

POMORSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W SZCZECINIE
Wydział Medycyny i Stomatologii



Ocena wyników leczenia i częstości nawrotów
łagodnych guzów
kończyny górnej

lek. Ada Owczarska

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych
Promotor: prof. dr hab. med. Andrzej Żyłuk

Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki
Szczecin 2021

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. WIADOMOŚCI OGÓLNE	4
1.2. GUZY ŁAGODNE TKANEK MIĘKKICH.	5
1.2.1. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnowej (łac. <i>synovitis villonodularis</i> , ang. <i>giant-cell tumor of the tendon sheath</i>)	5
1.2.2. Tłuszczak (łac./ang. <i>lipoma</i>)	8
1.2.3. Kaszak (torbiel naskórkowa) (łac. <i>atheroma</i> , ang. <i>epidermoid lub sebaceous cyst</i>)	11
1.2.4. Naczyniak (łac./ang. <i>haemangioma</i>) [40 - 43].....	12
1.2.5. Kłębczak (łac. <i>glomangioma</i> , ang. <i>glomus tumor</i>) [2, 3, 44 - 46].....	14
1.2.6. Włókniak (łac./ang. <i>fibroma</i>) [47, 48]	15
1.2.7. Guzy nerwów [49-55]	15
1.2.7.1. Nerwiak osłonkowy (łac./ang. <i>schwannoma</i>) [51, 52]	15
1.2.7.2. Nerwiakowłókniakowatość (łac./ang. <i>neurofibromatosis, choroba Recklinghausena</i>).....	17
1.2.8. Mięśniak (łac./ang. <i>leiomyoma</i>).....	19
1.3. GUZY ŁAGODNE KOŚCI	19
1.3.1. Chrzęstniak (łac./ang. <i>enchondroma</i>) [56, 57, 58].	19
1.3.2. Guz olbrzymiokomórkowy kości (ang. <i>giant-cell bone tumor</i>).	21
1.3.3. Kostniak kostny (łac./ang. <i>osteoid osteoma</i>).....	22
1.4. LECZENIE ŁAGODNYCH GUZÓW W OBRĘBIE RĘKI	22
1.4.1. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnowej.	22
1.4.2. Tłuszczak.....	23
1.4.3. Kaszak (torbiel naskórkowa).....	23
1.4.4. Naczyniak.....	23
1.4.5. Kłębczak.....	24
1.4.6. Nerwiak osłonkowy	24
1.4.7. Nerwiakowłókniak.....	24
1.4.8. Mięśniak	25
1.4.9. Chrzęstniak	25
1.4.10. Guz olbrzymiokomórkowy kości	25
1.4.11. Kostniak kostny	25
1.5. WZNOWY PO LECZENIU GUZÓW KOŃCZYNY GÓRNEJ	26
1.6. UZASADNIENIE PODJĘCIA TEMATU BADAWCZEGO	26
2. CEL	28
3. MATERIAŁ I METODYKA	29
3.1. MATERIAŁ KLINICZNY	29
3.1.1. Zasady doboru i rekrutacja pacjentów do badań	29
3.1.2. Leczenie operacyjne.....	30
3.1.3. Kryteria wyłączenia z próby badawczej.	30
3.1.4. Charakterystyka grupy badanej.....	30
3.2. METODYKA BADAŃ	30
3.3. ANALIZA STATYSTYCZNA WYNIKÓW	31
4. WYNIKI	32
A. CZĘŚĆ OGÓLNA	32
4.1. CHARAKTERYSTYKA KLINICZNA GUZÓW PRZED OPERACJĄ	32
4.1.1. Lokalizacja guzów na kończynie górnej.....	32
4.1.2. Wielkość (średnica) guzów.....	33
4.1.3. Czas wzrostu guza do operacji.	33
4.1.4. Objawy kliniczne guza.	34
4.1.5. Czy guz był pojedynczy, czy mnogi	35
4.2. TYP HISTOLOGICZNY GUZÓW NA PODSTAWIE WYNIKÓW BADAŃ HISTOPATOLOGICZNEGO	35
4.2.1. Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia.	36
4.3. DANE Z BADAŃ POOPERACYJNEGO	37
4.3.1. Przebieg pooperacyjny.....	37
4.3.2. Aktualne dolegliwości lub defekty estetyczne w miejscu operowanym.....	37
4.4. WZNOWA GUZA PO JEGO WYCIĘCIU	38

4.4.1. Wznowa w zależności od charakteru histologicznego guza.....	38
4.4.2. Częstość wznów w zależności od doszczętności wycięcia guza	39
4.4.3. Analiza istotności czynników wpływających na częstość nawrotów po operacji	40
4.4.3.1. Analiza jednoczynnikowa.....	40
4.4.3.2. Analiza wieloczynnikowa w modelu regresji logistycznej (tabela 4.10).	40
B. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	42
4.5. GUZY OLBRZYMIOKOMÓRKOWE POCHEWKI ŚCIĘGNISTEJ - 96 PRZYPADKÓW	42
4.6. TŁUSZCZAKI - 44 PRZYPADKI	43
4.7. NACZYNIANKI - 19 PRZYPADKÓW.....	44
4.8. KŁĘBCZAKI - 18 PRZYPADKÓW.....	45
4.9. NERWIANKI OSŁONKOWE - 7 PRZYPADKÓW	46
5. DYSKUSJA.....	47
5.1. REFLEKSJA OGÓLNA	47
5.2. OCENA ROZMIESZCZENIA GUZÓW NA KOŃCZYNIE GÓRNEJ I OBJAWÓW KLINICZNYCH, KTÓRE POWODUJĄ.	48
5.2.1. Rozmieszczenie guzów na kończynie górnej.	48
5.2.2. Wielkość guzów.....	49
5.2.3. Czas wzrostu guza do operacji.	50
5.2.4. Objawy kliniczne guza.	50
5.2.5. Czy guz był pojedynczy, czy mnogi	51
5.2.6. Typ histologiczny guzów.....	51
5.2.7. Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia.	53
5.4. AKTUALNE DOLEGLIWOŚCI LUB DEFEKTY ESTETYCZNE W MIEJSCU OPEROWANYM	53
5.5. NAWROTY GUZÓW.....	54
5.5.1. Omówienie wyników analizy statystycznej wpływu wybranych czynników na częstość/ryzyko występowania nawrotów po operacji.....	55
5.5.2. Porównanie z danymi z piśmiennictwa.....	56
5.5.3. Guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej	57
5.5.4. Tłuszczaki.....	61
5.5.5. Kłębczaki.....	61
5.5.6. Chrzęstniaki.....	62
5.6. PODSUMOWANIE	63
6. WNIOSKI.....	64
7. PIŚMIENICTWO	65
8. STRESZCZENIE.....	69
9. ABSTRACT.....	73
10. WYKAZ RYCIN	77

1. WSTĘP

1.1. Wiadomości ogólne

Guzy występujące w kończynie górnej możemy podzielić na łagodne i złośliwe. Zmiany te są stosunkowo często spotykane zarówno w ręce jak i w całej kończynie górnej. Jednocześnie zmiany o tym typie histopatologicznym mogą występować również w innych okolicach ciała. Należy zwrócić uwagę na to, że ręka jest zbudowana z różnych tkanek (skóra, tkanka tłuszczowa, pochewka ścięgna, mięsień, kość, chrząstka czy nerw) i każda z nich może ulec rozrostowi. [1-7]. **Tabela 1.1** zawiera guzy najczęściej występujące w kończynie górnej; łagodne i złośliwe, z podziałem na rodzaj tkanki, z której się wywodzą. W dużej mierze są to nowotwory łagodne, a zmiany złośliwe występują dość rzadko- ok. 1%. Najczęstszym guzem występującym w obrębie kończyny górnej jest torbiel galaretowata czyli ganglion, który wywodzi się z błony maziowej stawu lub znacznie rzadziej, z pochewki maziowej ścięgna. Częstość występowania poszczególnych rodzajów guzów litych jest różna w różnych opracowaniach. Najczęstszymi guzami litymi są: guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgniastej, tłuszczaki i kaszaki w tkankach miękkich i chrząstniaki w kościach. Najczęstszą lokalizacją guzów są palce ręki i śródreczę, następnie nadgarstek, potem przedramię i ramię. Reasumując guzy występujące na kończynie górnej znacznie częściej stwierdza w dystalnej części kończyny, zaś najrzadziej w proksymalnej.

Tabela 1.1. Rodzaje histologiczne nowotworów (guzów) spotykanych w kończynie górnej, w zależności od tkanki/struktury, z której się wywodzą [2, 5].

Tkanka lub struktura z której wychodzi guz	
Guzy łagodne	
Skóra	Kaszak Brodawka (fojotokowa, zwyczajna) Dermatofibroma Ziarniniak (łac./ang. granuloma)
Pochewka ścięgniasta	Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgniastej Włókniak pochewki ścięgniastej
Tkanka tłuszczowa	Tłuszczak Angiolipoma
Naczynia krwionośne	Naczyniak (zwykły i jamisty) Kłębczak (ang. glomus tumor) Hemangiopericytoma Malformacje naczyniowe Zorganizowany skrzep lub krwiak
Nerwy	Nerwiak osłonkowy (ang. schwannoma) Nerwiakowłókniak (łac. neurofibroma plexiformis)
Mięśnie	Mięśniak (łac./ang. rhabdomyoma, leiomyoma) Angiomyoma
Tkanka włóknista	Włókniak
Inne	Guzek reumatoidalny Guzek dnawy Przerośnięta błona maziowa (łac./ang. synovitis)
Kość i chrząstka	Chrzęstniak (łac./ang. enchondroma) Guz olbrzymiokomórkowy kości Kostniak (łac./ang. osteoid osteoma) Torbiel tętnicza kości Osteochondroma

Guzy złośliwe	
Skóra	Rak podstawnocomórkowy Rak kolczystocomórkowy Czerniak skóry
Inne tkanki miękkie	Mięsaki Gruczolakorak apokrynowy (łac. eccrine adenocarcinoma) Maziówczak (ang. synovial cell sarcoma) Malignant fibrous histiocytoma
Kość i chrząstka	Mięsak chrzęstny Mięsak kostny Mięsak Ewinga Przerzuty nowotworowe do kości

1.2. Guzy łagodne tkanek miękkich.

1.2.1 Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna (łac. synovitis villonodularis, ang. giant-cell tumor of the tendon sheath)

Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna jest na drugim miejscu wśród najczęściej rozpoznawanych histopatologicznie guzów w obrębie kończyny górnej. Może wywodzić się z: błony maziowej, pochewki ścięgna lub kaletki maziowej. Guz olbrzymiokomórkowy należy do rodziny łagodnych zmian rozrostowych. W starszym piśmiennictwie pojawia się pod nazwą „villonodular synovitis”. Do przedstawicieli tej rodziny należą: fibrous histiocytoma of synovium, localized nodular tenosynovitis, benign synovioma, fibrous xanthoma of the synovium. Wszystkie typy histopatologiczne mają w swoich nazwach człon „błona maziowa” (łac./ang. synovium) [8-16]. Przyczyną powstawania guza może być odczynowy lub regeneracyjny przerost błony maziowej ścięgna, z towarzyszącym słabo nasilonym komponentem zapalnym.

Guzy olbrzymiokomórkowe występują u osób w różnym wieku i to zarówno u kobiet jak i u mężczyzn, jednakże częściej diagnozowane są u kobiet w przedziale wieku 40-60 lat. Ponieważ jest to najczęściej rozpoznawany histopatologicznie guz, w mojej pracy badawczej zostanie omówiony bardziej szczegółowo.

a. Histologiczna i cytogenetyczna budowa guza

Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna zbudowany jest z różnego rodzaju komórek. W badaniu histopatologicznym stwierdza się m. in.:

- wielojądrzaste komórki olbrzymie przypominające osteoklasty
- histocyty
- komórki ksantynowe zawierające żółto zabarwione złogi lipidowe
- złogi włókniaka i hemosyderyny, (co sprawia, że na przekroju guzy mają barwę żółto-brązową).

Histologicznie guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgna posiadają strukturę mieszaną; nowotworowo-zapalną. W badaniach cytochemicznych stwierdzono aberracje strukturalne i liczbowe określonych chromosomów w komórkach guza; najczęściej zmiany dotyczyły regionów (loci) p11 do p13 chromosomu 1, i trisomii chromosomu 5 i 7 [17, 18]. W innych badaniach odkryto, że za rozrost guza może być odpowiedzialny czynnik stymulacji kolonizacji makrofagów 1 (ang. macrophage colony stimulating factor 1, CSF1) [19]. Gen zajmuje loci p13 na chromosomie 1 i jest odpowiedzialny za produkcję białka stymulującego proliferację, różnicowanie i trwałość monocytów, makrofagów i innych komórek układu odpornościowego. Wysoki poziom ekspresji receptora tego genu wystąpił w większości komórek guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, co może wskazywać, że ich wzrost może być pobudzany przez ten mechanizm. Spostrzeżenia te potwierdzają tylko mieszaną, nowotworowo-zapalną naturę guza. Komórki nowotworowe stanowiące od 2 do 17% jego masy,

wytwarzają jak się zdaje czynnik CSF1 aktywujący do wzrostu pozostałe komórki [19, 20]. Inne badania wykazały wysoki stopień ekspresji czynnika CSF1 w części komórek guza, ale brak translokacji w loci 1p13, co świadczy o możliwości innego mechanizmu pobudzania jego wzrostu [21].

b. Obraz kliniczny

Klinicznie zmiana ma postać powoli rosnącego guzka umiejscowionego na palcu, a rzadziej w innych lokalizacjach na śródreźcu czy nadgarstku. Obrazy śródoperacyjne wycinanych guzów przedstawiają **ryciny 1.1 a-g**. Guzki na palcach ręki najczęściej lokalizują się w okolicy stawów międzypaliczkowych. W większości pacjenci nie zgłaszają dolegliwości poza wyczuwalnym guzkiem, jednak u niektórych chorych mogą powodować niewielki ból lub zaburzać ruchomość palca. Guzy olbrzymiokomórkowe rzadziej stwierdza się w kościach, głównie w częściach zawierających kość gąbczastą. W tkankach miękkich u części chorych poza centralnym guzkiem stwierdza się znacznie mniejsze guzki satelitarne, oddalone czasem o kilka - kilkanaście milimetrów. Na ogół są to zmiany łagodne i nie ma zagrożenia ich zezłośliwienia nawet przy dłuższym czasie wzrostu. Klinicznie obserwuje się, że niektóre guzki umiejscowione w okolicy stawów mogą naciekać kość i uszkadzać powierzchnie stawowe [22-24].



Ryc. 1.1a. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgniastej z dobrze wykształconą torebką



Ryc. 1.1b. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgniastej ze słabo wykształconą 1



Ryc. 1.1c. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgniastej ze słabo wykształconą torebką, w trakcie wyluszczenia



Ryc. 1.1d. Wycięty guz. Widoczne charakterystyczne, żółtawe zabarwienie guza i ubytki torebki łącznotkankowej



Ryc. 1.1e. Pozornie nieduży guz na nadgarstku.



Ryc. 1.1f. Po rozpreparowaniu widać rzeczywiste rozmiary guza i wchodzenie do kanału nadgarstka



Ryc. 1.1g. Wycięty guz; widoczny brak torebki łącznotkankowej



Ryc. 1.1h. Obraz MRI guza olbrzymiokomórkowego pochewki ścięgna

c. Diagnostyka

Rozpoznanie guza w większości przypadków nie wymaga specjalistycznej diagnostyki obrazowej i ustala się je po badaniu przedmiotowym. Dodatkowe badania obrazowe tj.: USG, RTG, TK, MR są przydatne w przypadkach niejednoznacznych, kiedy zależy nam na ocenie zakresu zajęcia przez zmianę tkanek towarzyszących. W wyjątkowych przypadkach, kiedy guz uciska kość, może wywoływać impresję na korówce, która można uwidocznic na zdjęciu RTG czy w tomografii komputerowej. Najbardziej dostępnym badaniem tkanek miękkich jest badanie ultrasonograficzne, które pozwala potwierdzić zmianę rozrostową w tkankach miękkich. Jednakże najczulszym z pośród dostępnych badań diagnostycznych tkanek miękkich jest tomografia rezonansu magnetycznego (**ryc. 1.1 h**); uwidacznia ona precyzyjnie stosunek tkanki guza do sąsiadujących struktur np. stawów, nerwów lub naczyń, a także bezpośredni ucisk na kości paliczków. W części publikacji tomografia rezonansu magnetycznego uważana jest za „złoty standard” i powinna być wykonywana u wszystkich pacjentów ze zmianami rozrostowymi w obrębie ręki, z wyjątkiem typowych ganglionów [25, 26].

Oparta na wyniku badania tomografii MR klasyfikacja Al-Qattan'a wyróżnia 2 typy guza olbrzymiokomórkowego pochewki ścięgnistej:

- o typ 1-to pojedyncza zmiana o groniastym lub owalnym kształcie, otoczona torebką o różnej grubości,
- o typ 2 -to najczęściej kilka guzków, bez zdefiniowanej torebki łącznotkankowej (**tabela 1.2**) [8].

W praktyce chirurgicznej badanie MR, podobnie jak biopsja są rzadko wykonywane w diagnostyce guzków ręki, ponieważ w przeważającej większości przypadków są to zmiany o niedużych rozmiarach i mogą być radykalnie wycięte przy pierwotnej operacji. Obraz kliniczny i śródoperacyjny są na ogół na tyle charakterystyczne, że niektórzy autorzy kwestionują nawet konieczność badania histopatologicznego wszystkich wyciętych zmian. Zalecają weryfikowanie tylko tych zmian, które budzą wątpliwość lub ich przebieg kliniczny jest nietypowy [27].

Tabela 1.2. Klasyfikacja Al-Qattana guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej [8]

Typ I: Cały guzek jest otoczony torebką o różnej grubości
a. Pojedynczy guzek otoczony dobrze zdefiniowaną i stosunkowo grubą torebką
b. Pojedynczy guzek otoczony stosunkowo cienką torebką
c. Guzek o kształcie grona, posiadający wspólną torebkę
Typ II: Guzek nie jest w całości otoczony torebką
a. Główny guzek ma torebkę, ale towarzyszy mu pojedynczy guzek satelitarny bez torebki
b. Typ rozlany: kilka położonych obok siebie guzków bez torebki
c. Typ policentryczny: kilka osobnych guzków zajmujących jeden palec

1.2.2. Tłuszczak (łac./ang. lipoma)

Tłuszczak jest nowotworem łagodnym wywodzącym jak sama nazwa wskazuje z tkanki tłuszczowej. Jest na trzecim miejscu wśród najczęściej spotykanych guzów w obrębie kończyny górnej. Jego częstość występowania wynosi od 1% do 3,8%. Tłuszczaki mogą występować na różnych poziomach kończyny, jednakże w odróżnieniu od innych guzów kończyny górnej w większości zlokalizowane są na ramieniu i przedramieniu. Tłuszczaki na kończynie górnej mogą występować u osób w każdym wieku. Częściej rozpoznawane są u osób dorosłych, w wieku 40-50 lat, niż u młodszych. Częstość występowania u mężczyzn i kobiet jest porównywalna [28- 30].

Etiologia powstawania tłuszczaków jest niejasna. Podejrzewa się, trzy czynniki ryzyka mogące wpływać na inicjację wzrostu tłuszczaków:

- o czynnik konstytucjonalny - otyłość
- o uraz
- o czynnik genetyczny.

Tłuszczaki występują istotnie częściej u osób otyłych, z mocno rozwiniętą tkanką podskórną. Dotyczy to całego ciała, ale także kończyny górnej [28, 29, 31]. Zauważalna jest tendencja do powiększania się istniejącego guza wraz ze wzrostem masy ciała. Odwrotna zależność nie występuje- guzy nie ulegają inwolucji przy zmniejszeniu wagi [29, 34]. Rozpatrując związek inicjacji wzrostu adipocytów wskutek urazu, to jedna z teorii wskazuje na rolę tkankowych czynników wzrostowych i cytokin uwalnianych w tkance podskórnej po urazie. Inna hipoteza głosi, że czynnikiem pobudzającym pre-adipocyty do proliferacji jest martwica uszkodzonej tkanki tłuszczowej [7, 28, 29]. Rola czynnika genetycznego jest oparta na występowaniu w obrębie rodziny skłonności do powstawania licznych tłuszczaków na całym ciele. Badania cytogenetyczne wykazały u tych pacjentów zmiany o typie translokacji i inwersji

w regionach 12q13-15 i 6p13q chromosomów [34]. W szczególnym typie tłuszczaka - angioliipoma, wykazano autosomalny i dominujący typ dziedziczenia, podobnie w chorobie Dercum'a (łac. adiposis dolorosa), która charakteryzuje się występowaniem licznych, bolesnych tłuszczaków na biodrach i udach otyłych kobiet po menopauzie [29].

a. Budowa histologiczna tłuszczaków [7, 28, 29, 24, 35]

Guz jest zbudowany z dojrzałych komórek tłuszczowych - adipocytów, oddzielonych od siebie przez cienkie przegrody włókniste, w których mogą przebiegać naczynia krwionośne. W większości tłuszczaki mają dobrze wykształconą torebkę, co ułatwia ich wycinanie (wyluszczenie) z otaczających tkanek.

