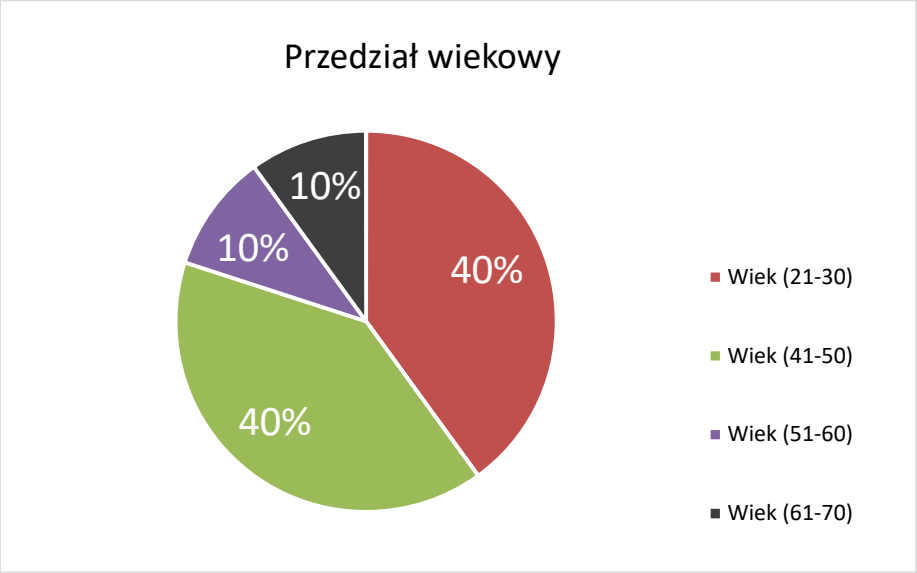
Pacjent 10, IR, l. 42	**Przed**	**Po**
TSH [ulU/ml]	1,206	1,006
FT [ng/dl]	1,08	1,14

4. Wyniki

Badania przeprowadzono na grupie 10 osób. 50% to osoby chorujące na niedoczynność tarczycy, przyjmującą doustne środki farmakologiczne w postaci syntetycznych hormonów tarczycy. Drugie 50%, to osoby zdrowe.



Wykres 1. Wykres 3.1 - Pacjenci zdrowi i przyjmujący tyroksynę.



Wykres 2. Wykres 3.2 - Przedział wiekowy wszystkich pacjentów

Tabela 12. Wyniki badań hormonu TSH u pacjentów przyjmujących tyroksynę.

Przedział wiekowy pacjentów przyjmujących tyroksynę.	**TSH** [ulU/ml] przed badaniem	**TSH** [ulU/ml] po badaniu	Rezultaty w %
Pacjent 1, MN, l. 28 (wiek 21-30)	1,600	2,120	Wzrost +33%
Pacjent 2, BA, l. 47 (wiek 41-50)	3,760	3,950	Wzrost +5%
Pacjent 3, MW, l. 30 (wiek 21-30)	2,280	3,360	Wzrost +47%
Pacjent 4, BT, l. 52 (wiek 41-50)	1,490	1,923	Wzrost +29%
Pacjent 5, KC, l. 22 (wiek 21-30)	1,840	0,823	Spadek - 55%