Typowo tłuszczaki umiejscawiają się w tkance podskórnej. W klasyfikacji wyróżnia się również kilka rzadszych typów histologicznych występujących w obrębie kończyny górnej:

- nerwiako-włókniako-tłuszczaki (neurofibrolipoma)
- tłuszczaki wewnątrzmięśniowe
- naczyniako-tłuszczaki (angioliipoma)
- tłuszczaki wrzecionokomórkowe (spindle-cell lipoma) [28, 35].

W obrębie ręki stwierdza się ponadto jeszcze dwie występujące bardzo rzadko odmiany tłuszczaków: -tłuszczak śródkostny i tłuszczak pochewki ścięgna.

Nerwiako-włókniako-tłuszczaki są zbudowane jak sama nazwa wskazuje z tkanki tłuszczowej oraz włóknistej i mogą otaczać lub nawet naciekać sąsiadujące nerwy.

Tłuszczaki wewnątrzmięśniowe są typowo położone wewnątrz mięśni szkieletowych. Ich szczególna postać zbudowana z przeplatających się tkanek tłuszczowej i mięśniowej, może istotnie utrudniać radykalne wycięcie zmiany.

Naczyniako-tłuszczaki charakteryzują się znacznie większym udziałem naczyń w budowie guza, sięgającym nawet 50% jego masy. Tłuszczaki wrzecionokomórkowe są zbudowane z komórek wrzecionowatych i adipocytów. Występują stosunkowo płytko w tkance podskórnej i mogą przenikać do skóry.

b. Obraz kliniczny i diagnostyka

W badaniu przedmiotowym zwykle tłuszczak ma postać elastycznego, ruchomego względem podłoża, niebolesnego palpacyjnie guza umiejscowionego stosunkowo płytko pod skórą i jest łatwy do rozpoznania w samym badaniu klinicznym (**ryc. 1.2 a, b**). Guzy najczęściej lokalizują się na przedramieniu i ramieniu, rzadziej w występują w innych lokalizacjach; na nadgarstku czy śródreźcu. Pojedyncze przypadki stwierdza się również na palcach. W praktyce chirurgicznej spotyka się tłuszczaki wyrastające z tkanki tłuszczowej położonej głębiej, podpowięziowo, a nawet śródmięśniowo. W takich przypadkach rozpoznanie może wymagać badań obrazowych (USG, tomografia MR). Tłuszczaki rosnące w pobliżu nerwów lub w zamkniętych powięziach strukturach anatomicznych, np. w kanale nadgarstka - mogą powodować ból i objawy ucisku na nerw pośrodkowy imitując dolegliwości jak w zespole kanału nadgarstka (**ryc. 1.2 c**), zaś rosnące w kanale Guyona - mogą wywoływać ból i powodować objawy ucisku na nerw łokciowy. Podobne ryzyko dotyczy tłuszczaków bliższej połowy przedramienia po stronie bocznej ze względu na bliskość nerwu promieniowego lub jego gałęzi - nerwu międzykostnego tylnego.



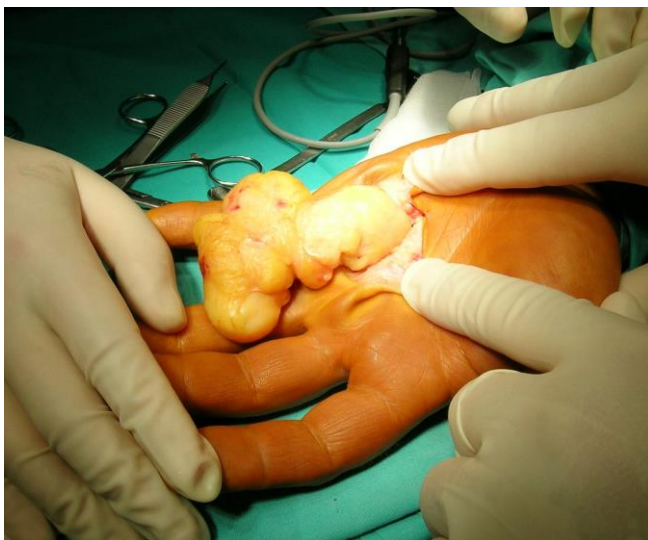
Ryc. 1.2a. Tłuszczak grzbietowej strony śródrcza i nadgarstka lewego.



Ryc. 1.2b. Wycięty tłuszczak z sąsiedniego zdjęcia.

Tłuszczaki umiejscowione w obrębie ręki często sąsiadują z nerwami i naczyniami, co zwiększa ryzyko możliwych powikłań pooperacyjnych. Po wycięciu guza położonego w pobliżu nerwu może dojść do ich czasowej dysfunkcji wskutek neuropraksji. Towarzyszyć mogą temu objawy takie jak: osłabienie czucia lub zaburzenia ruchowe oraz parestezje odczuwane w zakresie anatomicznego unerwienia przez dany nerw. Takie objawy mogą utrzymywać się nawet do roku po operacji, ale jeśli nerw nie był uszkodzony dolegliwości ustępują. Z kolei wycięcie guza z uszkodzeniem sąsiadującego dużego naczynia bez zapewnienia odpowiedniej hemostazy może skutkować wystąpieniem miejscowego krwaka pooperacyjnego czy cech lokalnego niedokrwienia.

Olbrzymie tłuszczaki rosnące w okolicy nerwów i uciskające je mogą powodować objawy częściowego lub pełnego porażenia nerwów (**ryc. 1.2 d**) [31, 32, 33]. Jak już wspomniałam tłuszczaki są nowotworami łagodnymi, jednak istnieje niewielkie ryzyko ich złośliwienia, proporcjonalne do wielkości guza i czasu jego wzrostu. Z tego względu wskazane jest wysyłanie wyciętego materiału do badania histopatologicznego celem wykluczenia złośliwego charakteru zmiany. Złośliwa przemiana tłuszczaka do mięsaka (łac. liposarcoma) może przebiegać powoli w guzie, który pierwotnie jest zmianą łagodną lub też od początku rosnący guz jest złośliwy. Tempo wzrostu i objawy kliniczne są w tych przypadkach różne i pozwalają w pewnym stopniu na odróżnienie zmiany łagodnej od złośliwej. Na ogół guzy o mniejszych rozmiarach, szczególnie występujące licznie, mogą być obserwowane i operowane tylko wtedy gdy, zaczynają szybko rosnąć i osiągają większe rozmiary, co może wtedy budzić niepokój onkologiczny.



Ryc. 1.2c. Duży tłuszczak wychodzący z dłoniowej strony śródreżca i sięgający kanału nadgarstka



Ryc. 1.2d. Przekrój olbrzymiego tłuszczaka, o średnicy 6 cm, wyciętego z ramienia.

Tłuszczaki, szczególnie o dużych rozmiarach częściej mogą ulegać złośliwieniu [36-39]. Tłuszczakomięśaki (łac. liposarcoma) są drugimi co do częstości występowania mięsaki w obrębie tkanek miękkich. Wyróżniamy dwa główne podtypy tych nowotworów: dobrze zróżnicowany tłuszczakomięśak i mięsак myxoidalny. W prostym badaniu klinicznym trudno odróżnić łagodnego tłuszczaka od złośliwego guza. W takich przypadkach pomocna może być tomografia rezonansu magnetycznego, w której tłuszczakomięśak ma dość charakterystyczną budowę (brak wyraźnej torebki, obecność grubych przegród i ognisk martwicy wewnątrz guza w sekwencji T1 badania). Formy dobrze zróżnicowane mogą nawet w tym badaniu, nie wykazywać dostrzegalnych różnic z typowym tłuszczakiem. Uważa się, że każdy guz o rozmiarach przekraczających 5 x 5 cm powinien być traktowany jako potencjalnie złośliwy [28]. Innymi guzami imitującymi tłuszczaki w praktyce klinicznej są potworniaki włóknisto-tłuszczowe (łac. fibrolipomatous hamartoma) i włókniakotłuszczaki (łac. fibrolipoma). Badanie tomografii MR może pomóc w odróżnieniu tych guzów od tłuszczaków/. Dają one bardziej heterogeny sygnał ze względu na bardziej złożony skład - tkanki tłuszczowej, nerwowej i włóknistej. Potworniaki włóknisto-tłuszczowe pojawiają się zwykle w dzieciństwie lub u młodych dorosłych, co może wskazywać, etiologie ich powstania związaną zaburzeniami rozwojowymi [28].

1.2.3. Kaszak (torbiel naskórkowa) (łac. atheroma, ang. epidermoid lub sebaceous cyst)

Kaszak nazywany również torbielą naskórkową jest stosunkowo częstym guzem zlokalizowanym w obrębie kończyny górnej. Może występować w każdej okolicy ciała. Punktem wyjścia kaszaka jest zwykle obrzęknięty mieszek włosowy, którego ujście jest zatkane i dlatego są spotykane tylko w obrębie skóry owłosionej. Guzy mają wyraźną dość grubą torebkę łącznotkankową, która wypełniona jest tłuszczo podobną substancją o konsystencji maści wydzielaną przez komórki wyścielające od wewnątrz torebkę kaszaka. W badaniu przedmiotowym mają postać miękkiego, nieruchomego i niebolesnego guzka o rozmiarach od 0,5cm, a osiągać rozmiary nawet 3-4 cm (ryc. 1.3). Guz na ogół nie wymaga specjalistycznej diagnostyki a do rozpoznania wystarczą objawy kliniczne.



Ryc. 1.3. Duży kaszak dalszej części przedramienia

1.2.4. Naczyniak (łac./ang. haemangioma) [40 - 43]

Naczyniaki są dość często spotykanymi guzkami na kończynie górnej. To niejednorodna grupa zmian pochodzenia: tętniczego, żylnego, włóściakowego lub limfatycznego. Histologiczne mają podobną budowę, jednak naczyniaki występujące u dzieci i u dorosłych różnią się pod wieloma względami.

a. Naczyniaki „dziecięce” to zmiany na ogół wrodzone choć mogą też pojawiać się w ciągu pierwszych miesięcy po urodzeniu. Występują w postaci płaskich zmian skórnych lub miękkich, niebolesnych, czerwono-siwo prześwitujących guzków położonych podskórnio. „Dziecięce” naczyniaki określane są jako formy niedojrzałe (ang. immature haemangioma). Mają one tendencję do samoistnej inwolucji. Wyróżnia się trzy fazy rozwoju takich zmian:

1. fazę wzrostu trwającą zwykle do połowy pierwszego roku życia dziecka,
2. fazę statyczną trwającą do końca pierwszego roku życia dziecka
3. fazę powolnej inwolucji naczyniaka, której długość może być różna, zwykle trwa jednak nie dłużej niż do w wieku 7-8 lat, kiedy naczyniaki znikają u 90% dzieci.

Naczyniaki u dzieci rutynowo obserwuje się, licząc na ich samoistne ustąpienie.

b. Naczyniaki dorosłych. Naczyniaki dorosłych są traktowane jako formy dojrzałe (ang. mature haemangioma). W przeciwieństwie do postaci dziecięcych, po osiągnięciu fazy statycznej już samoistnie nie ustępują. Naczyniaki dorosłych dzielimy na:

- Pochodzenia włóściakowego (teleangiektazje i płaskie naczyniaki śródskórne). W tym typie zmiana przybiera formę miękkiego, nieprzesuwalnego i niebolesnego uwypuklenia w obrębie skóry, zwykle niedużych rozmiarów (**ryc. 1.4 a**).
- Pochodzenia żylnego, zmiana przybiera formę miękkiego, niebolesnego, czerwono-sinego transparentnego guzka położonego podskórnio. W przeciwieństwie do zmian pochodzenia włóściakowego mogą osiągać duże rozmiary, zajmując nawet połowę powierzchni dłoniowej strony ręki. Naczyniaki najczęściej lokalizują się po dłoniowej stronie palców i śródreżca.

Pacjenci skarżą się na miejscowe krwawienia i ograniczenie ruchomości ręki (**ryc. 1.4 b-d**).

W diagnostyce dużych naczyńników można zastosować ogólnodostępne badanie USG lub bardziej specjalistyczne jak: Doppler-USG, arteriografia, angio-TK i tomografia MR. W przypadku małych zmian nieprzekraczających 2 cm średnicy można guz wyciąć w całości bez wcześniejszych badań.



Ryc. 1.4a. Naczyńnik pod skórą na palcu obrączkowym.



Ryc. 1.4b. Naczyńnik na powierzchni dłoniowej śródreżca



Ryc. 1.4c. Wycinanie naczyńnika z ryciny 1.4b.



Ryc. 1.4d. Jama po wyciętym naczyńniku

c. Naczyńnik jamisty (łac./ang. haemangioma cavernosum)

to szczególna postać naczyńnika który rozrasta się śródmięśniowo, najczęściej wśród mięśni przedramienia, zwykle po stronie mięśni zginaczy. [41, 42]. Guz ten występuje stosunkowo rzadko. Guz wywołuje niecharakterystyczne objawy; najczęściej pacjenci skarżą się na powiększenie obwodu przedramienia oraz tępy ból przedramienia, wywołany przez silny chwyt. W efekcie kończyna wydaje się być słabsza. W diagnostyce obrazowej rutynowo wykonuje się badanie ultrasonograficzne i tomografię rezonansu magnetycznego. Poszerzenie diagnostyki ma na celu określić charakter, lokalizację i wielkość guza, w tym także jego stosunek do struktur anatomicznych - nerwów pośrodkowego i łokciowego oraz dużych naczyń [43], co ma istotne znaczenie przy planowaniu zabiegu operacyjnego.

1.2.5. Kłębczak (łac. glomangioma, ang. glomus tumor) [2, 3, 44 - 46]

Kłębczak to stosunkowo rzadki guz. Najczęściej rośnie w obrębie paliczków dalszych (opuszki palców) palców ręki, zwykle lokalizuje się pod paznokciowo (ryc. 1.5 a-d) [44, 46] jednakże może występować również w innych lokalizacjach. Kłębczak pochodzi z rodziny guzów naczyniowych, morfologicznie jest nadmiernie rozrośniętym kłębkiem nerwowo-mięśniowo-tętnicznym, fizjologiczną strukturą receptorową biorącą udział w termoregulacji i regulacji ciśnienia tętniczego. Pomimo swoich małych rozmiarów, powoduje nieproporcjonalnie silne dolegliwości bólowe w obrębie paliczków dystalnych.



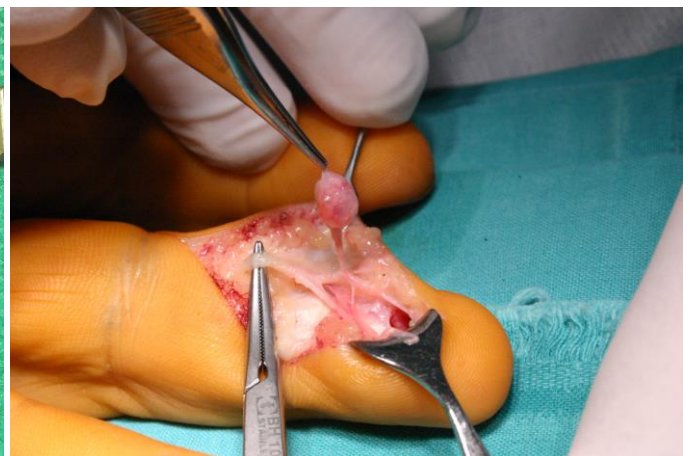
Ryc. 1.5a. Kłębczak paliczka dalszego, uwypuklający się pod paznokciem



Ryc. 1.5b. Wycinanie kłębczaka



Ryc. 1.5c. Wycięty guz



Ryc. 1.5d. Wycinanie kłębczaka z opuszki paliczka dalszego. Widoczne połączenia naczyniowe guza.

Objawy kliniczne są dość charakterystyczne- występuje samoistny ból paliczka dalszego palca w obrębie opuszki lub paznokcia, silny ból przy niewielkim ucisku na opuszkę lub paznokieć, ból nasila także ekspozycja palca na zmianę temperatury szczególnie na zimno. Reakcja na ucisk jest "punktowa", co pozwala na w miarę precyzyjne określenie lokalizacji guzka (na poziomie opuszki/płytki paznokciowej). Sinawe zabarwienie skóry nad guzkiem lub plamka widoczna na płytce paznokciowej może świadczyć o płytkowej lokalizacji zmiany (podskórnej lub pod paznokciowej). Rzadziej występują reakcje naczynioruchowe w postaci zblednięcia lub zasinienia palca przy ekspozycji na zimno.

Bardzo charakterystyczne objawy kliniczne kłębczaka często wystarczają do postawienia właściwego rozpoznania. Diagnostyka powinna być uzupełniona o zdjęcie rtg, dzięki któremu można stwierdzić regularny ubytek kości w miejscu, gdzie guzek uciska warstwę korową kości paliczka lub USG, które jednoznacznie potwierdzi obecność guzka [43, 45].

1.2.6. Włókniak (łac./ang. fibroma) [47, 48]

Włókniaki to umiarkowanie często spotykane guzki w obrębi kończyny górnej. Na ogół to niewielkie kilkumilimetrowe zmiany zlokalizowane w obrębie skóry lub tuż pod skórą. Najczęściej obserwuje się je na śródreżcu. Włókniaki są niebolesnymi i zwykle powoli rosnącymi guzkami, mogą utrzymywać swój rozmiar po okresie wzrastania. Występują częściej u osób starszych i równie często u obu płci. Pacjenci często nie zwracają się z włókniakami do lekarza, gdyż guzki mają stosunkowo niewielkie rozmiary i nie powodują istotnych dolegliwości. Często pacjenci myślą włókniaki z pospolitymi „brodawkami”. Uważa się nawet, że występowanie włókniaków jest częstsze, niż wynikałoby to ze statystyk klinicznych, które zawierają dane o guzkach, które zostały zoperowane. Rozpoznanie stawia się po badaniu klinicznym, a leczenie operacyjnie nie jest konieczne w każdym przypadku. Z uwagi na łagodny charakter zmiany w wielu przypadkach wystarczy obserwacja. Jednakże pacjentowi należy zwrócić uwagę na niepokojące objawy takie jak: ból miejscowy, krwawienie z powierzchni guzka, zaczerwienienie czy cechy miejscowego zapalenia, które powinny skłonić go do pilnego zgłoszenia się do lekarza celem ewentualnej kwalifikacji do leczenia operacyjnego.

U pacjentów szczególnie w starszym wieku, u których w wywiadzie stwierdzono uraz ręki lub nadgarstka (najczęściej złamań) czasami pojawiają się guzki w obrębie rozciągniętego dłoniowego. Zwykle są niebolesne i mogą przypominać wczesne stadium choroby Dupuytrena, nie mają jednak tendencji do dalszej rozrostu i powodowania następnego przykurczu palców. Zmiany te są zwykle prawidłowo rozpoznawane jako łagodne i niewymagające leczenia operacyjnego. Z uwagi na ich charakterystyczne umiejscowienie, morfologię i łagodny przebieg kliniczny, zakłada się, iż są to włókniaki powstające w obrębie rozciągniętego dłoniowego w następstwie przebytego urazu. Ponieważ włókniaki pourazowe nie są leczone operacyjnie, a pacjenci najczęściej nie pojawiają się ponownie u lekarza, należy zakładać, że guzki pozostają niezmiennione albo ulegają inwolucji.

1.2.7. Guzy nerwów [49-55]

Guzy nerwów zdarzają się dość rzadko w praktyce chirurga ręki. Stanowią ok 2,5% wszystkich guzów tkanek miękkich rozpoznawanych na kończynie górnej. Wśród nich najczęściej rozpoznawane są:

- Nerwiak osłonkowy, zwykle łagodny guz (mogący też przybierać postać złośliwą) powstający w obrębie nerwu, wywodzi się z komórek osłonkowych Schwanna
- Nerwiakowłókniak, zwykle łagodny guz (mogący też przybierać postać złośliwą, rozwija się w dwóch postaciach: nerwowej - rozwijający się w obrębie nerwów i skórnej – rozwija się w obrębie skórnych zakończeń nerwowych.

Oba typy guzów występują równie często, choć pojedyncze (izolowane) nerwiako-włókniaki są prawdopodobnie częstsze, ale nie zawsze prawidłowo rozpoznawane histopatologicznie.

1.2.7.1. Nerwiak osłonkowy (łac./ang. schwannoma) [51, 52]

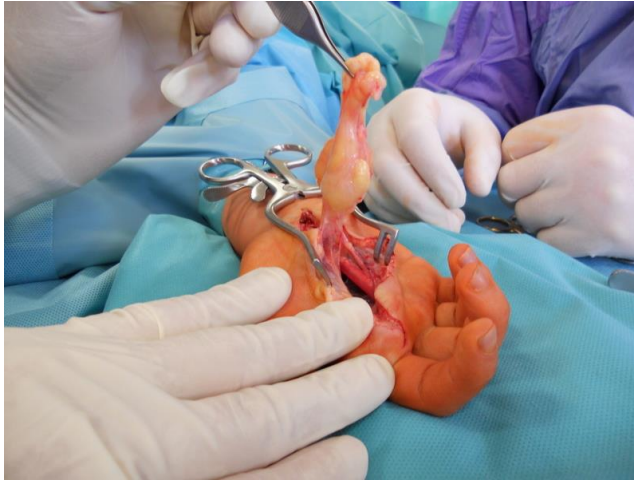
Nerwiak osłonkowy nazywany też osłoniakiem jest guzem powstającym wewnątrz nerwów, Zbudowany z komórek osłonki mielinowej Schwanna. W starym piśmiennictwie określany był nazwą łacińską neurilemmoma.

Objawy kliniczne. Guz rośnie śródnerwowo, powodując rozcięcie tego nerwu. Ponadto charakterystyczne jest widoczne pod skórą uwypuklenie. Początkowy przebieg może być

bezobjawowy aż do czasu pojawienia się widocznego guzka. Najczęściej zmiana lokalizuje się po dłoniowej części przedramienia, w obrębie nerwu pośrodkowego lub łokciowego. Obserwuje się również występowanie tego typu guza na ręce na dłoniowej powierzchni palców, w obrębie nerwów palcowych. Klinicznie guzek jest stosunkowo twardy, gładki i może być przesuwalny względem osi długiej na przedramieniu lub na palcu. W badaniu przedmiotowym stwierdza się widoczny i palpacyjnie wyczuwalny pod skórą guzek, niebolesny i może nad nim nie występować objaw Tinela-Hoffmana (parestezje promieniujące do palców przy opukiwaniu guzka). Z uwagi na dość nietypowe objawy właściwe rozpoznanie jest możliwe na podstawie lokalizacji względem przebiegającego nerwu (**ryc. 1.6 a**). Rzadko obserwuje się, iż rosnący wewnątrz nerwu guz może imitować objawy zespołów uciskowych dla lokalnie przebiegających nerwów np. dla nerwu pośrodkowego - zespół kanału nadgarstka czy dla nerwu łokciowego – zespół rowka nerwu łokciowego. Nerwiaki osłonkowe wychodzące z nerwów palcowych częściej bywają rozpoznawane w trakcie lub a nawet po operacji, ponieważ mają nie duże rozmiary (do 1 cm) i rzadko budzą podejrzenie o związek z nerwem palcowym. Wyjątkowo osiągają takie rozmiary, jak przedstawione na **rycinach 1.6 b, c**.



Ryc. 1.6a. Nerwiak osłonkowy nerwu pośrodkowego w trakcie wycinania.



Ryc. 1.6b. Duży nerwiak osłonkowy nerwu palcowego.



Ryc. 1.6c. Wycięty guz.

Histologicznie wyróżnia się dwa typy nerwiaków osłonkowych: typ Antoni A i typ Antoni B. W typie Antoni A, komórki Schwanna tworzą regularną, „palisadową” strukturę i tworzą tzw. ciała Verocay’a, natomiast w typie Antoni B, komórki Schwanna tworzą nieregularną strukturę. Niektórzy autorzy uważają, że obie te formy histologiczne to różne stadia wzrostu guza.

Rozpoznanie można postawić na bazie badania klinicznego i może być uzupełnione badaniem ultrasonograficznym, które zobrazuje związek guza z nerwem. Z uwagi na to, że nerwiaki osłonkowe lokalizują się w nerwach przedramienia, łatwo dostępnych w badaniu USG, nie wymagają bardziej specjalistycznych badań diagnostycznych celem potwierdzenia rozpoznania [53]. Wskazane jest wysłanie wyciętego guza do badania histopatologicznego celem m.in. potwierdzenia rozpoznania a także wykluczenia potencjalnie złośliwej formy guza. Złośliwe formy nerwiaków osłonkowych zdarzają się stosunkowo rzadko niemniej mogą się być rozpoznane jedynie w badaniu histologicznym preparatu.

1.2.7.2. Nerwiakowłóknikowatość (łac./ang. neurofibromatosis, choroba Recklinghausena)

Nerwiakowłókniki występują rzadko w obrębie kończyny górnej jako izolowane guzy i zwykle są rozpoznawane jako jeden z elementów zespołu nerwiakowłóknikowatości (choroby Recklinghausena) [54, 55]. W chorobie Recklinghausena guzy są dość liczne i mogą występować w różnych okolicach ciała, nie tylko na kończynie górnej. W piśmiennictwie dzieli się guzki nerwiakowłóknikowate na typy skórne i nerwowe.

Guzki skórne rozwijają się w zakończeniach nerwów czuciowych, lokalizują się po stronie grzbietowej palców i śródreńca, przyjmują postać miękkich, niebolesnych uwypukleń skóry, niekiedy z obecnością przebarwienia w miejscu widocznego guzka. W chorobie Recklinghausena pacjenci mogą mieć całą skórę usianą guzkami skórnymi (**ryc. 1.6 d**).



Ryc. 1.6d. Nerwiakowłóknikowatość - guzy skórne w obrębie ciała u pacjenta z chorobą Recklinghausena.

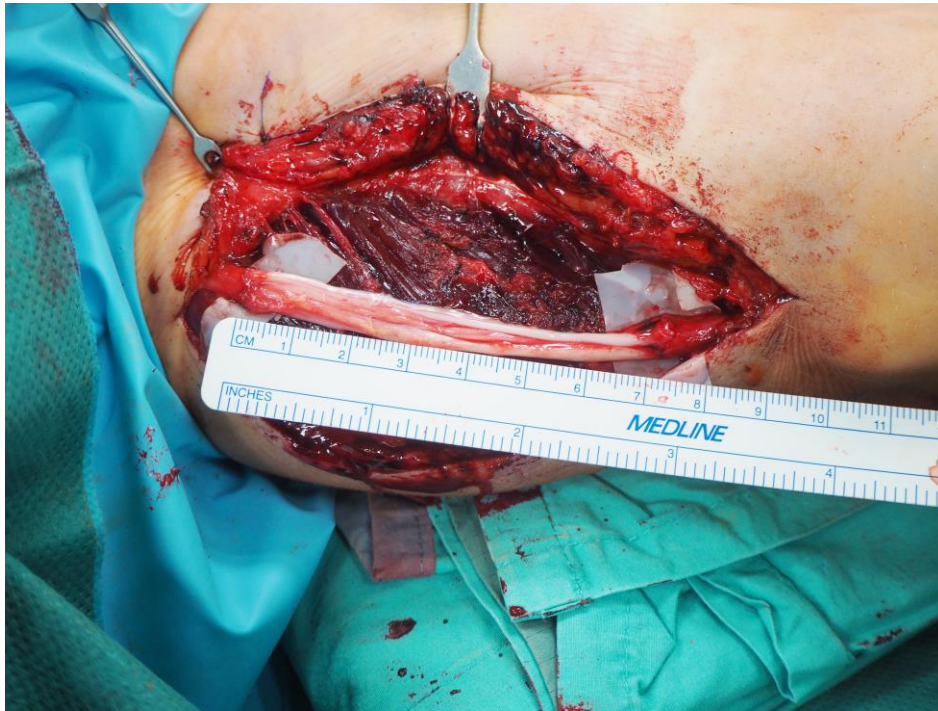


Ryc. 1.6e. Nerwiakowłókniak nerwu łokciowego.



Ryc. 1.6f. Ubytek po wyciętym guzie (1, 2 - kikuty nerwu łokciowego)

Guzki nerwowe jak sama nazwa wskazuje rosną w obrębie nerwów. Mogą występować jako pojedyncze lub mnogie zmiany, układające się na wzór paciorków różańca wzdłuż nerwu. Nerwiakowłókniki rosnące w strukturze nerwu mają dość charakterystyczną budowę: zwykle znajdują się wewnątrz pnia nerwu, powodując jego rozdęcie lub asymetryczne uwypuklenie (**ryc. 1.6 e - g**). Niektóre pęczki włókien nerwowych miejscami mogą wchodzić w skład guzka, co sprawia, że resekcja guzka bywa niemożliwa bez przecięcia i wycięcia części włókien nerwowych. W przeciwieństwie do nerwiaka osłonkowego, w którym pęczki nerwowe otaczają guzek, nerwiakowłókniki wnikają do pnia nerwu miejscami uszkadzając go. W badaniu mikroskopowym struktura nerwiakowłókników jest nieregularna i a w przypadku pojedynczej zmiany może u patologa budzić wątpliwości diagnostyczne. U chorych u których już wcześniej potwierdzono chorobę Recklinghausena rozpoznanie bywa łatwiejsze.



Ryc. 1.6g. Ciągłość nerwu łokciowego odtworzona przeszczepem nerwu łydkowego.

1.2.8. Mięśniak (łac./ang. leiomyoma)

Guzy wywodzące się z tkanki mięśniowej są rzadko rozpoznawane w obrębie kończyny górnej. Występują u osób w każdym wieku i obu płci jednakowo często. Zbudowane są z komórek mięśni gładkich. Przybierają postać pojedynczych lub mnogich guzków zlokalizowanych na ręce lub na nadgarstku. Częściej zlokalizowane są po stronie grzbietowej. Mnogie guzki na ogół położone powierzchownie w obrębie skóry wywodzą się z mięśni gładkich przywłośnych i gruczołów potowych i mogą powodować dokuczliwe dolegliwości oraz swędzenie skóry. Z kolei guzki pojedyncze są zwykle położone głębiej i wywodzą się z mięśni gładkich ściany drobnych naczyń. Zmiany te są zwykle niebolesne, czasami jednak mogą samoistnie lub po ekspozycji na zmianę temperatury (głównie na zimno) wywoływać napadowy ból, który można zmniejszyć poprzez uciskanie guzka.

1.3. Guzy łagodne kości

1.3.1. Chrzęstniak (łac./ang. enchondroma) [56, 57, 58].

Chrzęstniaki to najczęstsze guzy łagodne rozpoznawane w kościach kończyny górnej, stanowiące ok. 90% wszystkich zmian kostnych. Ze względu na lokalizację są zaliczane do guzów kości. Jednak ich punktem wyjścia jest proliferacja atopowego ogniska zmienionej chrząstki w obrębie kości. Chrzęstniaki rozpoznaje się w każdym wieku i tak samo często u kobiet jak u mężczyzn. Najczęściej lokalizują się w obrębie paliczków bliższych i środkowych palców ręki, następnie w kościach śródreżca i dalszym końcu kości promieniowej (**ryc. 1.7 a-f**).

Objawy kliniczne i rozpoznanie. W większości przypadków nie wywołują żadnych dolegliwości, często wykrywane są przypadkowo podczas RTG po urazie. W kości, w której się znajduje guz dochodzi do złamania tzw. złamania patologicznego (**ryc. 1.7 c-e**) lub pacjent z jakiegoś innego powodu wykona zdjęcie rtg ręki. Wielkość zmian może być różna, na ogół guzy są rozpoznawane dopiero wtedy, gdy zajmują np. całą podstawę paliczka bliższego, środkowego lub kości śródreżca.



Ryc. 1.7a. Obraz rtg chrzestniaka podstawy paliczka bliższego (zaznaczony strzałkami).



Ryc. 1.7b. Obraz rtg chrzestniaka paliczka dalszego kciuka.



Ryc. 1.7c. Patologiczne złamanie trzonu IV kości śródreżca spowodowane chrzestniakiem.



Ryc. 1.7d. Świeże, patologiczne złamanie podstawy paliczka bliższego kciuka



Ryc. 1.7e. Wygojone, patologiczne złamanie paliczka bliższego palca obrączkowego.



Ryc. 1.7f. Wygojone, patologiczne złamanie z ryc. 1.7c, po operacji i zespoleniu płytką.

Rozpoznanie opiera się na zdjęciu rtg, które jest zupełnie wystarczające do prawidłowej oceny zmiany. Chrzęstniaki typowo lokalizują się we fragmentach kości bogatych w kość gąbczastą – w przynasadowych częściach kości. Na zdjęciu rtg widoczne są jako: pozbawione struktury beleczkowej, nieregularne przejaśnienia o ostro zarysowanych, lecz opływowych brzegach zajmujące zwykle całą bliższą część kości - podstawę. W przypadku gdy diagnostyka wykonywana jest po urazie, widoczna jest także szczelina złamania w części kości objętej guzem, ponieważ w tym miejscu kość jest znacznie słabsza. Chrzęstniaki są z natury guzami łagodnymi, jednak rosnąc w pobliżu innych struktur - stawów, ścięgien i nerwów - mogą je uszkadzać lub powodować ucisk. Bardzo rzadko występuje transformacja chrzęstniaka do złośliwego nowotworu - chrzęstniakomięsaka.

1.3.2. Guz olbrzymiokomórkowy kości (ang. giant-cell bone tumor).

Guz olbrzymiokomórkowy kości jest umiarkowanie częstym nowotworem spotykanym w obrębie kończyny górnej, wykazującym jednak cechy miejscowej złośliwości. Charakteryzuje go występowanie częściej u młodych osób, między 18 a 40 rokiem życia, nieco częściej u kobiet niż u mężczyzn. W większości ma charakter łagodny, jednak część z nich wykazuje cechy miejscowej złośliwości w postaci naciekania okolicznych tkanek, a u ok. 3% może dawać przerzuty odległe do płuc. Najczęstszą lokalizacją guza olbrzymiokomórkowego kości jest dalszy koniec kości promieniowej (stanowi ok. 14% wszystkich takich guzów). W badaniu histopatologicznym stwierdza się w guzie liczne komórki olbrzymie o typie osteoklastów, a także jednojądrzaste komórki stromalne posiadające ligandy RANK (kluczowy mediator aktywacji osteoklastów). Komórki te wykazują znaczną aktywność mitotyczną.

Objawy kliniczne Charakteryzuje się typowymi objawami klinicznymi jak: ból, obrzęk i deformacja tej części kończyny, gdzie rośnie guz (np. nadgarstka przy lokalizacji w dystalnych częściach kości przedramienia).

Objawy radiologiczne. Diagnostyka RTG potwierdza rozpoznanie, w wykonanych zdjęciach rtg występują typowe zmiany: pozbawione struktury beleczkowej, rozległe, torbielowate przejaśnienia w nasadzie kości; nieostre brzegi zmiany, wskazujące na naciekanie okolicznej tkanki



Ryc. 1.8a. Obraz rtg guza olbrzymiokomórkowego kości paliczka środkowego.



Ryc. 1.8b. Rtg po wycięciu guza i rekonstrukcji paliczka przeszczepem kości.



Ryc. 1.8c. Obraz rtg guza olbrzymiokomórkowego dalszego końca kości łokciowej

Guz często nie tylko wypełnia cały dalszy koniec kości długiej (np. promieniowej lub łokciowej) w jej części gąbczastej, ale powoduje też charakterystyczne maczugowate poszerzenie zajętej kości (**ryc. 1.8 c**). Ponadto guzy zlokalizowane w końcach kości mogą osiągać duże rozmiary powodując destrukcję jej przystawowych fragmentów i zaburzenie ruchomości stawu, a w efekcie upośledzenie funkcji całej kończyny. Zaawansowane i nawrotowe guzy olbrzymiokomórkowe doprowadzają do destrukcji całego dalszego końca kości przedramienia i wymagają jego definitywnego wycięcia.

1.3.3. Kostniak kostny (łac./ang. osteoid osteoma)

Kostniak kostny to rzadszy niż powyżej wymienione guzek występujący w obrębie kości ręki. Rozpoznawany jest u dzieci i osób młodych (między 10 a 30 rokiem życia) i występuje dwukrotnie częściej u mężczyzn niż u kobiet. W przeciwieństwie do chrząstki, który umiejscawia się głównie w przynasadach, kostniak występuje w różnych częściach kości paliczków (ok. 50%), śródreżca (ok. 25%) i nadgarstka (25%). W nadgarstku przeważnie lokalizuje się w kości łódeczkowatej, zaś w kościach przedramienia występuje dość rzadko.

Objawy kliniczne. Kostniaki kostne wywołują dokuczliwe dolegliwości bólowe, pojawiające się głównie w nocy. Charakterystyczną cechą tego guza jest duża wrażliwość na leczenie bólu aspiryną i niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi, co pozwala na ukierunkowanie rozpoznania. W przypadku gdy guz jest zlokalizowany w obrębie paliczka, może wywoływać niewielki, ale widoczny obrzęk tkanek miękkich palca. U niektórych pacjentów obrzęk paliczka może być pierwszym objawem guza, wyprzedzającym ból o kilka tygodni lub miesięcy. Rozpoznanie ustala się na podstawie objawów klinicznych i zdjęcia rtg.

Objawy radiologiczne. Kostniak kostny na zdjęciu rtg tworzy obraz regularnego, okrągłego przejaśnienia w kości (ang. nidus) lub zmiany otoczonej mocniej wysyconą obwódką, zmienionej sklerotycznie kości (ang. halo).

1.4. Leczenie łagodnych guzów w obrębie ręki

Leczenie łagodnych guzów w obrębie ręki jest prawie zawsze operacyjne i polega na ich wycięciu, w zależności od charakteru guza i jego lokalizacji może być to proste wyłuszczenie zmiany (jeżeli ma torebkę) lub jej wycięcie z marginesem zdrowych tkanek. Poniżej zostaną przedstawione zasady leczenia wcześniej wymienionych guzów.

1.4.1. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna.

Leczenie tego typu guza jest operacyjne, polega na chirurgicznym, całkowitym wycięciu zmiany najlepiej z marginesem zdrowej tkanki (gdyż w tym typie guza występują guzki satelitarne).

Taki zabieg utrudnia charakter (na ogół brak wyraźnej torebki) i lokalizacja guza (położony bezpośrednio na takich strukturach jak torebka stawowa, okostna czy ścięgno).

Zmiana może tworzyć formę „grona” składając się z kilku osobnych guzków położonych blisko siebie, z których każdy powinien być radykalnie usunięty. **Ryciny 1.1 a-h.** przedstawiają zdjęcia śródoperacyjnych wycinanych guzów. Jak już wspomniałam zasadniczą metodą leczenia jest leczenie operacyjne, jednakże celem zminimalizowania częstości wznów były podejmowane próby radioterapii celowanej na okolicę operowaną. Pomimo zabiegu częstość wznów wynosi śr. 15% (zakres 4-40%) i jest stosunkowo duża, co często wynika z nieradykalnego wycięcia i/lub pominięcia guzków satelitarnych.

1.4.2. Tłuszczak

Leczenie operacyjne polega na całkowitym wyłuszczeniu guza wraz z torebką lub wycięciu z niewielkim marginesem zdrowych tkanek. Wyłuszczenie jest utrudnione w przypadku tłuszczzaków nieotorebkowanych, które rozrastają się w tkance podskórnej, zbudowanej z normalnej tkanki tłuszczowej, dlatego margines ich wycięcia bywa trudny do określenia (palpacyjnie guzy są nieco twardsze od normalnej tkanki tłuszczowej). W większości tłuszczaki otoczone są wyraźną torebką łącznotkankową, co ułatwia ich wyłuszczenie w całości. **Ryciny 1.2 b-d.** przedstawiają zdjęcia śródoperacyjnych wycinanych guzów. Warto zwrócić również na guzy zlokalizowane nieco głębiej np. w kanale nadgarstka, pod powięzią, śródmięśniowo czy w okolicy naczyń krwionośnych, gdzie ich może sprawić resekcja wymaga ostrożności i operacji pod kontrolą lup mikrochirurgicznych. Wznovy są stosunkowo rzadkie, w piśmiennictwie ocenia się, że jest ich mniej niż 5%.

1.4.3. Kaszak (torbiel naskórkowa)

Leczenie operacyjne polega na wyłuszczeniu kaszaka wraz z torebką. Na ogół zabieg nie należy do trudnych, ponieważ guzki są położone dość powierzchownie. W przypadku gdy dojdzie do przecięcia torebki guza może dojść do opróżnienia torebki i wypływu jego zawartości do rany co znacznie zmniejsza komfort operacji i może być przyczyną niecałkowitego usunięcia torebki. Kaszak jest zmianą nienowotworową choć były opisywane przypadki wśród osób w podeszłym wieku, u których dodatkowo rozwijał się rak skóry. Szczególnie w tych przypadkach należy zachować „czujność onkologiczną”. Wznovy po wycięciu są stosunkowo częste w przypadku nieradykalnego pierwotnego zabiegu i z pozostawieniem fragmentów torebki guza.

W praktyce klinicznej spotykamy się z pacjentami, którzy zgłaszają się na izbę przyjęć, gdy dotychczasowo niebolesny guzek zaczyna powodować ból, staje się przy tym tkliwy przy dotyku, a skóra nad nim zaczerwieniona. Jest to typowy obraz zakażonego kaszaka potocznie określany mianem „zropiałego kaszaka”. Zmiana może pęknąć samoistnie i wtedy ewakuują się z niego masy kaszowate wraz z ropą, jednakże gdy pacjent „odważy się” zgłosić się do lekarza, kaszak powinno się wyciąć wraz z torebką, podobnie jak niepowikłany. Ze względu na bardzo cienką i zapalnie zmienioną torebkę może być to utrudnione, gdyż torebka zwykle pęka przy pierwszym cięciu a jego zawartość wylewa się do rany.