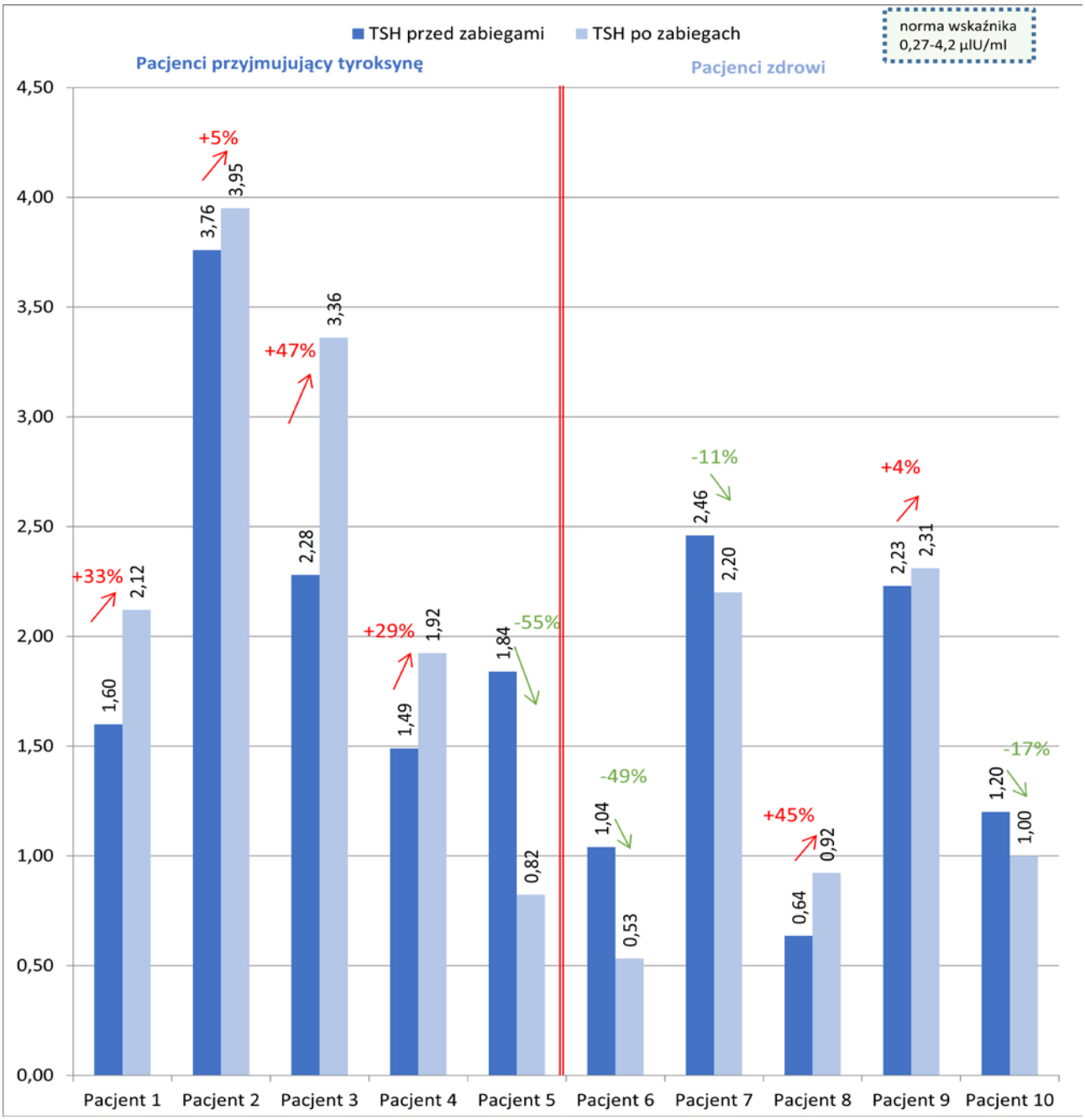
.

Tabela 13. Wyniki badań hormonu TSH u pacjentów zdrowych.

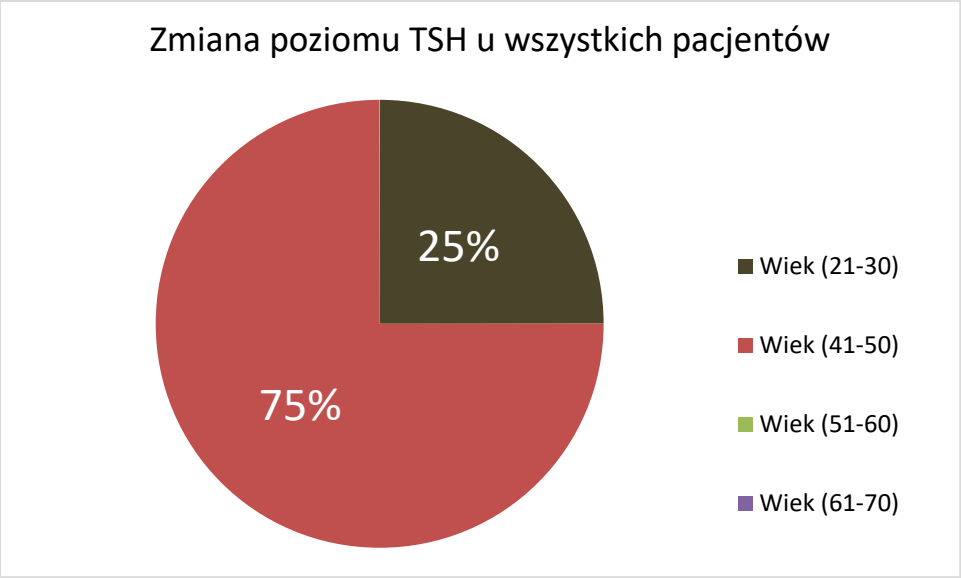
Przedział wiekowy pacjentów zdrowych	**TSH** [ulU/ml] przed badaniem	**TSH** [ulU/ml] po badaniu	Rezultaty w %
Pacjent 1, SB, l. 41 (wiek 41-50)	1,040	0,533	Spadek -49%
Pacjent 2, MB, l. 49 (wiek 41-50)	2,460	2,200	Spadek -11%
Pacjent 3, WS, l. 63 (wiek 61-70)	0,636	0,923	Wzrost +45%
Pacjent 4, ER, l. 28 (wiek 21-30)	2,230	2,310	Wzrost +4%
Pacjent 5, IR, l. 42 (wiek 41-50)	1,206	1,006	Spadek -17%

Tyreotropina (TSH) to hormon produkowany przez przedni płat przysadki mózgowej. Bierze on udział w pobudzaniu gruczołu tarczycy do produkcji hormonów tarczycy: tyroksyny (T4) i trójjodotyroniny (T3). Zakres normy TSH dla osoby dorosłej wynosi od 0,27-4,2 mU/l. Jego wysoki poziom świadczy o chorobie niedoczynności tarczycy. Wykonywane są wówczas dodatkowe badania wolnych hormonów tarczycy FT4 i FT3.

Po zabiegach akupunktury u osób przyjmujących syntetyczne hormony tarczycy tylko u jednej osoby odnotowano spadek hormonu TSH. Stanowi to 20% badanych. Natomiast w grupie osób zdrowych spadek zanotowano u trzech osób, co stanowi 60% badanych. Akupunktura jest skuteczniejsza u osób zdrowych; pobudza organizm do przywrócenia homeostazy.



Wykres 3. Wykres 3.3 - Wynik TSH przed i po zabiegach.



Wykres 4. Wykres 3.7 - Zmiana poziomu TSH u wszystkich pacjentów.

Najwyższy spadek w produkcji hormonu TSH przez przysadkę mózgową uzyskano wśród osób między 41 a 50 rokiem życia, następnie między 21 a 30 rokiem życia. Wśród pacjentów między 51 a 70 rokiem życia nie odnotowano spadku poziomu TSH po zabiegach akupunktury. Osoby z największym spadkiem hormonu TSH mają ustabilizowane życie zawodowe, oraz rodzinne. Pacjenci między 21 a 30 r.ż. to osoby, które mało dbają o zdrowy styl życia (żywią się w fast food-ach, nie wysypiają się). Ostatnią grupę tworzą osoby, których niedoczynność tarczycy nie jest jedyną przypadłością. Cierpią również na inne schorzenia, takie jak cukrzyca, nadciśnienie, dna moczanowa.

Tabela 14. Wyniki badań hormonu FT4 u pacjentów przyjmujących tyroksyną.