1.4.4. Naczyniak

Przetrwałe naczyniaki u dorosłych, są wskazaniem do leczenia operacyjnego, gdy powodują dolegliwości, powikłania lub są nieestetyczne. Dużych rozmiarów naczyniaki mogą powodować deformację palców, zanik okolicznych tkanek (np. kości) i upośledzać funkcje ręki. Wymagają one leczenia operacyjnego. Zakres zabiegu zależy bardziej od wielkości guza, a mniej od jego charakteru. Operacja naczyniaka nie jest łatwa, między innymi dlatego, że nie ma on torebki łącznotkankowej, a więc nie daje się wyłuszczyć. Pomimo stosowania opaski uciskowej pole operacyjne nie jest bezkrwawe, gdyż w splotach naczyniowych pozostaje pewna objętość krwi, która zalewa pole operacyjne i wlewa się do rany utrudniając identyfikację struktur anatomicznych. Duże naczyniaki na ogół wymagają wycięcia razem z pokrywającą je skórą. Powstały ubytek niejednokrotnie wymaga pokrycia przeszczepem pełnej lub pośredniej grubości. Małe zmiany można wyciąć, koagulując sploty żyłne, natomiast duże naczyniaki, zajmujące na przykład całe palce lub część ręki wymagają operacji czasem dwu - lub kilkietapowej, ponieważ radykalne, jednoczasowe wycięcie całej zmiany grozi martwicą palca.

Nieoperacyjną metodą leczenia naczyniaków w obrębie ręki jest ich embolizacja, co powoduje inwolucję guza, jednakże wiąże się z ryzykiem niedokrwienia palca.

1.4.5. Kłębczak

Leczenie operacyjne kłębczaków polega na wyłuszczeniu guzka wraz z torebką, która dość łatwo daje się wypreparować. Kłębczak przybiera formę kulistego guzka czerwonego lub beżowego koloru. Zwykle połączony jest z towarzyszącym naczyniem lub cienkim zakończeniem nerwowym (**ryc. 1.5 d**). Przy operacji na opuszcze palca należy zwrócić szczególną uwagę na końcowe włókna nerwów palcowych, aby nie doszło do ich uszkodzenia podczas zabiegu. Dlatego pomocne jest stosowanie lup mikrochirurgicznych. Guzy zlokalizowane pod płytką paznokciową usuwa się nacinając ją i odchylając, aby uzyskać dostęp do guzka, a potem ponownie przytwierdzić dwoma szwami Płytki paznokciowej nie powinno się zdejmować, gdyż grozi to uszkodzeniem macierzy paznokcia i następowo deformacją płytki po okresie leczenia. Jednym z dostępów przy lokalizacji pod paznokciowej jest dostęp z boku płytki, gdzie oddziela się płytkę paznokciową i łożysko paznokcia od okostnej co przedstawiono na **rycinie 1.5 b**. Po leczeniu operacyjnym pacjenci odczuwają niemal natychmiastową ulgę po leczeniu operacyjnym. Wznowy po radykalnie przeprowadzonej operacji należą do rzadkości.

1.4.6. Nerwiak osłonkowy

Leczenie operacyjne polega na wypreparowaniu i wyłuszczeniu guza z nerwu (**ryc. 1.6 a-c**). Guzy na ogół mają dobrze wykształconą torebkę łącznotkankową, a pęczki włókien nerwowych nie wnikają do guza, tylko go oplatają, co umożliwia ich wyłuszczenie bez uszkodzania głównego pnia nerwu. Operacja jest znacznie łatwiejsza i bezpieczniejsza dla pacjenta przy użyciu urządzenia powiększającego, zwykle lup i narzędzi mikrochirurgicznych. Wycięcie guzów okolicy dużych pni nerwowych jest ogólnie łatwiejsze niż z nerwów palcowych, gdzie wymagana jest duża precyzja, aby nie uszkodzić znacznie cieńszego nerwu podczas preparowania. Po wyłuszczeniu guzka z nerwu, można zbliżyć jego osłonkę 2-3 szwami grubości 8/0. Nawroty po radykalnym wyłuszczeniu należą do rzadkości.

1.4.7. Nerwiakowłókniak

Leczenie operacyjne polega na wycięciu zmiany z marginesem zdrowej tkanki, jednak jest nieco inne niż przypadku guzków skórnych i nerwowych.

Guzki skórne.

W przypadku gdy pacjent ma ograniczoną liczbę guzków skórnych, należy wyciąć je wszystkie, ponieważ istnieje realne ryzyko ich złośliwienia i zależy m.in. od czasu trwania choroby i wielkości guza. Z kolei gdy pacjent ma bardzo liczne, zlokalizowane w różnych częściach ciała guzy (**ryc. 1.6 d**), leczenie operacyjne ogranicza się do wycięcia zmian największych i najbardziej dokuczliwych, lub takich które mogą być podrażniane przez ubranie. Należy pacjenta poinformować, żeby zgłosił się pilnie do lekarza, kiedy zauważy, że jeden z guzków zaczyna nagle rosnąć, boleć, krwawić lub pojawi się zaczerwienienie i ulegnie zapaleniu.

Guzki nerwowe.

Guzy nerwowe u pacjentów z chorobą Recklinghausena, nie są rutynowo wycinane ze względu na ryzyko ubytków neurologicznych i zagrożenie powstaniem bolesnego nerwiaka. Z kolei wycięcie guzka nerwowego wskazane jest w przypadkach objawowych, kiedy powoduje ból, przeczulicę, objawy uciskowe nerwów lub dyskomfort z powodu lokalizacji lub gdy istnieje realne prawdopodobieństwo złośliwienia, np. jeden guzek szybko rośnie, albo - dotychczas niebolesny - zaczyna boleć (**ryc. 1.6 e-g**). Przemiana złośliwa nerwiakowłókniaków (obu form - skórnej i nerwowej) jest może wystąpić u 13-22%.

1.4.8. Mięśniak

Leczenie jest operacyjne i polega radykalnym na wycięciu zmiany z zachowaniem marginesu zdrowych tkanek. Zaleca się wysłanie wyciętego materiału do badania histopatologicznego celem wykluczenia złośliwego charakteru nowotworu.

1.4.9. Chrzęstniak

Leczenie chrzęstniaków jest zwykle operacyjne. Wykryte przypadkowo chrzęstniaki, pomimo braku dolegliwości wymagają leczenia, ponieważ w późniejszym terminie mogą stać się powodem problemów np. złamania kości czy uszkodzenia ścięgna. Przebieg zabiegu operacyjnego zależy od rozmiarów guza. Małe chrzęstniaki wielkości do 0,5 cm średnicy można jedynie wyłyżeczkować (ang. curettage), posyłając wyskrobiny na badanie histologiczne; większe guzy wymagają wypełnienia po wyłuszczeniu materiałem kościodostępczym lub przeszczepem kości gąbczastej. Do uzupełnienia ubytku można wykorzystać kość gąbczastą, pobraną np. z dalszego końca kości promieniowej (objętość wystarczająca do wypełnienia podstawy paliczka) albo materiał syntetyczny, np. cement kostny lub polimetakrylan. Po leczeniu operacyjnym nawroty są stosunkowo rzadkie.

Złamanie patologiczne w obrębie chrzęstniaka. Leczenie złamania patologicznego spowodowanego chrzęstniakiem jest zasadniczo podobne do leczenia każdego innego złamania i może być zachowawcze lub operacyjne. Wskazane jest wprawdzie leczenie złamania, co zwykle trwa tak samo długo jak każdego innego, a operację chrzęstniaka wykonuje się w trybie planowym, po uzyskaniu zrostu (**ryc. 1.7 c-e**). Kolejność postępowania wynika z doświadczenia, gdyż jednocześnie wypełnianie ubytku w kości po ewakuacji zawartości chrzęstniaka i stabilizacja złamania skutkują większą liczbą powikłań, dlatego lepiej jest podzielić leczenie na dwa etapy. Chociaż zezłośliwienie chrzęstniaka jest bardzo rzadkie, jednak zaleca się, aby materiał uzyskany po wyłyżeczkowaniu wysłać do badania histopatologicznego.

1.4.10. Guz olbrzymiokomórkowy kości

Operacyjne leczenie niewielkich guzów jest podobne do stosowanego w przypadku chrzęstniaków, polega na wyłyżeczkowaniu zawartości (ang. curettage) i wypełnienia powstałej przestrzeni wiórami kości gąbczastej lub cementem kostnym. Aby zapobiec częstym nawrotom stosuje się różne metody np. alkoholizację łoży po wyciętym guzie przed jej wypełnieniem. W przypadkach nieresekcyjnych lub gdy doszło do kilkukrotnych nawrotów z obecnością przerzutów odległych tkanek stosuje się monoklonalne przeciwciało przeciwko ligandom RANK - denosumab. Duże guzy olbrzymiokomórkowe wypełniająca cały dalszy koniec kości, np. promieniowej lub łokciowej, a także te nawrotowe, wymagają wycięcia całego zmienionego fragmentu kości. Rekonstrukcja paliczka lub części kości może być przeprowadzona kilkoma sposobami, m.in. przeszczepem fragmentu kości pobranej z talerza kości biodrowej (**ryc. 1.8 b**).

1.4.11. Kostniak kostny

Leczenie operacyjne polega na wycięciu guza z kości. W zależności od lokalizacji planuje się przebieg zabiegu. Kiedy guz lokalizuje się w obrębie paliczków zwykle nie sprawia to problemów, a ubytku w kości często nie trzeba wypełniać. Z kolei gdy kostniak jest umiejscowiony blisko stawu, jego radykalne wycięcie może spowodować uszkodzenie jednej powierzchni stawowej i zaburzenie jego ruchomości. Wówczas można taki ubytek wypełnić fragmentem kości (np. przeszczepem fragmentu kości haczykowatej, z powierzchnią stawową). Wśród opcji leczenia pozostaje jeszcze termoablacja celowana na guzek w kości. Radykalne leczenie operacyjne kostniaka kostnego jest bardzo skuteczne i powoduje natychmiastową ulgę w bólu. Jednak obrzęk palca (przy lokalizacji w kości paliczka) zwykle ustępuje trochę wolniej.

1.5. Wznowy po leczeniu guzów kończyny górnej

Miejscowe wznowy zdarzają się również po leczeniu operacyjnym i nie należą do rzadkości. W zależności od typu histopatologicznego w jednym nawroty pojawiają się częściej, a w innym rzadziej.

Częstość nawrotów zależy zasadniczo od 3 czynników:

- rodzaju
- lokalizacji guza
- od doszczętności jego wycięcia.

Tendencja do dawania nawrotów zależy od rodzaju guza i jego budowy histologicznej. Charakterystyczna budowa guza determinuje możliwość jego całkowitej resekcji. Guzy otoczone torebką łącznotkankową są łatwiejsze do doszczętnego wycięcia (wyłuszczenia), co zmniejsza ryzyko pozostawienia w ranie fragmentów zmienionej tkanki, z kolei te nieposiadające torebki są wycinane w całości z pewnym marginesem zdrowych. Nierzadko granica między tkanką patologiczną, a prawidłową tkanką nie zawsze jest dobrze widoczna, co wpływa na niedoszczętność wycięcia zmiany i zwiększa ryzyko wznowy.

Guzy o budowie groniastej lub posiadające „guzki satelitarne” są także trudniejsze do radykalnego wycięcia, ze względu na możliwość przeoczenia małej zmiany rosnącej w sąsiedztwie. Lokalizacja guza to kolejny czynnik determinujący możliwość radykalnego wycięcia bez istotnego wpływu na ruchomość kończyny po zabiegu. W przypadku gdy guz bez wyraźnej torebki leży blisko naczynia, nerwu czy powierzchni stawowej zmniejsza się oczekiwany margines resekcji do minimum (lub brak marginesu zdrowych tkanek), żeby nie uszkodzić ważnej struktury dla funkcji kończyny. Niestety takie manewry zwiększają też ryzyko nawrotu. Dla celów naukowych, np. dla określenia częstości nawrotów po operacjach poszczególnych rodzajów guzów, informacje dotyczące zachowania marginesu zdrowych tkanek mają istotne znaczenie.

Jest oczywiste, że wznowa po wycięciu guza łagodnego nie stanowi istotnego problemu dla wprawnego chirurga, ponieważ w większości przypadków guz można zoperować ponownie. Istnieje grupa pacjentów, którzy pomimo miejscowych nawrotów niedużych zmian, zwykle niebolesnych, nie decyduje się na ponowny zabieg, wychodząc z założenia, że kolejna zmiana też może mieć przebieg łagodny, choć nie zawsze tak jest.

1.6. Uzasadnienie podjęcia tematu badawczego

Guzy umiejscowione na kończynie górnej należą do częstych przypadłości. W Klinice Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki operuje się rocznie ok. 130 przypadków tej patologii. Są to zabiegi uważane za proste i technicznie niewymagające, a samo schorzenie rzadko bywa przedmiotem badań naukowych. Jednak jest kilka kwestii, które nie są w pełni wyjaśnione lub co do których w piśmiennictwie występują braki albo rozbieżne opinie.

W piśmiennictwie nie ma jednoznacznych informacji, jakie dolegliwości wywołują guzy umiejscowione na kończynie górnej. Większość z nich jest bezobjawowa z natury, jednak kiedy rosną np. w pobliżu nerwu skórniego, mogą powodować ból, parestezje i zaburzenia czucia w obszarze anatomicznego unerwienia przez ten nerw. Guzy umiejscowione w pobliżu stawów międzypaliczkowych lub śródrečno-paliczkowych mogą ograniczać ich ruchomość, a jeżeli są wystarczająco duże upośledzać chwyt. Niektóre guzy dają charakterystyczne dolegliwości, np.

kłębczaki, nerwiakowłókniaki lub kostniaki kostne. Ponieważ, jak już wcześniej wspomniano, nie są dostępne precyzyjne dane na ten temat, pierwszym celem tej pracy było zbadanie zakresu i nasilenia dolegliwości wywoływanych przez poszczególne guzy.

Skuteczność leczenia operacyjnego (wycięcia) guzów zlokalizowanych na kończynie górnej jest na ogół bardzo duża. W większości przypadków pacjenci nie mają żadnych dolegliwości, a sprawność operowanej ręki jest pełna. Jednak niekiedy zdarza się, że leczenie nie daje spodziewanego wyleczenia, a miejsce operowane stwarza problemy w postaci bólu lub ograniczenia funkcji. Może to być spowodowane różnymi czynnikami, np. guza głębokością umiejscowienia guza w tkankach, blizną pooperacyjną lub nawrotem guza. Ocena kliniczna wyników leczenia operacyjnego guzów kończyny górnej była drugim celem tej pracy.

Trzecią interesującą kwestią jest częstość nawrotów guzów po leczeniu operacyjnym. Dostępne w piśmiennictwie dane są często rozbieżne i mało precyzyjne, np. po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej częstość wznów jest notowana w szerokim zakresie od 4 do 40%. Nie są także dobrze poznane także czynniki, od których zależy występowanie wznów. Wiadomo, że jest ich kilka, część zależnych od rodzaju guza, a część od sposobu (przede wszystkim doszczętności jego wycięcia). Zbadanie tej kwestii było trzecim celem tej pracy.

2. CEL

1. Ocena rozmieszczenia guzów na kończynie górnej i objawów klinicznych, które powodują
2. Ocena wyników leczenia operacyjnego guzów kończyny górnej, a szczególnie częstości nawrotów
3. Zbadanie wpływu wybranych czynników na częstość nawrotów po operacjach guzów kończyny górnej

3. MATERIAŁ I METODYKA

3.1 Materiał kliniczny

W okresie od 2015 do 2018 roku, w Klinice Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego leczono operacyjnie 402 chorych z guzkami w obrębie kończyny górnej. Z ogólnej liczby pacjentów z guzami wyłączono gangliony, które nie wchodziły w zakres zainteresowania tej pracy. Rozpoznanie guza dokonywano zasadniczo na podstawie badania klinicznego, niekiedy uzupełnionego badaniem USG. Wszystkie operacje wykonywano w trybie hospitalizacji w Klinice. W założeniu leczenie polegało na doszczętnym wycięciu guza, w zależności od jego morfologii - wyłuszczeniu razem z torebką lub resekcji z marginesem zdrowej tkanki. Wycięte guzy były poddawane badaniu histologicznemu w Zakładzie Patomorfologii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego.

3.1.1 Zasady doboru i rekrutacja pacjentów do badań

Podstawowym kryterium włączenia pacjenta do grupy badawczej była obecność guza na kończynie górnej, który nie był ganglionem. Przy przyjęciu każdy pacjent był badany według jednolitego schematu; rejestrowano następujące dane:

- Dane demograficzne
- Czas od zauważenia zmiany do operacji
- Lokalizację guza (w którym miejscu na kończynie)
- Wielkość guza
- Czy był pojedynczy, czy było ich kilka
- Objawy kliniczne, jakie mu towarzyszyły (ból, dyskomfort, zaburzenia czucia, zaburzenia ruchomości palców lub nadgarstka)

Następnie pacjenci byli operowani, a po operacji kierowani do leczenia ambulatoryjnego, zwykle w poradniach chirurgicznych blisko miejsca zamieszkania. Badanie histopatologiczne guzów wykonywano w ciągu miesiąca od dostarczenia materiału do Zakładu Patomorfologii PUM. Wynik badania pacjenci odbierali osobiście, po wcześniejszej jego ocenie przez chirurga.

Do grupy badawczej włączono tylko te przypadki, w których było dostępne badanie histopatologiczne wyciętego guza.

Charakter histologiczny guza był włączany do dokumentacji chorego jako integralny element badania. Wynik badania histopatologicznego był oceniany pod kątem rodzaju histologicznego guza, wycięcia w całości, czy we fragmentach i doszczętności jego wycięcia. Odnotowywano przypadki wycięcia guza we fragmentach i te, w których patolog stwierdzał, że wycięcie było niedoszczętne, tzn. komórki guza dochodziły do granicy cięcia chirurgicznego. W takich sytuacjach, jeżeli zmiana miała łagodny charakter (a takich było najwięcej), pacjenta informowano tylko, że istnieje możliwość wznowy i że ma się zgłosić wtedy do poradni przyklinicznej, kiedy zauważy jej objawy. Nie kierowano chorych do powtórnej operacji tylko na podstawie takiego wyniku badania histologicznego.

3.1.2. Leczenie operacyjne

W zależności od lokalizacji i wielkości guza, operację wykonywano w znieczuleniu przewodowym (blok splotu ramiennego) lub miejscowym (nasiękowym), z użyciem opaski uciskowej na ramieniu lub bez opaski. Opaska uciskowa służy do uzyskania bezkrwawego pola operacyjnego i jest standardową techniką w chirurgii ręki. Jeżeli guz był otorebkowany, operacja polegała to na wyłuszczeniu guza razem z torebką łącznotkankową. Jeżeli guz nie miał zdefiniowanej torebki, był wycinany z niewielkim marginesem zdrowej tkanki, najczęściej skóry i tkanki podskórnej. Jeżeli guz wyrastał z dużego nerwu (pośrodkowego lub łokciowego) operację wykonywano z użyciem lup i narzędzi mikrochirurgicznych.

3.1.3. Kryteria wyłączenia z próby badawczej.

Z badań wyłączono następujących chorych z guzkami w obrębie kończyny górnej:

- Których guzy były ganglionami
- Których badanie histopatologiczne wyciętych guzów było z jakichś powodów niedostępne
- U których nie przeprowadzono badania kontrolnego (wywiadu telefonicznego)

3.1.4. Charakterystyka grupy badanej

Z ogólnej liczby 402 chorych, którzy mieli wycięte guzy zlokalizowane w obrębie kończyny górnej, badania kontrolnego nie udało się przeprowadzić u 56 chorych (14%). Pozostała grupa 346 chorych spełniała wszystkie kryteria włączenia do badania i była przedmiotem tej analizy.

Grupę badaną stanowiło 346 pacjentów w wieku śr. 53 lat (zakres 18 - 88), w tym 234 kobiety w wieku śr. 53 lat (zakres (18 - 88) i 112 mężczyzn w wieku śr. 52 lat (zakres 20 - 84).

Tabela 3.1. Dane demograficzne analizowanej grupy 346 chorych

Zmienna	Wartość
Wiek w latach (średnia i zakres)	53 (18-88)
Płeć K/M	234/112
Ręka prawa/lewa	189/157
Ręka dominująca/niedominująca	180/166

3.2 Metodyka badań

Badania kontrolne wykonywano po okresie **12-36 miesięcy (śr. 21 mies.)** od wycięcia guza u **346 chorych** i, jak już wcześniej wspomniano, ta grupa stanowiła przedmiot dalszej analizy.

Źródłem danych adresowych i telefonicznych osób włączonych do badania stanowiła dokumentacja medyczna pacjentów prowadzona w Klinice. Badanie przeprowadzono metoda wywiadu telefonicznego, w czasie którego zbierano i rejestrowano następujące dane:

- Przebieg pooperacyjny (czy rana zagoiła się, czy były jakieś powikłania po operacji)
- Aktualne dolegliwości w miejscu operowanym
- Funkcja ręki operowanej (czy jest jakieś upośledzenie wskutek operacji)
- Czy wystąpiła wznowa guza po operacji

Badania kontrolne w formie wywiadu telefonicznego wykonałam osobiście u wszystkich pacjentów.

3.3 Analiza statystyczna wyników

Analiza jednoczynnikowa

Zmienne nominalne porównywano między grupami testem chi-kwadrat lub (dla tabel 2 x 2) dokładnym dwustronnym testem Fishera. Rodzaje guza pogrupowano (**tabela 4.5**) i przynależność guza do każdej z grup traktowano jako zmienną dychotomiczną (nie/tak). Podobnie jako zmienne dychotomiczne traktowano wykonanie resekcji „doszczętnie lub niedoszczętnie” oraz „w całości lub we fragmentach”. Dodatkowo analizowano zmienną dychotomiczną określoną jako wykonanie resekcji jednocześnie niedoszczętnie i we fragmentach.

Wiek i czas do wystąpienia nawrotu porównywano między grupami testem U Mann-Whitney’a. Korelację wieku z czasem do wystąpienia nawrotu analizowano obliczając wartość współczynnika korelacji rang Spearman’a.

Analiza wieloczynnikowa w modelu regresji logistycznej

Dla określenia niezależnych czynników ryzyka wystąpienia nawrotu wykonano analizę wieloczynnikową w modelu regresji logistycznej, gdzie zmienną zależną było wystąpienie nawrotu, natomiast zmiennymi niezależnymi wiek i płeć pacjentów oraz te cechy dotyczące guza i zabiegu jego resekcji, które w analizie jednoczynnikowej były istotnie związane z wystąpieniem nawrotu. Ostateczny zestaw zmiennych niezależnych w modelu uzyskano metodą eliminacji wstecznej, usuwając kolejno zmienne, które w modelu wieloczynnikowym nie wykazywały istotnego związku z wystąpieniem nawrotu. Jako próg istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$. Obliczenia wykonano przy pomocy programu Statistica 13.

4. WYNIKI

Wyniki zostaną zaprezentowane w 2 częściach. W pierwszej części (ogólnej) będą przedstawione dane dotyczące całej grupy badanej, liczącej 346 pacjentów. W drugiej części (szczegółowej) zostaną przedstawione dane kliniczne i wyniki leczenia poszczególnych rodzajów (typów histologicznych) guzów.

Grupę badaną stanowiło 346 pacjentów w wieku śr. 53 lat (zakres 18-88), w tym 234 kobiety w wieku śr. 53 lat (zakres (18 - 88) i 112 mężczyzn w wieku śr. 52 lat (zakres 20 – 84).

A. Część ogólna

4.1. Charakterystyka kliniczna guzów przed operacją

Przed operacją oceniano lokalizację guza na kończynie górnej, jego wielkość, czas od zauważenia guza do operacji, czy guz był pojedynczy, czy było ich więcej oraz jakie dawał objawy kliniczne.

4.1.1. Lokalizacja guzów na kończynie górnej

Tabela 4.1a. Lokalizacja guzów na kończynie górnej

Lokalizacja guza	Liczba przypadków	%
Palec	231	66,8%
Kciuk	49	14,2%
Wskaziciel	55	15,9%
Środkowy	50	14,5%
Obrączkowy	48	13,9%
Mały	29	8,4%
Śródreżce	46	13,3%
Nadgarstek	22	6,4%
Przedramię	33	9,3%
Ramię	15	4,3%
Razem	346	100%

Tabela 4.1b. Lokalizacja guzów na częściach palców

Stawy	n
Międzypaliczkowy dalszy	37
Międzypaliczkowy bliższy	18
Międzypaliczkowy kciuka	14
Śródreżczno-paliczkowy	15
Paliczki	n
Paliczek bliższy	46
Paliczek środkowy	61
Paliczek dalszy	40
Razem	231

Komentarz.

Najwięcej - 2/3 guzów było zlokalizowanych na palcach. Dystrybucja na poszczególnych palcach była mniej więcej równomierna, z wyjątkiem palca małego, na którym było umiejscowionych najmniej guzów. Na bliższych częściach kończyny była zlokalizowana 1/3 guzów, przy czym najwięcej na śródreżcu, a najmniej na ramieniu. Wyniki te wskazują, że w kończynie górnej guzy występują znacznie częściej w jej dalszej, niż bliższej części.

Rozkład guzów na poszczególnych częściach palców był mniej więcej równomierny, przy czym najwięcej znajdowało się na paliczkach środkowych palców.

4.1.2. Wielkość (średnica) guzów

Wielkość guza oceniano przed operacją, tzn. brano pod uwagę rozmiar jego uwypuklenia przez skórę. Wielkość guza oceniał lekarz badający pacjenta przed operacją. Nie badano wielkości guzów wyciętych, natomiast uwzględniono pomiary guzów dokonywane przez patologa w trakcie badania hist.-pat. Ponieważ praktycznie wszystkie guzy miały kształt zbliżony do kuli, ich rozmiary określano jako średnicę widocznego, zewnętrznego uwypuklenia guza na skórze kończyny. Zastosowano 5 zakresów wielkości, które pozwalały na w miarę równomierne pogrupowanie zmian, w zależności od ich wielkości.

Tabela 4.2. Wielkość (średnica) guzów

Wielkość (średnica) guza	Liczba przypadków (w badaniu hist.-pat.)	Liczba przypadków (w subiektywnej ocenie pacjenta)
<0,5 cm	67	79
0,6-1 cm	102	110
1,1-2 cm	102	103
2,1-3 cm	38	32
3,1-4 cm	11	3
>4 cm	26	19
Razem	346	346

Komentarz.

Najwięcej guzów - 204 (59%) miało wielkość od 0,6 do 2 cm, co można ocenić jako małe lub średnie. Dużych guzów, o średnicy >3 cm było stosunkowo niewiele - 37 przypadków (11%). Ocena kliniczna wielkości guza według pacjenta i dokonana w trakcie badania histologicznego była mniej więcej podobna, z wyjątkiem przedziału 3,1-4 cm, gdzie w ocenie subiektywnej była zaniżona.

4.1.3. Czas wzrostu guza do operacji.

Pacjenci podawali z pewnym przybliżeniem, kiedy zauważyli pierwsze objawy guza. Rejestrowano je w formie zakresów podanych w **tabeli 4.3.**

Tabela 4.3. Czas wzrostu guza do operacji

Czas wzrostu guza	Liczba przypadków	%
< 6 miesięcy	50	14%
1 rok	74	21%
1,5 roku	32	9%
2 lata	70	20%
3 lata	55	16%
3,5 roku	18	5%
4 lata	11	3%
5 lat	14	4%
>5 lat	22	6%
Razem	346	100%

Komentarz.

Czas wzrastania guza od chwili jego zauważenia do operacji wynosił **śr. 2,6 roku** (zakres od 3 mies. do 8 lat). Najwięcej zmian - ok. 20% rosło przez 1 rok lub 2 lata.

4.1.4. Objawy kliniczne guza.

Część guzów wzrastała bezobjawowo, a część wywoływała objawy. Liczbę pacjentów z poszczególnymi objawami spowodowanymi przez rosnący guz podano w **tabeli 4.4**. Łączna liczba przypadków z poszczególnymi objawami jest większa niż całkowita liczba pacjentów, ponieważ niektóre guzy wywoływały u jednego pacjenta 2-3 objawy, np. ból, parestezje i zaburzenia ruchomości palca.

Tabela 4.4. Objawy, jakie powodował guz

Objawy guza	Liczba przypadków	%
Ból samoistny	9	2,6%
Ból przy dotyku (ucisku)	173	50%
Parestezje	61	17,6%
Defekt kosmetyczny	308	89%
Utrudnione funkcjonowanie w domu	225	65%
Utrudnione funkcjonowanie w pracy	218	63%

Komentarz.

Dla największej liczby pacjentów - 308 (89%) głównym problemem był nieestetyczny wygląd ręki, na której znajdował się guz. Większość guzów - 248 (72%) dawała objawy kliniczne - ból, parestezje lub utrudniała posługiwanie się ręką w czynnościach domowych lub w pracy. Należy jednak zaznaczyć, że to „utrudnienie funkcjonowania” było w większości przypadków niewielkiego stopnia. Tylko 98 guzów (28%) nie dawała żadnych objawów i nie upośledzała czynności kończyny. W połowie przypadków guz sprawiał ból przy ucisku lub kiedy pacjent wykonywał chwyt jakiegoś przedmiotu, a guz był umiejscowiony na palcu. Parestezje - uczucie drętwienia, mrowienie na skórze kończyny w

okolicy guza zgłaszało niecałe 18% chorych. Mogło mieć to związek z uciskiem guza na przebiegające w pobliżu gałązki nerwów czuciowych, chociaż trudno było określić jego dokładną anatomiczną lokalizację. Dotyczyło to tak samo palców, jak i nadgarstka lub przedramienia.

4.1.5. Czy guz był pojedynczy, czy mnogi

Przeważająca większość - 304 (88%) guzów były to zmiany pojedyncze. W 42 przypadkach (12%) guzy były mnogie, przy czym dotyczyło to najczęściej guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgniastej, guzków reumatoidalnych i tłuszczaków.

4.2. Typ histologiczny guzów na podstawie wyników badania histopatologicznego

Zasadniczym elementem badania pooperacyjnego była histologiczna ocena wyciętego guza. Liczbę i odsetek poszczególnych rodzajów guzów w grupie badanej zsumowano w tabeli 4.5.

Tabela 4.5. Liczba poszczególnych rodzajów guzów wśród pacjentów grupy badanej

Typ histologiczny guza	Liczba przypadków	%
Guzy tkanek miękkich		
Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgniastej	96	27,7%
Tłuszczak	44	12,7%
Guzek reumatoidalny	30	8,7%
Włókniak	23	6,6%
¹ Naczyniak	19	5,5%
Kłębczak (glomus tumor)	18	5,2%
Kaszak (torbiel naskórkowa)	12	3,5%
Nerwiakowłókniak (neurofibroma)	8	2,3%
Nerwiak osłonkowy (Schwannoma)	7	2,0%
Malformacja naczyniowa	5	1,4%
Naczyniako-tłuszczak (angiolipoma)	5	1,4%
Mięśniak gładkokomórkowy (leiomyoma)	4	1,2%
Nerwiak (neuroma)	3	0,9%
Zorganizowany zakrzep	3	0,9%
Zwapnienie guzowate (tumoral calcinosis)	3	0,9%
Naczyniakomięśniak (angioleiomyoma)	2	0,6%
Włókniako-tłuszczak (fibrolipoma)	2	0,6%
² Inne (pojedyncze)	11	3,2%
Razem	295	85,2%
Guzy skóry		
Rogowacenie skórne	6	1,7%
Ziarniniak	5	1,4%
Ziarniniak naczyniasty	4	1,2%
Brodawka łojotokowa	4	1,2%
Znamię barwnikowe	2	0,6%
Razem	21	6,1%

Guzy kości		
Chrzęstniak (enchondroma)	17	4,9%
Wyrośl chrzęstno-kostna	9	2,6%
Kostniak (osteoid osteoma)	2	0,6%
Guz olbrzymiokomórkowy kości	1	0,3%
Chrzęstniako-kostniak	1	0,3%
Razem	30	8,7%
Razem wszystkie guzy	346	100,0%
Guzy złośliwe n=6		
Rak płaskonabłonkowy	3	
Rak podstawnokomórkowy	1	
Chrzęstniako-mięsak	1	
Mięsak epitelioidalny	1	
Razem	6	

¹ **Naczyniak** (zwykły - 5, tętniczo-żylny - 5, włóściwkowy - 4, jamisty - 3, wrzeciono-komórkowy – 1, naczyniak Massona-1).

² **Inne** (pojedyncze)- fasciitis nodularis, fibroosseus pseudotumor of the digit, myopericytoma, reactive angio-endotheliomatosis, bizzare parosteal osteochondromatous proliferation (Nora's lesion), granular cell tumor, superficial acral myxofibroma, synovial chondromatosis, lymphangioma capillare, tłuszczako-włókniak.

Komentarz.

W badanej grupie najczęściej diagnozowano guzy tkanek miękkich - 85%, z czego najwięcej było guzów olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna - 96 (27,7%), tłuszczaków - 44 (12,7%) i guzków reumatoidalnych - 30 (8,7%). Stosunkowo dużo było także guzów pochodzenia naczyniowego (naczyniak, kłębczak, malformacja naczyniowa, naczyniakotłuszczak i naczyniakomięśniak) - łącznie 49 przypadków (14%). Wśród guzów skóry najwięcej było przypadków rogowacenia skórnego - 6 (1,7%), a wśród zmian kostnych najczęstszym guzem był chrzęstniak - 17 przypadków (4,9%). Choć nie wchodzi to w zakres tej pracy, w okresie zbierania materiału klinicznego odnotowano łącznie 6 guzów złośliwych, z czego 4 były to raki skóry.

4.2.1. Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia.

Czynnikami, które mogły mieć wpływ na częstość występowania nawrotów po wycięciu guzów były wycięcie ich w jednej całości lub we fragmentach i doszczętność ich wycięcia. Obie te informacje były podawane na wyniku badania histologicznego, przy czym druga z nich była zamieszczona w opisie badającego, w którym informował on, czy tkana guza w badaniu mikroskopowym dochodzi do granicy cięcia chirurgicznego. Jeżeli tak, to oznaczało, że wycięcie było niedoszczętne.

Tabela 4.6. Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia

Zmienna	Liczba przypadków	%
Guzy wycięte w całości	253	73%
Guzy wycięte we fragmentach	93	27%
Razem	346	100%
Guzy wycięte doszczętnie	286	83%
Guzy wycięte niedoszczętnie	60	17%
Razem	346	100%

Komentarz.

Prawie $\frac{3}{4}$ guzów było wyciętych w jednej całości, natomiast $\frac{1}{4}$ w dwóch lub więcej fragmentach. W 60 przypadkach (17%) guzy wycięto niedoszczętnie, co oznacza, że w badaniu mikroskopowym tkanka guza dochodziła do granicy cicia chirurgicznego.

4.3. Dane z badania pooperacyjnego**4.3.1. Przebieg pooperacyjny**

Dane dotyczące przebiegu pooperacyjnego były pozyskiwane z dokumentacji medycznej i z wywiadu od pacjenta w trakcie kontrolnej rozmowy telefonicznej. U większości pacjentów rana po wycięciu guza zagoiła się bez powikłań.

4.3.2. Aktualne dolegliwości lub defekty estetyczne w miejscu operowanym**Tabela 4.7. Objawy w miejscu operowanym, jakie zgłaszali pacjenci w trakcie badania kontrolnego**

Objaw	Liczba przypadków	%
Nieestetyczna blizna	60	17%
Parestezje w okolicy miejsca operowanego	19	5%
Ból na zmianę pogody	13	4%
Ośłabienie czucia na operowanym palcu	13	4%
Zaburzenia ruchomości operowanego palca	11	3%
Bolesna blizna	6	2%
Ośłabienie siły mięśniowej w operowanej ręce	3	1%
Zaburzenia ruchomości nadgarstka	1	0,3%
Deformacja palca	1	0,3%
Razem	125	

Komentarz.

W trakcie badania kontrolnego łącznie **108 pacjentów (31% operowanych)** zgłaszało problemy z wyglądem blizny, odczuwało dolegliwości w miejscu operowanym albo dysfunkcję operowanego palca lub ręki. W tej liczbie najczęściej zgłaszanym problemem była nieestetyczna blizna - 60 przypadków (17%), rzadziej parestezje w okolicy miejsca operowanego, ból przy zmianie pogody i osłabienie czucia operowanego palca. Jeśli chodzi o zaburzenia czynnościowe, to 11 chorych (3%) zgłaszało niewielkie ograniczenie ruchomości operowanego palca, 3 (1%) także nieznaczne osłabienie

siły operowanej ręki i po jednym przypadku ograniczenia ruchomości nadgarstka deformacji operowanego palca. Jak widać z tego zestawienia, największy problem pacjentów dotyczył estetyki miejsca operowanego, mniejszy dolegliwości w miejscu operowanym, a zaburzenia funkcji były bardzo rzadkie.

4.4. Wznowa guza po jego wycięciu

Wznowa guza w miejscu operowanym wystąpiła u 79 pacjentów (23%). Przyczynę nawrotów guzów badano w kontekście 3 czynników: charakteru histologicznego guza, wycięcia go w całości (w jednym kawałku) czy w kilku fragmentach oraz doszczętności wycięcia guza, tzn. czy w badaniu mikroskopowym tkanka guza dochodziła do granicy cięcia chirurgicznego.

4.4.1. Wznowa w zależności od charakteru histologicznego guza

Tabela 4.8. Wznowa w zależności od charakteru histologicznego guza

Typ histologiczny guza	Liczba przypadków	%	Liczba wznów	%
Guzy tkanek miękkich n=295				
Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna	96	27,7%	30	31,3%
Tłuszczak	44	12,7%	5	11,4%
Guzek reumatoidalny	30	8,7%	13	43,3%
Włókniak	23	6,6%	3	13%
¹ Naczyniak	19	5,5%	3	15,8%
Kłębczak (glomus tumor)	18	5,2%	3	16,7%
Kaszak (torbiel naskórkowa)	12	3,5%	2	16,7%
Nerwiakowłókniak (neurofibroma)	8	2,3%	1	12,5%
Nerwiak osłonkowy (Schwannoma)	7	2,0%	1	14,3%
Malformacja naczyniowa	5	1,4%	2	40%
Naczyniako-tłuszczak (angiolipoma)	5	1,4%	0	0%
Mięśniak gładko-komórkowy (leiomyoma)	4	1,2%	0	0%
Nerwiak (neuroma)	3	0,9%	1	33,3%
Zorganizowany zakrzep	3	0,9%	0	0%
Zwapnienie guzowate (tumoral calcinosis)	3	0,9%	1	33,3%
Naczyniakomięśniak (angioleiomyoma)	2	0,6%	0	0%
Włókniako-tłuszczak (fibrolipoma)	2	0,6%	0	0%
² Inne (pojedyncze)	11	3,2%	1	9,1%
Razem	295	85,3%	66	22%
Guzy skóry n=21				
Rogowacenie skórne	6	1,7%	1	16,7%
Ziarniniak	5	1,4%	1	20%
Ziarniniak naczyniasty	4	1,2%	1	25%
Brodawka łojotokowa	4	1,2%	1	25%
Znamię barwnikowe	2	0,6%	0	0%
Razem	21	6,1%	4	19%

Guzy kości n=30				
Chrzęstniak (enchondroma)	17	4,9%	5	29,4%
Wyrośl chrzęstno-kostna	9	2,6%	2	22%
Kostniak (osteoid osteoma)	2	0,6%	1	50%
Guz olbrzymiokomórkowy kości	1	0,3%	1	100%
Chrzęstniako-kostniak	1	0,3%	0	0%
Razem	30	8,7%	9	30%
Razem	346	100%	79	23%

Komentarz

W grupie guzów tkanek miękkich najczęściej nawroty obserwowano po operacjach guzków reumatoidalnych - u 13 z 40 pacjentów (43,3%). W tych przypadkach nie było możliwe jednak dokładne określenie, czy nowy guzek, który pojawił się na tym samym palcu miał związek z miejscem operowanym. Dlatego do tego wyniku należy podejść z pewną rezerwą. Drugim najczęściej nawracającym guzem była malformacja naczyniowa - u 2 z 5 operowanych pacjentów. W tym przypadku, ze względu na niewielką liczebność tej grupy, trudno o jednoznaczne konkluzje.

Najwięcej wznów w liczbach bezwzględnych zanotowano po operacjach guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna - u 30 z 96 operowanych (31,3%). W przypadku innych, umiarkowanie częstych guzów - włókniaków, naczyniaków, kłębczaków i kaszaków, częstość nawrotów wahała się w granicach 13-17%. Zajmujące drugą pod względem liczebności lokatę tłuszczaki, charakteryzowały się 11,4% nawrotowością. W grupie zmian skórnych, liczebność poszczególnych typów histologicznych guzów była niewielka, przez co trudno o odnotowanie jakiejś tendencji. W grupie guzów kości najwięcej wznów obserwowano po operacjach chrzęstniaków - prawie 30% i wyrosli chrzęstno-kostnych - 22%.

4.4.2. Częstość wznów w zależności od doszczętności wycięcia guza

Istotnymi czynnikami, które mogły mieć wpływ na wystąpienie wznowy były wycięcie guza w jednej całości (en block), czy we fragmentach oraz doszczętność wycięcia guzów oceniana w badaniu histologicznym. Wyniki tych obliczeń podano w poniższej tabeli 4.9.