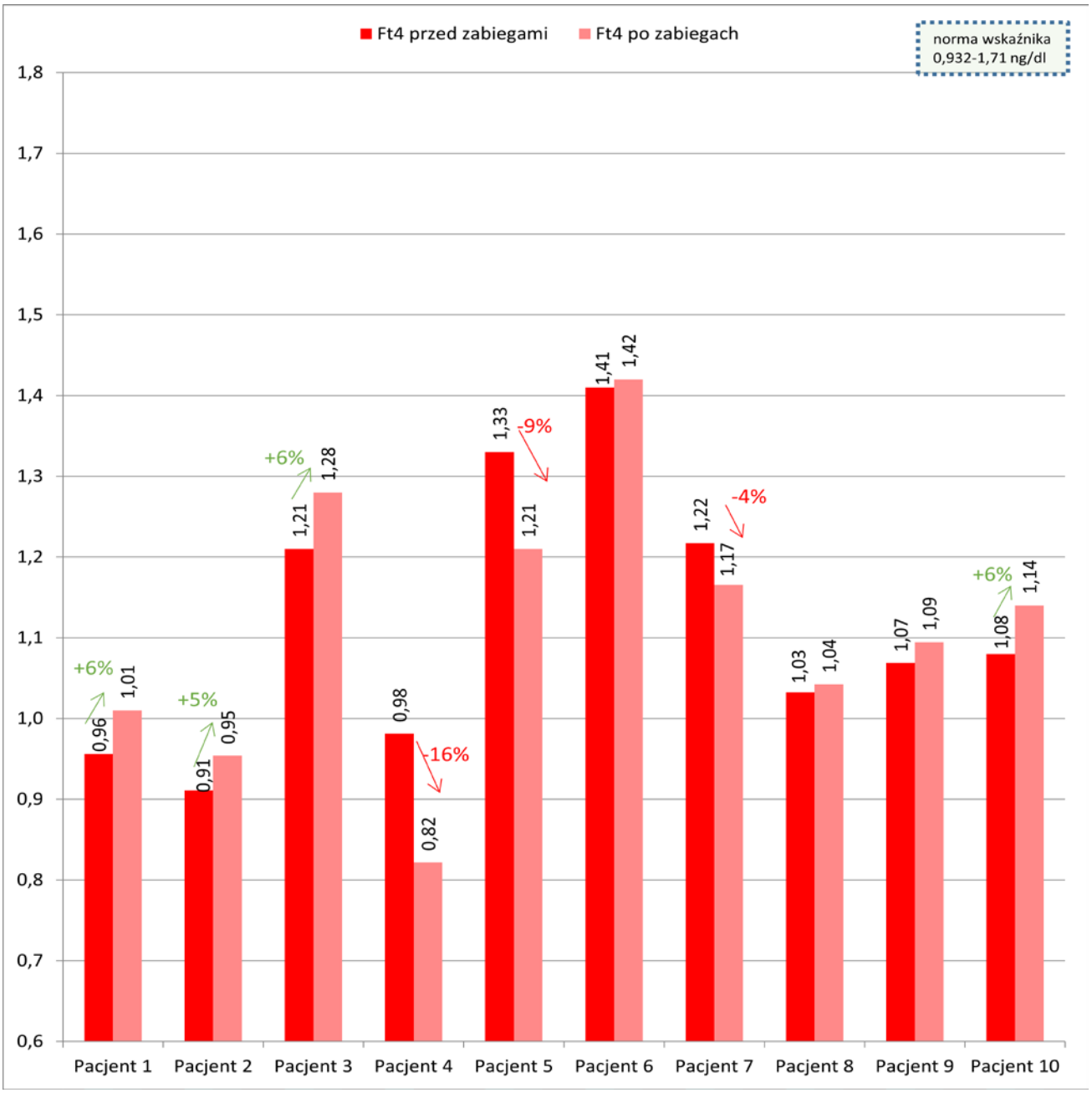
Przedział wiekowy pacjentów przyjmujących tyroksynę.	**FT4** [ng/dl] przed badaniem	**TF4** [ng/dl] po badaniu	Rezultaty w %
Pacjent 1, MN, l. 28 (wiek 21-30)	0,956	1,010	Wzrost +6%
Pacjent 2, BA, l. 47 (wiek 41-50)	0,911	0,954	Wzrost +5%
Pacjent 3, MW, l. 30 (wiek 21-30)	1,210	1,280	Wzrost +6%
Pacjent 4, BT, l. 52 (wiek 41-50)	0,981	0,825	Spadek -16%
Pacjent 5, KC, l. 22 (wiek 21-30)	1,330	1,210	Spadek -9%