Tabela 4.9. Częstość wznów w zależności od wycięcia guza w całości, czy we fragmentach

Sposób wycięcia guza	Liczba przypadków	Liczba wznów	%
W całości	253	51	20%
We fragmentach	93	28	30%
Doszczętność wycięcia	Liczba przypadków	Liczba wznów	%
Wycięcie doszczętne	285	58	20%
Wycięcie niedoszczętne	61	21	34%

Komentarz

Tak, jak należało się spodziewać, wznowy występowały częściej po wycięciu guzów we fragmentach (o 10%) i przy niedoszczętnych wycięciach (o 14%).

4.4.3. Analiza istotności czynników wpływających na częstość nawrotów po operacji

4.4.3.1. Analiza jednoczynnikowa

W analizie jednoczynnikowej okazało się, że następujące czynniki wiązały się z istotnie większym ryzykiem nawrotu:

a. Rodzaj guza:

Test χ^2 obejmujący wszystkie rodzaje guza wykazał istotny związek rodzaju guza z ryzykiem wznowy po operacji (**p=0,044**). Wykonano więc szczegółową analizę dokładnym dwustronnym testem Fishera dla każdego rodzaju guza osobno, która wykazała że:

- Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnowej (**p=0,031**) i guzek reumatoidalny (**p=0,010**) wiązały się ze statystycznie istotnie większym ryzykiem wznowy po operacji
- Guzy tkanki tłuszczowej wiązały się z statystycznie istotnie mniejszym ryzykiem wznowy (**p=0,039**).

b. Niedośćętna resekcja guza:

Drugim czynnikiem, który istotnie zwiększał ryzyko nawrotu guza jego niedośćętna resekcja (**p=0,028**).

c. Resekcja guza w kilku fragmentach, a nie „en block”

Resekcja we fragmentach także zwiększała ryzyko nawrotu, ale było to na granicy istotności statystycznej (**p=0,060**).

d. Kombinacja resekcji guza we fragmentach i niedośćętności resekcji

Największy wpływ zwiększający ryzyko nawrotu ma kombinacja obu tych czynników, czyli kiedy resekcja była jednocześnie niedośćętna i guz był wycięty we fragmentach (**p=0,010**).

e. Płeć i wiek

U mężczyzn ryzyko nawrotu guza po resekcji było statystycznie istotnie niższe niż u kobiet (14,3% vs 26,9%, **p=0,0092**).

Wiek nie miał wpływu na ryzyko nawrotu - wynosił 52,4±14,7 lat u pacjentów bez nawrotu i 52,4±15,5 lat u pacjentów z nawrotem (**p=0,74**, test U Manna-Whitneya).

4.4.3.2. Analiza wieloczynnikowa w modelu regresji logistycznej (tabela 4.10).

Analiza wieloczynnikowa wykazała, że część z w/w czynników ryzyka nawrotu jest ze sobą powiązana i istotnymi niezależnymi czynnikami w modelu regresji logistycznej uwzględniającym wiek i płeć jako zmienne towarzyszące pozostały tylko:

- Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnowej (OR=2,16, 95%CI=1,21-3,85, **p=0,0086**),
- Guzek reumatoidalny (OR=3,66, 95%CI=1,56-8,58, **p=0,0027**) i
- Resekcja jednocześnie we fragmentach i niedośćętna (OR=2,32, 95%CI=1,15-4,69, **p=0,019**).

Okazało się, że ani starszy wiek (OR=0,996, 95%CI=0,978-1,014, **p=0,66**) ani płeć męska (OR=0,61, 95%CI=0,32-1,15, **p=0,13**) nie były w tym modelu istotnie związane z ryzykiem nawrotu.

Tabela 4.10. Wyniki szczegółowe analizy wieloczynnikowej w modelu regresji logistycznej

Model: Regresja logistyczna (logit liczba 0:267 1: 79)						
Zmienna zależna CZY NAWRÓT Strata: największa wiarygodność bł. średn. kw. skal. do 1						
Końcowa strata 173.49844693 Chi2(5) = 24.775 p =.00015						
	Stała B0	Wiek	Płeć	Guz olbrzymiak.	Guz reumatoidalny	Resekcja niedoszczętna i we fragmentach
Ocena	-1,37934	-0,00407	-0,49315	0,771485	1,298195	0,841096
Błąd standard.	0,522596	0,009324	0,322533	0,293412	0,432654	0,358401
t (340)	-2,63941	-0,43603	-1,52898	2,629358	3,000541	2,346802
Poziom p	0,008688	0,663093	0,1272	0,008943	0,002894	0,019509
-95%CL	-2,40727	-0,0224	-1,12756	0,194354	0,44718	0,136134
+95%CL	-0,35142	0,014274	0,141266	1,348617	2,14921	1,546058
Chi ² Walda	6,96647	0,190121	2,337772	6,913526	9,003244	5,50748
Poziom p	0,008309	0,662819	0,12628	0,008559	0,002697	0,018941
Iloraz szans z. jedn.	0,251744	0,995943	0,610702	2,162977	3,66268	2,318907
-95%CL	0,090061	0,977844	0,323823	1,214526	1,563896	1,145835
+95%CL	0,703692	1,014376	1,151731	3,852094	8,578082	4,692936
Iloraz szans zakr.		0,752332	0,610702	2,162977	3,66268	2,318907
-95%CL		0,208392	0,323823	1,214526	1,563896	1,145835
+95%CL		2,716051	1,151731	3,852094	8,578082	4,692936

B. Część szczegółowa

W części szczegółowej wyników pracy zostaną przedstawione dane dotyczące poszczególnych typów histologicznych części guzów

4.5. Guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 96 przypadków

72 kobiety i 24 mężczyzn w wieku śr. 53 lata (zakres 22-74).

Lokalizacja. Guzki były najczęściej zlokalizowane na palcach - 87 przypadków (91%). U 6 chorych guzki były umiejscowione na dłoniowej stronie śródreżca (6%), a u 3 (3%) na nadgarstku. Guzy częściej występowały na prawej ręce - 57 przypadków, niż na lewej - 39 przypadków.

Tabela 4.10. Lokalizacja guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej na kończynie

Lokalizacja	Liczba przypadków	%
Palce	87	91%
Śródreżce	6	6%
Nadgarstek	3	3%
Razem	96	100%

Lokalizacja na palcach. Najczęściej zajęтым palcem był kciuk - 22 przypadki (25%), wskaziciel - 21 przypadków (24%), palec obrączkowy - 20 (23%), a następnie palec środkowy - 15 (17%) i mały - 9 przypadków (11%).

Czas wzrostu guza. Czas wzrostu od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 24 miesiące (zakres 6-60).

Wielkość guzów: Najczęściej wycinano guzy małe, średnicy 0,6 -1cm (31%) oraz guzy wielkości 2-3 cm (26%).

Objawy. U 35 pacjentów (36%) guz był tkliwy przy ucisku, a u 10 (10%) powodował parestezje. Dla 93 pacjentów (97%) guz na palcu lub ręce stanowił defekt kosmetyczny. Dla 60 osób (63%) guz stanowił niewielkie lub umiarkowane utrudnienie w funkcjonowaniu w domu lub pracy.

Spostrzeżenia śródoperacyjne. Śródoperacyjnie notowano, czy guzek miał dobrze wykształconą torebkę i czy były przy nim guzki satelitarne. U 51 osób (53%) guzek był otorebkowany (**ryc. 1.1 a**), u 45 (47%) nie miał wykształconej torebki (**ryc. 1.1 g**). U 85 pacjentów (88%) guz był pojedynczy, a u 11 (12%) zanotowano obecność od 1 do 3 guzków satelitarnych, które wycięto razem z główną zmianą.

Wznowa guza. W okresie obserwacji zanotowano 30 przypadków (31,3%) wznowy, wszystkie wystąpiły w okresie pierwszych 3 lat po operacji. Wznowy występowały częściej, kiedy guzy były wycinane we fragmentach (o 8%) i niedoszczętnie (o 11%).

Tabela 4.11. Ilość wznów w zależności od wycięcia guza olbrzymiokomórkowego w całości, czy we fragmentach

Sposób wycięcia guza	Liczba przypadków	Liczba wznów	%
W całości	69	20	29%
We fragmentach	27	10	37%
Doszczędność wycięcia	Liczba przypadków	Liczba wznów	%
Wycięcie doszczędne	68	19	28%
Wycięcie niedoszczędne	28	11	39%

Dolegliwości w miejscu operowanym. Wśród 66 osób, które nie miały nawrotu, 52 (79%) nie miało żadnych dolegliwości w miejscu operowanym, a 6 (9%) skarżyło się na niewielki ból blizny i/lub zdrętwienie części palca. U żadnego z pacjentów nie powodowało to upośledzenia sprawności ręki.

4.6 Tłuszczaki - 44 przypadki

25 kobiet i 19 mężczyzn w wieku śr. 58 lat (zakres 26-81).

Lokalizacja. Większość guzów - 24 przypadki (54%) była zlokalizowana na przedramieniu i ramieniu, a u 16 pacjentów (36%) na śródreczu i nadgarstku, u 9 po stronie grzbietowej, a u 7 po dłoniowej. U 4 pacjentów tłuszczaki były umiejscowione na palcach. Guzy częściej występowały na prawej - 28, niż na lewej ręce - 16 przypadków.

Tabela 4.12. Lokalizacja tłuszczaków na kończynie

Lokalizacja	Liczba przypadków	%
Palce	4	9%
Śródrezcze	12	27%
Nadgarstek	4	9%
Przedramię	14	32%
Ramię	10	23%
Razem	44	100%

U 39 pacjentów (89%) guzy były umiejscowione powierzchownie w tkance podskórnej, a u 5 (11%) były położone głęboko: u 2 w mięśniach kłębku kciuka, u jednego w mięśniach kłębika palca małego, u jednego w śródreczu i kanale nadgarstka i u jednego w mięśniach bliższej części przedramienia. Cztery (9%) guzy miały wielkość (długość lub średnicę) przekraczającą 5 cm, co pozwalało na zaliczenie ich do tzw. tłuszczaków olbrzymich (**ryc. 3**). Najczęściej wycinane guzy - 15 przypadków (34%) miały średnicę 2 cm.

Czas wzrostu guza. Czas trwania od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 2,5 roku (zakres 5 mies. -5 lat).

Objawy. W znacznej większości przypadków guzy były bezobjawowe; u 16 pacjentów (36%) z guzami dłoniowej strony śródrezcza odczuwali ból przy wykonywaniu chwytu ręką i parestezje w obrębie

palców. Pacjent z tłuszczakiem wchodzącym do kanału nadgarstka miał objawy ucisku na nerw pośrodkowy i u niego, oprócz wycięcia guza, wykonano odbarczenie kanału nadgarstka przez przecięcie troczka zginaczy (**ryc. 4**).

Spostrzeżenia śródoperacyjne. Śródoperacyjnie notowano, czy guz miał dobrze wykształconą torebkę. U 23 osób (53%) guzek był otorebkowany (**ryc. 1.2 b**), u 21 (47%) nie miał wykształconej torebki (**ryc. 1.2 c**).

Wznowa guza. W okresie obserwacji zanotowano 5 (11,4%) nawrotów tłuszczaków.

Dolegliwości w miejscu operowanym. Siedmiu pacjentów (16%) skarżyło się na niewielkie dolegliwości w okolicy blizny pooperacyjnej, w tym wszyscy ci, którzy mieli guzy dłoniowej strony śródreżca. U pacjenta z tłuszczakiem wchodzącym do kanału nadgarstka objawy ucisku na nerw pośrodkowy ustąpiły. Trzy osoby (7%) narzekały na nieestetyczną bliznę pooperacyjną.

4.7. Naczyniaki - 19 przypadków.

11 kobiet i 8 mężczyzn w wieku śr. 46 lat (zakres 23-79).

Lokalizacja. Większość guzów - 11 przypadków (58%) była zlokalizowana na palcach, a u 6 pacjentów (32%) zlokalizowana na śródreżcu i nadgarstku. Guzy częściej występowały na lewej - 10 przypadków, niż na prawej ręce - 9 przypadków.

Tabela 4.13. Lokalizacja naczyniaków na kończynie

Lokalizacja	Liczba przypadków	%
Palce	11	58%
Śródreżce	3	16%
Nadgarstek	3	16%
Przedramię	1	5%
Łokieć	1	5%
Razem	19	100%

Większość guzów umiejscowiona była powierzchownie w tkance podskórnej.

Czas wzrostu guza. Czas trwania od zauważenia zmiany do operacji wynosił śr. 6 lat (zakres 0,5 - 20 lat).

Objawy. W większości przypadków przyczyną usunięcia guza był defekt kosmetyczny, ale ponad połowa pacjentów skarżyła się na miejscowy ból powodujący niewielką dysfunkcję ręki i problemy przy czynnościach codziennych i w pracy.

Objawy	Liczba przypadków	%
Defekt kosmetyczny	17	89%
Ból	13	68%
Dysfunkcja (niewielka)	12	63%
Parestezje	4	21%

Spostrzeżenia śródoperacyjne. Śródoperacyjnie żaden z naczynek nie był otorebkowany, chociaż niektóre były wyraźnie odgraniczone od tkanek, w której rosły (**ryc. 1.4 c**).

Wznowa guza. W okresie obserwacji zanotowano 3 przypadki (15,8%) nawrotów naczynek.

Dolegliwości w miejscu operowanym. Czterech pacjentów (16%) skarżyło się na nieestetyczną bliznę, odnotowano ponadto pojedyncze przypadki zaburzeń czucia i osłabienia siły mięśniowej w ręce.

4.8. Kłębczaki - 18 przypadków.

12 kobiet i 6 mężczyzn w wieku śr. 38 lat (zakres 32-54).

Lokalizacja na palcach. Najczęściej guzy zlokalizowane były na paliczku dystalnym palców - 16 przypadków (88%).

Lokalizacja guza	Liczba przypadków	%
Palce	16	88%
Kciuk	3	28%
Wskazujący	3	17%
Środkowy	3	17%
Obrączkowy	3	17%
Mały	2	11%
Śródreżce	1	6%
Nadgarstek	1	6%
Razem	18	100%

Czas wzrostu guza. Czas wzrostu od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 6 lat.

Objawy. Dla 15 pacjentów (83%) guz był bolesny przy ucisku, u 10 (56%) powodował parestezje. U 13 osób (72%) stanowił znaczne lub umiarkowane utrudnienie w czynnościach domowych lub w pracy. Dla 11 pacjentów (61%) guz stanowił defekt kosmetyczny.

Spostrzeżenia śródoperacyjne. Śródoperacyjnie żaden z kłębczaków nie był otorebkowany, chociaż niektóre były wyraźnie odgraniczone od tkanek, w której rosły (**ryc. 1.5 d**).

Wznowa guza. W okresie obserwacji zanotowano 3 przypadki (16,7%) wznowy, wszystkie wystąpiły w okresie od 2 mies. do 2 lat po operacji.

Dolegliwości w miejscu operowanym. Czterech pacjentów (16%) skarżyło się na nieestetyczną bliznę. Trzech odczuwało ból miejsca operowanego przy zmianach pogody, dwóch ból w miejscu operowanym przy ucisku, dwóch deformację paznokcia. W przypadku kłębczaków, inaczej niż w innych rodzajach guzów wszyscy chorzy odczuwali po operacji znaczną ulgę i uwolnienie od naprawdę dokuczliwych dolegliwości, które powodował guz.

4.9. Nerwiaki osłonkowe - 7 przypadków

4 kobiety i 3 mężczyzn w wieku śr. 40 lat (zakres 36-58).

Lokalizacja. Większość guzów - 3 przypadki była zlokalizowana na nadgarstku, u 2 pacjentów na przedramieniu, 2 na palcach.

Wielkość guza	Liczba przypadków
>0,5 cm	1
1 cm	3
1,5 cm	3

Tabela 4.14. Lokalizacja nerwiaków osłonkowych na kończynie

Lokalizacja	Liczba przypadków	%
Palce	2	29%
Nadgarstek	3	43%
Przedramię	2	29%
Razem	7	100%

Tabela 4.14. Lokalizacja nerwiaków osłonkowych na poszczególnych nerwach.

Lokalizacja	Liczba przypadków	%
Nerw palcowy	2	29
Nerw pośrodkowy	3	43
Nerw łokciowy	2	29
Razem	7	100%

Czas wzrostu guza. Czas trwania od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 2,5 roku (zakres 6 mies. -3 lat).

Objawy. Praktycznie wszystkie guzy były bezobjawowe. U 2 chorych z guzami nerwu pośrodkowego i u jednego z guzem nerwu łokciowego, przed operacją można było wy badać objaw Tinela-Hoffmana.

Spostrzeżenia śródoperacyjne. We wszystkich przypadkach guzów nerwów pośrodkowego i łokciowego, udało się wyłuszczyć guz, bez uszkodzenia pęczków nerwowych. Po operacji żaden z chorych nie miał ubytków neurologicznych w zakresie operowanych nerwów.

Wznowa guza. W okresie obserwacji zanotowano 1 przypadek (14,3%) nawrotu nerwiaka osłonkowego.

Dolegliwości w miejscu operowanym. Jeden pacjent zgłaszał parestezje w miejscu blizny pooperacyjnej, a inny skarżył się na nieestetyczną bliznę.

5. DYSKUSJA

5.1. Refleksja ogólna

Łagodne guzy kończyny górnej są stosunkowo częste w praktyce chirurgicznej, chociaż powszechnie są uważane za niekłopotliwe i niesprawiające poważniejszych problemów diagnostycznych ani terapeutycznych. Z niewielkimi wyjątkami nie są one bowiem źródłem istotnych dolegliwości i nie powodują upośledzenia sprawności ręki. Jednak wymagają one leczenia, ponieważ rosną i stanowią niewiadomą, czy są zmianami łagodnymi, czy złośliwymi. Dlatego w większości przypadków pacjenci decydują się na leczenie operacyjne - wycięcie guza. W pewnych sytuacjach można zdecydować się na obserwację niewielkiego, niepowiększającego się i niesprawiającego dolegliwości guzka, ponieważ - przy takim obrazie klinicznym - ryzyko, że może to być nowotwór złośliwy jest minimalne. W takich sytuacjach pacjenci są umawiani na wizyty ambulatoryjne co 6-12 miesięcy, w czasie których ocenia się, czy guzek zmienił swój wygląd, wielkość lub zaczął dawać objawy i - w zależności od wyniku - podejmuje decyzję o dalszej obserwacji lub leczeniu operacyjnym. Jednak w przeważającej większości przypadków chorzy decydują się od razu na wycięcie guza. Z wyjątkiem zmian o dużych rozmiarach, które są stosunkowo rzadkie, wycięcie guza kończyny górnej nie powoduje trudności, a przebieg pooperacyjny jest najczęściej niepowikłany. Tylko w sytuacjach, kiedy guz znajduje się blisko nerwu, ścięgna lub stawu, może dojść do uszkodzenia którejś z tych struktur lub do zaburzenia ruchomości np. palca wskutek powstania blizny przykurczającej staw. Są to jednak przypadki stosunkowo rzadkie. W ocenie wyników leczenia guzów kończyny górnej bierze się pod uwagę kilka czynników, z których najważniejsze to:

- Częstość nawrotów guza
- Dolegliwości w miejscu operowanym
- Czynność (sprawność) kończyny
- Efekt kosmetyczny (wygląd blizny)

W piśmiennictwie te czynniki są najczęściej uwzględniane w ocenie wyników leczenia.

Częstość występowania wznowy po leczeniu operacyjnym jest istotnym czynnikiem oceny wyniku leczenia i dlatego ten parametr został uznany jako najważniejszy (ang. primary outcome measure) w ocenie wyniku leczenia w mojej pracy.

Jest oczywiste, że wznowa po wycięciu guza łagodnego nie jest zwykle problemem, ponieważ w większości przypadków daje się go zoperować ponownie. Jednak dla celów naukowych, np. dla określenia częstości nawrotów po operacjach poszczególnych rodzajów guzów, te informacje mają istotne znaczenie.

Wznovy po leczeniu operacyjnym guzów nie należą do rzadkości. Jedne guzy odrastają częściej, a inne rzadziej. Częstość wznów zależy zasadniczo od 3 czynników: rodzaju i lokalizacji guza, a także od doszczętności jego wycięcia. Czynniki te są ze sobą powiązane. Skłonność do dawania nawrotów zależy od budowy histologicznej guzów. Budowa histologiczna guza w pewien sposób determinuje możliwość jego całkowitej resekcji. Guzy posiadające torebkę łącznotkankową są łatwiejsze do doszczętnego wycięcia („wyłuszczenia”), co zmniejsza ryzyko pozostawienia w ranie fragmentów zmienionej tkanki. Guzy nieposiadające torebki są wycinane w całości z pewnym marginesem, ale granica między tkanką guza, a tkanką zdrową nie zawsze jest dobrze widoczna, co sprzyja niedoszczętnemu wycięciu i zwiększa ryzyko wznowy. Guzy rosnące wielogniskowo, posiadające tzw. „guzki satelitarne” są także trudniejsze do radykalnego wycięcia i charakteryzują się większą

skłonnością do nawrotów, ze względu na możliwość przeoczenia małej zmiany rosnącej w sąsiedztwie. Lokalizacja guza także determinuje możliwość radykalnego wycięcia. Guzy nieposiadające torebki, które są położone blisko ważnych struktur, np. naczyń, nerwów lub stawów są nieraz trudne do oddzielenia od tych struktur z niezbędnym marginesem zdrowej tkanki. Troska o nieuszkodzenie naczynia lub nerwu skłania operatora do zmniejszenia marginesu resekcji, a to zwiększa ryzyko nawrotu. Także inne czynniki, rzadziej brane pod uwagę mają znaczenie dla częstości nawrotów guzów. Należą do nich lokalizacja w pobliżu stawów, a także widoczne na zdjęciu rtg nadżerki lub zmiany zwyrodnieniowe kości w pobliżu guzka. W przypadku niektórych guzów (np. olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej), czynnikiem zwiększającym ryzyko wznowy jest duża aktywność mitotyczna w komórkach w badaniu histochemicznym.

Skuteczność leczenia operacyjnego (wycięcia) guzów zlokalizowanych na kończynie górnej jest na ogół bardzo duża. W większości przypadków pacjenci nie mają żadnych dolegliwości, a sprawność operowanej ręki jest pełna. Jednak niekiedy zdarza się, że leczenie nie daje spodziewanego wyleczenia, a miejsce operowane stwarza problemy w postaci bólu lub ograniczenia funkcji. Może to być spowodowane różnymi czynnikami, np. guza głębokością umiejscowienia guza w tkankach, blizną pooperacyjną lub nawrotem guza.

W polskim piśmiennictwie opublikowano dotychczas bardzo mało prac o wynikach leczenia łagodnych zmian rozrostowych w obrębie kończyn górnych, co skłoniło mnie do przeprowadzenia tego badania do przedstawienia jego wyników.

5.2. Ocena rozmieszczenia guzów na kończynie górnej i objawów klinicznych, które powodują.

5.2.1. Rozmieszczenie guzów na kończynie górnej.

Wyniki przeprowadzonych przez mnie badań wskazują, że najwięcej - 2/3 guzów było zlokalizowanych na palcach (**tabela 4.1a**). Dystrybucja na poszczególnych palcach była mniej więcej równomierna, z wyjątkiem palca małego, na którym było umiejscowionych najmniej guzów. Na bliższych częściach kończyny była zlokalizowana 1/3 guzów, przy czym najwięcej na śródreżcu n=46, 13%), a najmniej na ramieniu (n=15, 4%). Wyniki te wskazują, że na kończynie górnej guzy występują znacznie częściej na ręce, a rzadziej w jej bliższej części. Dystrybucja guzów na kończynie górnej w pewnym stopniu zależy od ich charakteru, np. tłuszczaki i guzy nerwów - nerwiaki osłonkowe i nerwiakowłókniaki są częściej zlokalizowane na bliższych częściach kończyny, a rzadko na palcach. Z drugiej strony, najczęściej reprezentowane w mojej pracy guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 96 przypadków (28% wszystkich guzów) najczęściej lokalizują się właśnie na palcach rak. Podobną tendencję odnotowuje większość pozycji piśmiennictwa [**3, 6, 23, 26**]. Cavit i wsp. (2018) przedstawili retrospektywną analizę leczenia operacyjnego 402 pacjentów, 216 kobiet (54%) i 186 mężczyzn (46%), w wieku śr. 42 lat. Z wyjątkiem ganglionów i tłuszczaków, większość guzów była umiejscowiona na palcach [**7**].

Drugim co do częstości miejscem występowania guzów było śródreżce - 46 przypadków (13,3%). Na śródreżcu reprezentacja poszczególnych typów histologicznych jest znacznie bardziej różnorodna niż na palcach, gdzie dominują guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej. W publikacji Ozcanli i wsp. (2019) najczęstszymi guzami wyciętymi ze śródreżca były tłuszczaki - 10 (23%), gangliony - 8 (19%), guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 5 (12%), nerwiaki osłonkowe - 4 (9%),

naczyniaki i włókniaki rozciągnięta dłoniowego - po 3 (7%), kaszaki i nerwiakowłókniaki - po 2 przypadki (4%) [59]. Podobnie było także w materiale z mojej pracy.

Rozkład guzów na poszczególnych częściach palców był mniej więcej równomierny, przy czym najczęściej znajdowało się na paliczkach środkowych palców - 61 przypadków (26%). Jeśli chodzi o lokalizację w pobliżu stawów, to najczęściej guzów było umiejscowionych w okolicy stawów międzypaliczkowych dalszych - 37 przypadków (16%). W publikacji Williamsa i wsp. (2010), dotyczącej jednak tylko guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, najczęstszą ich lokalizacją były paliczki bliższe - 50 przypadków (27%) i środkowe - 37 (20%) [26].

Fotiadis i wsp. (2011) przeprowadzili metaanalizę piśmiennictwa na temat wyników leczenia guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna. Wzięto pod uwagę 21 publikacji z okresu 30 lat (1980-2009), które zawierały dane na temat łącznie 605 pacjentów. Najczęstszą lokalizacją tych zmian na palcach były paliczki bliższe - 41% i środkowe - 36% przypadków [9]. We wcześniejszej pracy z ośrodka autorki poświęconej także guzom olbrzymiokomórkowym pochewki ścięgna, ich najczęstszą lokalizacją były paliczki środkowe [60].

5.2.2. Wielkość guzów

Jak już wcześniej wspomniano, wielkość guza oceniano przed operacją, tzn. brano pod uwagę rozmiar jego uwypuklenia przez skórę. Wielkość guza oceniał lekarz badający pacjenta przed operacją. Nie mierzono wielkości guzów wyciętych, natomiast uwzględniono pomiary dokonywane przez patologa w trakcie badania hist.-pat. Ponieważ praktycznie wszystkie guzy miały kształt zbliżony do kuli, ich rozmiary określano jako średnicę widocznego, zewnętrznego uwypuklenia guza na skórze kończyny. Zastosowano 5 zakresów wielkości, które pozwalały na w miarę równomierne pogrupowanie zmian, w zależności od ich wielkości. Najwięcej guzów - 204 (59%) miało wielkość od 0,6 do 2 cm, co można ocenić jako małe lub średnie. Dużych guzów, o średnicy >3 cm było stosunkowo niewiele - 37 przypadków (11%). Większość dużych guzów w materiale tej pracy stanowiły tłuszczaki. Wśród 27 przypadków guzów o średnicy > 4cm, aż 21 (78%) były to tłuszczaki o lokalizacji na przedramieniu i ramieniu. W publikacji Nadar i wsp. (2010), średnia wielkość wyciętych tłuszczaków wynosiła 3,8 x 2,3 cm [29]. W piśmiennictwie można spotkać kilkanaście opisów przypadków pojedynczych, dużych tłuszczaków, których średnica przekracza 5 cm [34 - 39]. Są one określane jako "tłuszczaki olbrzymie" (ang. giant lipoma).

W piśmiennictwie nie ma wielu informacji na temat wielkości wycinanych guzów. W cytowanej wcześniej metaanalizie dotyczącej guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, obejmującej 21 publikacji, które zawierały dane 605 pacjentów, wielkość wyciętych zmian wynosiła od 0,5 do 5 cm [9]. W mojej pracy średnia wielkość guzów o lokalizacji na palcach wynosiła ok. 0,5 - 1 cm.

Wielkość guzów może mieć znaczenie dla bezpieczeństwa operacji, szczególnie jeżeli są one położone głęboko, śródmięśniowo, w pobliżu ważnych struktur (nerwów i naczyń) i kiedy nie mają wyraźnej torebki łącznotkankowej. W takich okolicznościach łatwo może dojść do uszkodzenia tych struktur lub do niecałkowitego wycięcia guza. W przedstawianym materiale takie sytuacje dotyczyły tłuszczaków i naczyniaków jamistych o lokalizacji śródmięśniowej na przedramieniu, kiedy zagrożenie dotyczyło możliwości uszkodzenia gałęzi ruchowej nerwu promieniowego - nerwu międzykostnego tylnego. Innym problemem związanym z wielkością guzów jest ich prawdopodobieństwo ich zezłośliwienia, które jest tym większe, im guz jest większy. Dotyczy to szczególnie tłuszczaków i naczyniaków jamistych, szczególnie u ludzi starszych [7, 35].

5.2.3. Czas wzrostu guza do operacji.

Czas wzrastania guza od chwili jego zauważenia do operacji wynosił śr. 2,6 roku (zakres od 3 mies. do 8 lat). Najwięcej zmian - 50% rośnie przez okres od 1 roku do 2 lat. W grupie guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej czas wzrostu od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 14 miesięcy (zakres 4-56). W grupie tłuszczaków czas wzrostu od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 2,5 roku (zakres 5 mies. - 5 lat). Zastanawiająca jest grupa 47 pacjentów, u których okres wzrastania guza był długi - 4 i więcej lat. Są dwie prawdopodobne przyczyny tak długiej zwłoki z decyzją o operacji u tych osób: jedna to bardzo powolny wzrost guza i obserwacja zalecona przez lekarza prowadzącego. Taki scenariusz pozwala na stosunkowo bezpieczne „prowadzenie” pacjenta nawet przez kilka lat, do czasu aż guz osiągnie rozmiary, które będą wskazaniem do jego wycięcia albo kiedy pacjent wspólnie z lekarzem podejmą decyzję o operacji. Innym, gorszym scenariuszem jest obawa pacjenta przed operacją i odracanie decyzji w nieskończoność. Często prowadzi to do powstania bardzo dużego guza, który może być trudny do radykalnego wycięcia i który powoduje upośledzenie czynności kończyny. Choć zalecanie w niektórych przypadkach obserwacji guza jest postępowaniem racjonalnym, to wydaje się, że przy nieznanym charakterze histologicznym, czas obserwacji powyżej 1 roku nie powinien być przekraczany. W piśmiennictwie jest bardzo niewiele danych na temat czasu wzrastania guzów. W cytowanej już wcześniej metaanalizie 21 publikacji, które zawierały dane 605 pacjentów, czas wzrostu guza do operacji wynosił śr. 2,5 roku [9]. Jest to prawie dokładnie taki okres, jak odnotowany w mojej pracy. W publikacji Tang i wsp. (2017) analizującej wyniki leczenia guzów ręki w grupie 116 pacjentów, czas od zauważenia zmiany do operacji wynosił średnio 13 miesięcy [61].

5.2.4. Objawy kliniczne guza.

Dla największej liczby pacjentów - 89% głównym problemem był nieestetyczny wygląd ręki, na której znajdował się guz. Większość guzów w mojej pracy - 72% dawała także objawy kliniczne, z których najczęstsze były: ból przy ucisku, parestezje albo utrudnienie posługiwanie się ręką w czynnościach domowych lub w pracy. Należy jednak zaznaczyć, że to „utrudnienie funkcjonowania” było w większości przypadków niewielkiego stopnia. Tylko 98 guzów (28%) nie dawała żadnych objawów i nie upośledzała czynności kończyny. W połowie przypadków guz sprawiał ból przy ucisku lub kiedy pacjent wykonywał chwyt jakiegoś przedmiotu. Parestezje - uczucie drętwienia, mrowienie na skórze kończyny w okolicy guza zgłaszało niecałe 18% chorych. Mogło mieć to związek z uciskiem guza na przebiegające w pobliżu gałązki nerwów czuciowych, chociaż trudno było określić jego dokładną anatomiczną lokalizację. Dotyczyło to tak samo palców, jak i nadgarstka lub przedramienia.

Choć nie można tego nazwać objawem, to najczęściej zgłaszanym (przez 89% pacjentów) problemem związanym z obecnością guza na ręce było pogorszenie wyglądu ręki (defekt kosmetyczny). Dotyczyło to częściej kobiet niż mężczyzn. Nie jest to niespodziewane, ponieważ widoczny - szczególnie na ręce - guz, często budzi zainteresowanie innych i pogarsza samoocenę pacjenta. Dlatego względy kosmetyczne, poza niepokojem onkologicznym były najczęstszą motywacją do podjęcia decyzji o wycięciu guzów. Drugim, co do częstości problemem zgłaszanym przez prawie 2/3 pacjentów było niewielkie utrudnienie funkcjonowania w życiu codziennym lub w pracy. Było to spowodowane przede wszystkim guzami zlokalizowanymi na palcach i na dłoniowej stronie śródreżca, które sprawiały ból przy silnym chwytaniu przedmiotów. Jednak ból przy ucisku guza zgłaszała tylko połowa pacjentów, a utrudnienie funkcjonowania aż 2/3. Te osoby zgłaszały, że przypadkowe uderzenie (urazenie) guza przy posługiwaniu się ręką powodowało nieprzyjemny, ból, często utrzymujący się długo po stosunkowo niewielkim urazie. Dlatego niewielkie utrudnienie normalnego funkcjonowania stanowiło drugi, po względach kosmetycznych problem dla pacjentów z guzami ręki.

Guzami, które dawały silne dolegliwości bólowe były kłębczaki. Guzy te lokalizują się najczęściej na opuszkach palców, a niekiedy pod paznokciem. W mojej pracy było ich 18 (5,2% wszystkich guzów). U wszystkich pacjentów powodowały silne dolegliwości przy niewielkim nawet ucisku lub przypadkowym uderzeniu w palec. Innymi guzami, które także były powodem dokuczliwych dolegliwości były nerwiakowłókniaki i kostniaki kostne.

W większości prac w piśmiennictwie najczęściej opisywanym objawem guza rosnącego na kończynie była sama jego obecność, co skłaniało pacjentów do szukania pomocy lekarskiej. W pracy Ozcanli i wsp. (2019) przedstawiono wyniki leczenia 43 pacjentów, z guzami ograniczonymi tylko do śródreżca. Najczęstszym objawem, zgłaszanym przez 39 osób (91%) było wyczuwalne zgrubienie pod skórą dłoniowej lub grzbietowej strony śródreżca. 22 osoby (51%) zgłaszały parestezje w zakresie unerwienia przez nerw pośrodkowy lub łokciowy, co było wywołane uciskiem guza na te nerwy lub ich gałązki. U 2 chorych ucisk guza na nerw łokciowy w kanale Guyona skutkowało zanikami mięśni wewnętrznych i upośledzeniem sprawności ręki. Pięciu chorych (12%) odczuwało ból wewnątrz śródreżca [59]. W publikacji Cavit i wsp. (2018), oprócz widocznego lub wyczuwalnego guza, najczęstszym objawem towarzyszącym był ból odczuwalny w miejscu guza [7]. We wszystkich pracach dotyczących kłębczaków o lokalizacji na ręce autorzy podkreślają, że są one powodem 1dokuczliwego bólu [44, 45, 46]. Te objawy są na tyle charakterystyczne, że ułatwiają rozpoznanie i wskazują drogę do dalszej diagnostyki.

5.2.5. Czy guz był pojedynczy, czy mnogi

Przeważająca większość - 304 (88%) guzów były to zmiany pojedyncze. W 42 przypadkach (12%) guzy były mnogie, przy czym dotyczyło to najczęściej guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, guzków reumatoidalnych i tłuszczaków.

W piśmiennictwie problem pojedynczego guza, czy mnogich guzów dotyczy praktycznie tylko guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna. W typie II klasyfikacji Al Qattana, (**tabela 1.2**) obok głównego guza, który może mieć torebkę łącznotkankową lub nie, występują guzki satelitarne, zatem są to guzy mnogie. Ten typ guza zdarza się w ok. 21% wszystkich guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna [9]. Wyniki wcześniejszych badań przeprowadzonych w ośrodku autorki wykazały, że w grupie 47 pacjentów operowanych z powodu tych guzów, u 11 (19%) zanotowano obecność od 1 do 3 guzków satelitarnych, które zostały wycięte razem z główną zmianą [60].

5.2.6. Typ histologiczny guzów

W badanej grupie najczęściej diagnozowano guzy tkanek miękkich - 85%, z czego najwięcej (blisko połowa) były to guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgna, tłuszczaki i guzki reumatoidalne. Stosunkowo dużo było także guzów pochodzenia naczyniowego - 14%. Najczęstszą zmianą w całym materiale był guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna, który stwierdzono u 96 chorych (27,7%), co stanowiło ponad ¼ wszystkich przypadków. Spośród innych, częstych, liczących ponad 10 przypadków guzów, w moim materiale występowały guzki reumatoidalne, włókniaki, naczyniaki, kłębczaki i kaszaki (torbiele naskórkowe). Guzy kości i skóry były znacznie rzadsze, odpowiednio 30 (8,7%) i 21 przypadków (6,1%). Te dane są zgodne z informacjami z piśmiennictwa.

W publikacji Cavit i wsp. (2018), spośród 402 guzów kończyny górnej, 361 (90%) stanowiły zmiany tkanek miękkich, a 41 (10%) kości [7]. Po odjęciu 125 ganglionów od ogólnej liczby guzów, pozostaje ich 277. Liczba analizowanych guzów jest więc mniejsza niż w mojej pracy. Traktując tę liczbę jako 100%, można obliczyć, jakie były proporcje poszczególnych typów histologicznych w tym materiale.

Najczęstsze były guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 80 przypadków (29%), następnie naczyńniaki - 41 (15%), włókniaki - 24 (9%), tłuszczaki - 20 (7%), kaszaki - 20 (7%), kłębczaki - 18 (6%) i nerwiaki osłonkowe - 10 (4%). Wśród 41 guzów kości, najczęstszym był chrząstniak - 26 przypadków (9%) i kostniak kostnawy (osteoid osteoma) - 4 przypadki (6%). Podobnie jak w mojej pracy kategoria naczyńniaków składała się z różnych typów guzów; najwięcej było ziarniniaków naczyńniastych - 21 przypadków, które w moim materiale były zaliczone do guzów skóry i było ich znacznie mniej, bo tylko 5 przypadków. Kolejnymi guzami naczyniowymi były naczyńniaki jamiste - 21 i włóściczkowe - 7 przypadków. Ogólnie guzy występowały nieznacznie częściej u kobiet - 216 (54%), niż u mężczyzn - 186 (46%), jednak są to liczby włącznie z ganglionami. Wiek pacjentów wynosił śr. 42 lata. U 6 pacjentów (1,6%) guz tkanek miękkich okazał się złośliwy: w 5 był to rak skóry, a w jednym maziówczak. Złośliwe guzy kości zdarzyły się w 4 przypadkach (10%): w 2 były to pierwotne nowotwory - mięsak kostny (osteosarcoma) i chrząstny (chondrosarcoma), a w 2 innych przerzuty raka płuca do kości ręki.

Te dane są ogólnie zbieżne z wynikami moich badań, z wyjątkiem tłuszczaków, których w moim materiale było proporcjonalnie więcej i naczyńniaków, których było proporcjonalnie więcej w pracy Cavit i wsp. Autorzy ci nie wyodrębnili też kategorii guzków reumatoidalnych [7].

W publikacji Ozcanli i wsp. (2019) autorzy przedstawili wyniki leczenia operacyjnego 43 pacjentów, u których zdiagnozowano guzy tkanek miękkich położone wewnątrz śródreżca. Najczęstszymi były tłuszczaki - 10 przypadków (23%), gangliony - 8 (17%), guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 5 (12%), nerwiaki osłonkowe - 4 (9%) i naczyńniaki - 3 przypadki (7%). Pozostałe rodzaje guzów (n=13) występowały pojedynczo. U 40 pacjentów guzy wycięto lub wyłuszczone, u 2 potrzebne było wycięcie nerwu palcowego i następnie jego odtworzenie przeszczepem, a u jednego wykonano otwarcie kanału nadgarstka. Najczęstszym problemem po operacjach było drętwienie palca/palców, które zgłaszało 5 pacjentów (12%). Było to spowodowane urazami operacyjnymi nerwów palcowych wspólnych powstałymi przy resekcjach guzów. Czterech chorych miało także osłabione czucie dotyku, w tym obaj po przeszczepach nerwów [59].

We wcześniejszej publikacji z ośrodka autorki obejmującej materiał z lat 2013-2014, analizowano guzy kończyny górnej operowane u 246 pacjentów, 141 kobiet (57%) i 105 mężczyzn (43%), w wieku śr. 53 lat. Czas wzrostu guza od jego zauważenia przez pacjenta do operacji wynosił średnio 4 lata. Prawie połowa guzów (48%) była zlokalizowana na palcach, 20% na nadgarstku, 16% na śródreżcu i 16% na przedramieniu i ramieniu. Najczęstszym typem histologicznym były guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej - 58 przypadków (23%), następnie tłuszczaki - 40 (16%), kaszaki - 23 (9%), naczyńniaki - 14 (6%), kłębczaki - 11 (4%), włókniaki - 10 (4%) i nerwiaki osłonkowe - (3%). Wśród guzów kości najczęstsze były chrząstniaki - 16 przypadków (6%) [5].