Tabela 15. Wyniki badań hormonu FT4 u pacjentów zdrowych.

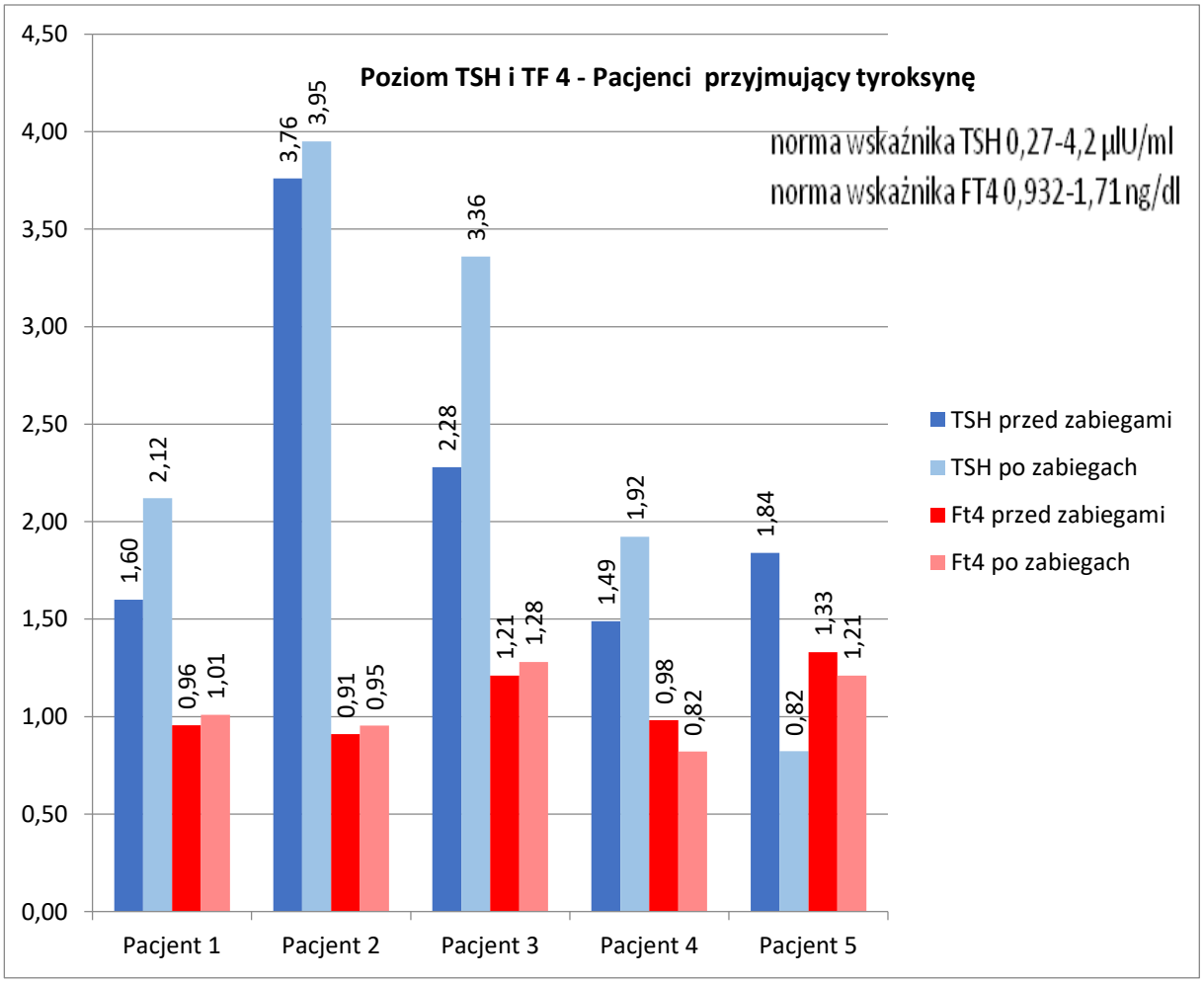
Przedział wiekowy pacjentów zdrowych	**FT4** [ng/dl] przed badaniem	**TF4** [ng/dl] po badaniu	Rezultaty w %
Pacjent 1, SB, l. 41 (wiek 41-50)	1,410	1,420	Wzrost +1%
Pacjent 2, MB, l. 49 (wiek 41-50)	1,217	1,166	Spadek -4%
Pacjent 3, WS, l. 63 (wiek 61-70)	1,032	1,042	Wzrost +1%
Pacjent 4, ER, l. 28 (wiek 21-30)	1,069	1,094	Wzrost +2%
Pacjent 5, IR, l. 42 (wiek 41-50)	1,080	1,140	Wzrost +6%

Celem badania poziomu Ft4 było podwyższenie jego poziomu w surowicy krwi. Zabiegi u osób, których taki wynik osiągnięto świadczy o sprawniejszej pracy gruczołu tarczycy, która jest pobudzana do produkcji hormonów tarczycy przez hormon produkowany przez przysadkę mózgową -TSH.

Po zabiegach akupunktury zarówno w grupie osób przyjmujący tyroksynę i grupie osób zdrowych odnotowano wzrost poziomu hormonu FT4 u trzech pacjentów, co stanowi 60%.

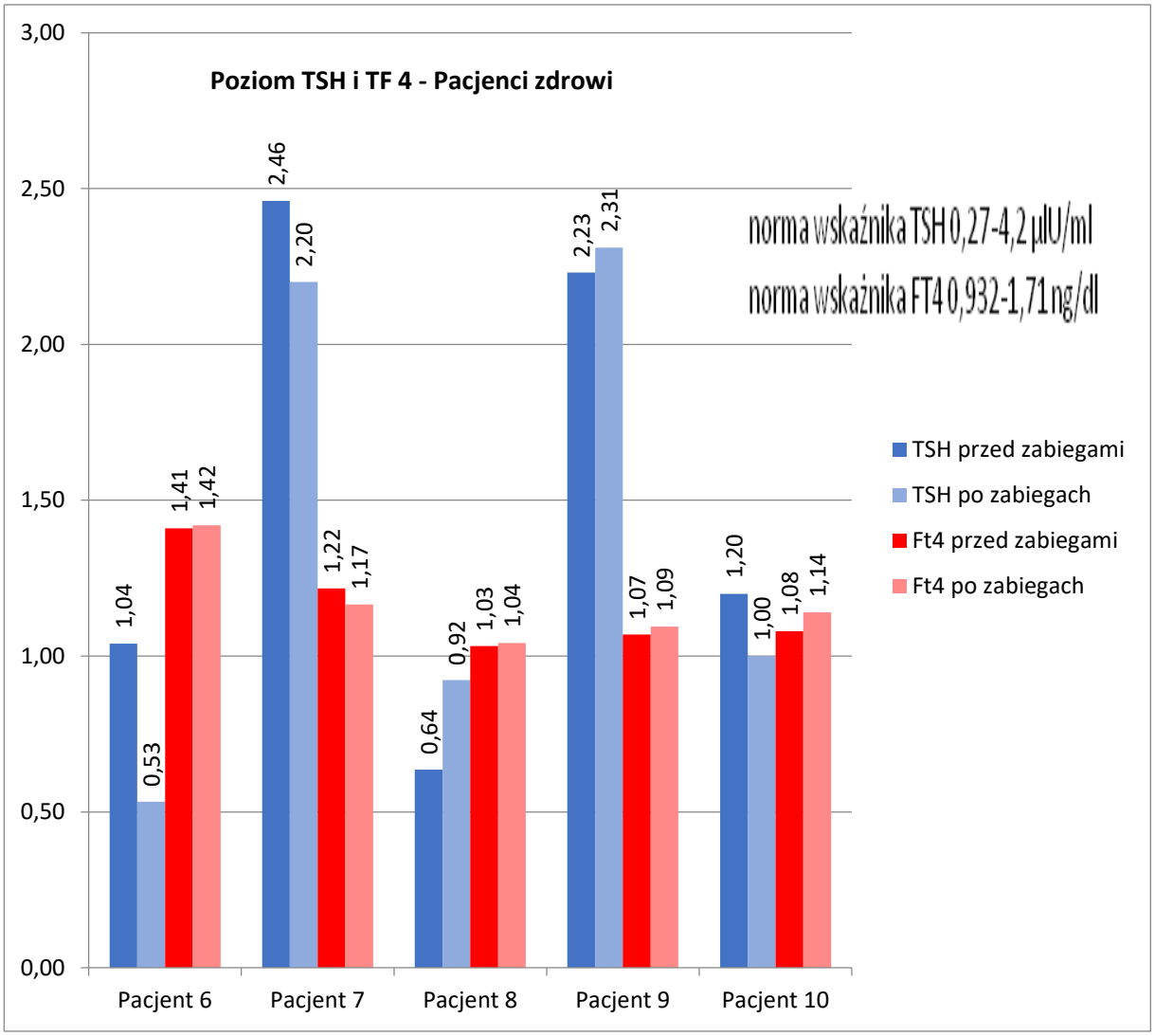


Wykres 5. Wykres 3.4 - Wynik FT4 przed i po zabiegach. Pacjenci od nr 6 w górę nie przyjmowali thyroxyny.



Wykres 6. Wykres 3.5 - Poziom TSH i FT4 u pacjentów przyjmujących tyroksynę.

W grupie pacjentów przyjmujących tyroksynę zaobserwowano, że jeżeli po zabiegach akupunktury poziom TSH wzrósł to FT4 u 75% badanych również wzrósł (wzrost ten zaobserwowano u trzech z czterech osób). Tą sama zależność zaobserwowano w grupie pacjentów zdrowych.



Wykres 7 wykres 3.6 - Poziom TSH i FT4 u pacjentów zdrowych.

5. Dyskusja

Niedoczynność tarczycy przejawia się zbyt małą produkcją hormonów przez tarczycę. Medycyna Zachodnia leczy tą chorobę syntetycznymi lekami zawierającymi tyroksynę pod nazwą Euthyrox lub Letrox. Medycyna Wschodnia podchodzi do pacjenta holistycznie. Jej celem jest przywrócenie homeostazy człowieka by organizm sam poradził sobie z chorobą.

W Stanach Zjednoczonych (Portland Oregon) wykonano badanie z zastosowaniem moksy w leczeniu niedoczynności tarczycy u pacjentów z chorobą Hashimoto. Punkty akupunktury podzielono na dwie grupy. Pierwsza grupa to Du 14 (dazhui), BL 23 (shenshu), Du 4 (mingmen). Druga grupa punktów to: Ren 6 (shenzhong), Ren 12 (zhongwan), Ren 4 (guanyuan). Przyżegano te punkty naprzemiennie (jednego dnia punkty z grupy pierwszej, drugiego dnia punkty z drugiej grupy). Zabiegi wykonywano codziennie, przez kolejne 20 zabiegów (10 zabiegów każda z grup). Były to stożki moksy zrobione z tojadu. Wynik badania pokazał spadek przeciwciał, które występują przy chorobie Hashimoto, oraz wyraźny wzrost w hormonach Ft3 i Ft4, a spadek TSH. Złagodzone były również symptomy, które towarzyszą przy niedoczynności tarczycy. Grupą kontrolną były osoby, które przyjmowały tyroksynę i u tych osób ilość przeciwciał w surowicy krwi pozostała na tym samym poziomie[37].

[37] http://www.itmonline.org/arts/thyroid.htm [Dostęp: 1.05.2017].

6. Bibliografia

6.1. Opracowanie zwarte

Badarchin J.T., *Akupunktura: praktyczny przewodnik po chińskiej sztuce medycznej*, Białystok 2014.

Borzęcki M., *Akupunktura*, Warszawa 1987.

Dawidowicz A., *Hormony-układ regulujący*, Warszawa 1962.

Dyczek H., Grzonkowska M. *Anatomiczna lokalizacja punktów akupunktury* Przysiek 2014.

Garnuszewski Z*., Renesans akupunktury*, Warszawa 1988.

Januszewicz W., Kokot F., *Interna*, Warszawa 2006.

Kokot F., *Choroby wewnętrzne*, Warszawa 2006.

Korman E., *Podstawy endokrynologii wieku rozwojowego*, Warszawa 1999.

Kostowski W., *Hormony a czynność układu nerwowego*, Warszawa 1972.

Skowron T., *Hormony i ich znaczenie w organizmie człowieka*, Katowice 1950.

Szczeklik A., *Choroby wewnętrzne*, Kraków 2005.

6.2. Źródła elektroniczne

www.interna.com.pl

www.wikipedia.org/wiki/Test

www.interna.com.pl/wolelimfocytarne.htm

www.itmonline.org/arts/thyroid.htm.

7. Spis tabel

Tabela 1. Rodzaje niedoczynności tarczycy. 8
Tabela 2. Wyniki badań. Pacjent 1, MN, l. 28. 18
Tabela 3. Wyniki badań. Pacjent 2, BA, l. 47. 18
Tabela 4. Wyniki badań. Pacjent 3, MW, l. 30. 19
Tabela 5. Wyniki badań. Pacjent 4, BT, l. 52. 20
Tabela 6. Wyniki badań. Pacjent 5, KC, l. 22. 20
Tabela 7. Wyniki badań. Pacjent 6, SB, l. 41. 20

Tabela 8. Wyniki badań. Pacjent 7, MB, l. 49. 21
Tabela 9. Wyniki badań. Pacjent 8, WS, l. 63. 21
Tabela 10. Wyniki badań. Pacjent 9, ER, l. 28. 21
Tabela 11. Wyniki badań. Pacjent 10, IR, l. 42. 21
Tabela 12. Wyniki badań hormonu TSH u pacjentów przyjmujących tyroksynę. 23
Tabela 13. Wyniki badań hormonu TSH u pacjentów zdrowych. 23
Tabela 14. Wyniki badań hormonu FT4 u pacjentów przyjmujących tyroksyną. 26
Tabela 15. Wyniki badań hormonu FT4 u pacjentów zdrowych. 26

8. Spis rycin

Rysunek 1. Sposób ogrzewania punktu akupunktury cygarem uformowanym z moksy. 14
Rysunek 2. Anatomiczna lokalizacja punktu LI 4. 15
Rysunek 3. Anatomiczna lokalizacja punktu St 36. 16
Rysunek 4. Anatomiczna lokalizacja punktu Kid 7. 17

9. Spis wykresów

Wykres 1 Wykres 3.1 - Pacjenci zdrowi i przyjmujący tyroksynę. 22
Wykres 2 Wykres 3.2 - Przedział wiekowy wszystkich pacjentów 22
Wykres 3 Wykres 3.3 - Wynik TSH przed i po zabiegach. 24
Wykres 7 Wykres 3.7 - Zmiana poziomu TSH u wszystkich pacjentów. 25
Wykres 4 wykres 3.4 - Wynik FT4 przed i po zabiegach. Pacjenci od nr 6 w górę nir przyjmowali thyroxyny. 27
Wykres 5 wykres 3.5 - Poziom TSH i FT4 u pacjentów przyjmujących tyroksynę. 28
Wykres 6 wykres 3.6 - Poziom TSH i FT4 u pacjentów zdrowych. 29