Wyniki mojej pracy są zgodne z większością publikacji z piśmiennictwa, w których najczęściej diagnozowanymi guzami na kończynie górnej są (oprócz ganglionów) guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej, a następnie tłuszczaki [5, 7, 40, 42]. Należy jednak zaznaczyć, że częstość występowania guzów na kończynie górnej zależy od ich typu histologicznego. I tak, na rękę zdecydowaną większość stanowią guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej, natomiast na śródreżcu jest ich tyle samo, co tłuszczaków, a w bliższych częściach kończyny zaznacza się przewaga tłuszczaków. Guzki reumatoidalne występują głównie na palcach i ręce. Najczęstsza lokalizacja włókniaków to dłoniowa strona palców i śródreżca. Kłębczaki występują tylko na palcach, naczyńniaki na rękę i przedramieniu, a guzy nerwów - nerwiaki osłonkowe na palcach (wyrastają z nerwów

palcowych) i przedramieniu (wyrastają z pni nerwów pośrodkowego, łokciowego i gałęzi skórnych tych nerwów).

5.2.7. Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia.

Czynnikami, które mogą mieć wpływ na częstość występowania nawrotów po wycięciu guzów są wycięcie ich w jednej całości lub we fragmentach i doszczętność ich wycięcia. W moim materiale prawie $\frac{3}{4}$ guzów było wyciętych w jednej całości, natomiast ponad $\frac{1}{4}$ w dwóch lub więcej fragmentach. W 60 przypadkach (17%) guzy wycięto niedoszczętnie, co oznacza, że w badaniu mikroskopowym tkanka guza dochodziła do granicy cicia chirurgicznego. W piśmiennictwie nie ma praktycznie informacji na ten temat, co - teoretycznie - oznaczałoby, że większość guzów była wycinana w całości i doszczętnie. Jednak, wydaje się, że w przypadku guzów posiadających tzw. guzki satelitarne, położone w pobliżu głównego guza, nie jest możliwe wycięcie tych zmian „en block”.

Innym problemem jest ten, że tylko część zmian jest otoczona dobrze wykształconą torebką łącznotkankową, która pozwala na wyłuszczenie guza w całości. W guzach nieposiadających torebki granica między zdrową a chorą tkanką nie zawsze jest łatwa do rozróżnienia i dlatego stosunkowo często fragmenty guza pozostają w granicach cięcia, co jest oczywistym powodem wznowy. Dlatego wielu autorów podkreśla konieczność wycinania guzów pozbawionych torebki z pewnym marginesem tkanek zdrowych, najczęściej tkanki podskórnej i skóry. Dotyczy to przede wszystkim guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgniastej.

Inną kwestią jest lokalizacja guza w pobliżu „wrażliwych” struktur takich jak nerwy, naczynia, ścięgna, torebka stawowa. Guzy otorebkowane dają się od nich stosunkowo łatwo oddzielić, ale pozbawione torebki już nie. Uniknięcie uszkodzenia nerwu lub naczynia jest priorytetem, więc w niektórych przypadkach operator godzi się z niedoszczętnością wycięcia guza za cenę braku powikłania. Kim i wsp. opisują przypadek dużego tłuszczaka umiejscowionego wewnątrz śródreżca, w którego obrębie znajdowały się nerwy palcowe. Aby wykonać doszczętną resekcję guza, autorzy przecięli nerwy, wycięli guz, a potem zszyli nerwy palcowe [35]. Podobne sytuacje przedstawili także Ozcanli i wsp. (2019) [59]. Jednak w przypadkach guzów łagodnych takie postępowanie jest bardzo rzadkie. Inaczej jest w guzach złośliwych, kiedy doszczętność resekcji jest sprawą priorytetową.

Zarówno wyniki mojej pracy, jak i dane z piśmiennictwa wskazują na zasadność większej staranności przy operacjach guzów, szczególnie tych umiejscowionych na palcach i śródreżcu, tzn. operowanie z użyciem urządzeń powiększających i wycinanie z większym marginesem guzków pozbawionych torebki. Operacje powinny być oczywiście przeprowadzane w bezkrwawym polu operacyjnym. Takie postępowanie wpływa na zmniejszenie ryzyka nawrotu guzów.

5.4. Aktualne dolegliwości lub defekty estetyczne w miejscu operowanym

W trakcie badania kontrolnego łącznie 108 pacjentów (31% operowanych) zgłaszało problemy z miejscem operowanym. Najczęściej dotyczyło to estetyki - wyglądu blizny operacyjnej, na co skarżyło się 60 osób (17%). Czterdziestu ośmiu pacjentów (14%) odczuwało dolegliwości w miejscu operowanym: ból przy zmianie pogody, zaburzenie czucia na operowanym palcu lub bolesność blizny operacyjnej. U żadnego z nich nie było to uciążliwe i nie upośledzało sprawności ręki, która była na ogół dobra. Dziewiętnastu (5%) odczuwało parestezje w okolicy miejsca operowanego. Jeśli chodzi o zaburzenia czynnościowe, to 11 chorych (3%) zgłaszało niewielkie ograniczenie ruchomości operowanego palca, 3 (1%) także nieznaczne osłabienie siły operowanej ręki; było także po jednym

przypadku ograniczenia ruchomości nadgarstka i deformacji operowanego palca. Jak widać z tego zestawienia, największym problemem pacjentów była estetyka miejsca operowanego, mniejszym dolegliwości w miejscu operowanym, a zaburzenia funkcji były bardzo rzadkie. Jest to dosyć niespodziewany wynik, ponieważ problemy kosmetyczne po typowych operacjach ręki, takich jak odbarczenie kanału nadgarstka, fasciektomia z powodu choroby Dupuytrena lub przecięcie troczka A₁ z powodu zatraskującego palca - są rzadko zgłaszane przez pacjentów, w przeciwieństwie do dolegliwości spowodowanych nadwrażliwą blizną lub ograniczeń czynnościowych. Wyniki mojej pracy zwracają uwagę na ten rzadko artykułowany aspekt chirurgii guzów łagodnych ręki.

W większości publikacji w piśmiennictwie o wynikach leczenia guzów kończyny górnej autorzy nie piszą dolegliwościach lub problemach kosmetycznych zgłaszanych przez pacjentów w miejscu operowanym. Biorąc pod uwagę wyniki mojej pracy nie wydaje się, żeby takich problemów nie było. Prawdopodobnie ten aspekt wyników leczenia jest traktowany marginalnie. W pracy Ozben i wsp. (2019), żaden z 50 pacjentów operowanych z powodu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnowej nie zgłaszał żadnych dolegliwości i wszyscy mieli pełną czynność ręki [25]. W pracy Ozcanli i wsp. najczęstszym problemem po operacjach guzów rosnących wewnątrz śródreża było drętwienie palca/palców, które zgłaszało 5 pacjentów (12%). Jak już wcześniej wspomniano, było to spowodowane urazami operacyjnymi nerwów palcowych wspólnych powstałymi przy resekcjach guzów [59].

5.5. Nawroty guzów

Wznowy (nawroty) po leczeniu (najczęściej operacyjnym) guzów kończyny górnej nie należą do rzadkości. Częstość występowania wznów zależy zasadniczo od różnych czynników, z których do najważniejszych należą: typ histologiczny guza, jego lokalizacji guza i doszczętność jego wycięcia. Czynniki te są ze sobą powiązane. Budowa histologiczna guza w pewien sposób determinuje możliwość jego całkowitej resekcji. Guzy posiadające torebkę łącznotkankową są łatwiejsze do doszczętnego wycięcia „wyłuszczenia”), co zmniejsza ryzyko pozostawienia w ranie fragmentów zmienionej tkanki. Guzy nieposiadające torebki są wycinane w całości z pewnym marginesem, ale granica między tkanką guza, a tkanką zdrową nie zawsze jest dobrze widoczna, co zwiększa ryzyko wznowy. Guzy rosnące wielogniskowo, posiadające tzw. „guzki satelitarne” są także trudniejsze do radykalnego wycięcia i charakteryzują się większą skłonnością do nawrotów, ze względu na możliwość przeoczenia małej zmiany rosnącej w sąsiedztwie. Lokalizacja guza także determinuje możliwość radykalnego wycięcia. Guzy nieposiadające torebki, które są położone blisko ważnych struktur, np. naczyń, nerwów lub stawów są nieraz trudne do oddzielenia od tych struktur z niezbędnym marginesem zdrowej tkanki. Troska o nieuszkodzenie naczynia lub nerwu skłania operatora do zmniejszenia marginesu resekcji, a to zwiększa ryzyko nawrotu.

Wyniki mojej pracy wskazują, że grupie guzów tkanek miękkich najczęściej nawroty obserwowano po operacjach guzków reumatoidalnych - u 13 z 40 pacjentów (43,3%) i malformacji naczyniowych - u 2 z 5 operowanych pacjentów. W przypadku guzów reumatoidalnych, metodyka badania kontrolnego (wywiad telefoniczny) nie pozwalała na dokładne określenie, czy była to faktycznie wznowa w miejscu operowanym, czy guzek, który pojawił się na tym samym palcu nie był po prostu nowym guzkiem, umiejscowionym poza miejscem wcześniejszej operacji. W reumatoidalnym zapaleniu stawów guzki na palcach pojawiają się stosunkowo często. Dlatego do tego wyniku należy podejść z pewną rezerwą.

Najwięcej wznów w liczbach bezwzględnych zanotowano po operacjach guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej - u 30 z 96 operowanych (31,3%). W przypadku innych, umiarkowanie częstych guzów - włókniaków, naczyńniaków, kłębczaków i kaszaków, częstość nawrotów wahała się w granicach 13-17%. Zajmujące drugą pod względem liczebności lokatę tłuszczaki, charakteryzowały się 11,4% nawrotowością. W grupie zmian skórnych, liczebność poszczególnych typów histologicznych guzów była niewielka, przez co trudno o odnotowanie jakiejś tendencji. W grupie guzów kości najczęściej wznów obserwowano po operacjach chrzęstniaków - prawie 30% i wyrosli chrzęstno-kostnych - 22%.

5.5.1. Omówienie wyników analizy statystycznej wpływu wybranych czynników na częstość/ryzyko występowania nawrotów po operacji

Główną częścią analizy statystycznej w mojej pracy było badanie związków wybranych czynników z nawrotami guzów.

a. W analizie jednoczynnikowej okazało się, **rodzaj (typ histologiczny) guza** jest czynnikiem związanym z istotnie większym ryzykiem nawrotu po operacji. Największe ryzyko nawrotu występowało po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej i guzków reumatoidalnych, natomiast po resekcjach guzów tkanki tłuszczowej ryzyko wznowy było mniejsze. W pozostałych rodzajach guzów, ryzyko nawrotu nie było istotnie związane z ich rodzajem (typem histologicznym).

Drugim czynnikiem, który istotnie zwiększał ryzyko nawrotu guza była jego **niedoszczętna resekcja**. Natomiast **resekcja we fragmentach** także zwiększała ryzyko nawrotu, ale było to na granicy istotności statystycznej.

Największy wpływ zwiększający ryzyko nawrotu miała kombinacja obu tych czynników, czyli kiedy **resekcja była jednocześnie niedoszczętna i guz był wycięty we fragmentach**.

Jeśli chodzi o dodatkowe czynniki mogące wpływać na ryzyko nawrotów, to płeć męska była związana z istotnie mniejszym ryzykiem nawrotu, natomiast wiek pacjentów nie miał na to wpływu.

b. Analiza wieloczynnikowa wykazała, że część z w/w czynników ryzyka nawrotu jest ze sobą powiązana i istotnymi niezależnymi czynnikami w modelu regresji logistycznej pozostały tylko typ histologiczny guza (guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnistej, guzek reumatoidalny) i resekcja jednocześnie we fragmentach i niedoszczętna. Płeć straciła istotność, co można tłumaczyć tym, że często nawracające guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnistej i guzek reumatoidalny były częstsze u kobiet niż mężczyzn (istotnie guzek reumatoidalny), jak również resekcja jednocześnie we fragmentach i niedoszczętna była częstsza u kobiet niż mężczyzn. Tak więc nie sama płeć, ale wyżej wymienione 3 czynniki, które są powiązane z płcią, wydają się niezależnymi czynnikami ryzyka.

Guzy tkanki tłuszczowej nie okazały istotne w analizie wieloczynnikowej jako czynnik zmniejszający ryzyko nawrotu, gdyż w analizie jednoczynnikowej były porównywane do wszystkich innych guzów, wśród których bardzo duży odsetek stanowiły guzy "wysokiego ryzyka" (olbrzymiokomórkowy i reumatoidalny) - jeśli więc uwzględni się osobno te dwa rodzaje guzów, to te z tkanki tłuszczowej na tle pozostałych nie są już związane z mniejszym ryzykiem nawrotu.

Trzydzieści przypadków wznów (31,3%) po operacjach guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej to stosunkowo dużo w porównaniu z wynikami z piśmiennictwa z ostatnich 10 lat (**tab.**

5.2). Przyczyn takich wyników może być kilka, ale według autorki najważniejszą była niewystarczająca staranność przy operacji tzn. wycinanie guzków bez adekwatnego marginesu, niekiedy we fragmentach i operowanie w większości przypadków bez urządzeń powiększających. Wszystkie te czynniki stwarzają ryzyko niedoszczętnego wycięcia zmiany, szczególnie, kiedy nie ma ona dobrze wykształconej torebki albo kiedy towarzyszą jej guzki satelitarne. Wprawdzie operacje były wykonywane standardową techniką, ale wydaje się, że w przypadkach podejrzenia guzka olbrzymiokomórkowego pochewki ścięgnistej w obrębie ręki, dokładność wycięcia zmiany powinna być możliwie jak największa. Innym czynnikiem, który mógł mieć znaczenie był brak dobrze wykształconej torebki guza. Autorka nie oceniała guzów w skali Al-Qattana, ale brak torebki jest jednym z atrybutów typu 2 tej klasyfikacji. Zarówno wyniki mojej pracy, jak i dane z piśmiennictwa wskazują na zasadność większej staranności przy operacjach właśnie guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej. Obowiązkowe jest operowanie w bezkrwawym polu operacyjnym. W pracy nie oceniano znaczenia innych czynników, związanych z lokalizacją guza i kontaktem z sąsiadującymi strukturami, które mogą potencjalnie zwiększać ryzyko nawrotów, ale zostaną one omówione w następnej części dyskusji, poświęconej poszczególnym, najczęstszym guzom kończyny górnej.

Wycinanie guzów złośliwych z marginesem zdrowej tkanki jest oczywiste. Jednak jest to istotne w przypadku zmian łagodnych i dotyczy nie tylko guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej, ale i innych typów histologicznych. Podobna zasada dotyczy wycinania guzów w jednym kawałku („en block”), a nie we fragmentach, ponieważ, jak potwierdzają to wyniki mojej pracy, zwiększa to ryzyko niedoszczętnego wycięcia, a tym samym wznowy pooperacyjnej. Problem polega jednak na tym, że szczególnie niewielkie guzy zlokalizowane na palcach były operowane w nieoptymalnych warunkach które panują praktycznie tylko na bloku operacyjnym. Część operacji była przeprowadzana na salach zabiegowych, na których nie zawsze jest dostęp do odpowiednich narzędzi, oświetlenia pola operacyjnego, bezkrwawego pola operacyjnego, asysty i instrumentariuszki. Wydaje się, że wymienione czynniki mogły także wpływać negatywnie na dokładność wycinania guzów i przyczyniać się do zwiększenia liczby nawrotów. Dotyczy to szczególnie guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej, które mają największą tendencję do nawrotów, z przyczyn już wcześniej wymienionych.

5.5.2. Porównanie z danymi z piśmiennictwa

Niestety autorka nie znalazła w piśmiennictwie ani jednej pracy, w której przeprowadzona została analiza ogólnych czynników wpływających na ryzyko nawrotu po resekcji guzów łagodnych w kończynie górnej. W szczegółowej części dyskusji zostaną one przedstawione w odniesieniu do poszczególnych typów histologicznych zmian.

B. Część szczegółowa

W części szczegółowej dyskusji zostanie omówione piśmiennictwo dotyczące guzów, które występowały w moje pracy najczęściej: guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej, tłuszczaków i chrząstniaków. Jeśli chodzi o guzki reumatoidalne, które były także licznie reprezentowane w grupie badanej i wykazały się największą nawrotowością, to w piśmiennictwie nie znaleziono żadnej pracy traktującej o tym zagadnieniu.

5.5.3. Guzy olbrzymiokomórkowe pochewki ścięgnistej

Część dotycząca wznów guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej jest najobszerniejsza, ponieważ temu typowi guza poświęconych jest najwięcej pozycji w piśmiennictwie.

a. Czynniki wpływające na większe ryzyko nawrotów guzów.

Częstość nawrotów pooperacyjnych podawana w piśmiennictwie jest stosunkowo duża: od 15 do 45%. Jest to spowodowane kilkoma czynnikami, z których najważniejszym jest niedoszczętne wycięcie guza. Inne czynniki sprzyjające podawane w piśmiennictwie to:

- Widoczne w rtg naciekanie korówki kości paliczka
- Lokalizacja w pobliżu stawu międzypaliczkowego,
- Widoczne w rtg zmiany zwyrodnieniowe stawu, w pobliżu, którego znajduje się guz
- Typ II guza w klasyfikacji Al.-Qattana
- Zwiększona aktywność mitotyczna w badaniu histologicznym
- Lokalizacja w pobliżu pęczka naczyniowo-nerwowego palca

Z wyjątkiem niedoszczętnego wycięcia, faktyczne znaczenie pozostałych czynników na częstość nawrotów pozostaje niepewna, także z tego powodu, że okres obserwacji pooperacyjnej jest bardzo różny: od 6 mies. do nawet 10 lat. Zauważalne jest, że w publikacjach, w których okres obserwacji jest krótszy niż 1 rok, częstość nawrotów jest mniejsza, w porównaniu z tymi, które prezentują wyniki w dłuższej perspektywie. Poniżej i w **tabeli 5.1** przedstawiono dane z piśmiennictwa na temat nawrotowości po leczeniu operacyjnym guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej.

W kilku publikacjach wykazano, że ucisk na korówkę paliczka nad którym rośnie guz, a także bezpośrednie sąsiedztwo guza z pęczkiem naczyniowo-nerwowym palca są czynnikami zwiększającymi istotnie ryzyko nawrotu po leczeniu operacyjnym [5, 10, 15, 22, 24]. Natomiast w publikacji Ozbena i Coskuna (2019) te czynniki nie miały żadnego wpływu na częstość wznów. Autorzy ci uważają, że widoczne w rtg nadżerki korówki kości paliczka nie są spowodowane naciekaniami tkanki guza na kość, ale są prostą konsekwencją ucisku [25]. Williams i wsp. wykazali, że kontakt tkanki guza ze ścięgnem zginaczem i/lub torebką stawową stanowi istotny czynnik zwiększający ryzyko nawrotu guza olbrzymiokomórkowego [26]. Reilly i wsp. stwierdzili znacznie większą częstość nawrotów guza w przypadkach bezpośredniego kontaktu ze stawami międzypaliczkowymi palców [62]. Z kolei Kitagawa i wsp. zauważyli znacznie większą częstość nawrotów guzów pozostających w bezpośrednim sąsiedztwie z pęczkiem naczyniowo-nerwowym palca [63]. Jest to spowodowane trudnościami technicznymi z doszczętnym oddzieleniem (wycięciem) tkanki guza od wrażliwych struktur. W publikacji Ozbena i Coskuna (2019) tylko bliskość guza z torebką stawową stawów międzypaliczkowych palców okazała się statystycznie istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko nawrotu guza, natomiast wyniki tych autorów nie potwierdziły związku nawrotów bliskością z pęczkiem naczyniowo-nerwowym palca [25].

Tabela 5.1. Czynniki wpływające na zwiększoną częstość nawrotów po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna

Czynnik wpływający na zwiększoną częstość nawrotów	Podawana częstość nawrotów	Autor
Lokalizacja w sąsiedztwie stawu DIP palca lub stawu IP kciuka lub na stronie grzbietowej palca	34%	Reilly et al. [62]
Lokalizacja na grzbietowej stronie kciuka	9%	Williams et al. [26]
Lokalizacja na grzbietowej stronie kciuka	0%	Fotiadis et al. [9]
Nadżerka korówki kości paliczka	27% 50%	Al Qattan [8] Reilly et al. [62]
Nadżerka korówki kości paliczka	0%	Ozben et al. 2019 [25]
Zajęcie ścięgna zginacza i/lub torebki stawowej	32%	Williams et al. [26]
Bezpośredni kontakt ze stawem międzypaliczkowym	42%	Reilly et al. [62]
Bliskość guza z pęczkiem naczyniowo-nerwowym palca	34%	Kitagawa et al. [63]

Mimo, że nazwa guza wskazuje na jego pochodzenie od pochewki ścięgna, to część zmian nie ma bezpośredniego, anatomicznego związku z tą strukturą. W niektórych publikacjach zauważono, że guzy, które wyrastały po bocznej stronie palca i nie były anatomicznie połączone z pochewką ścięgna miały istotnie większą tendencję do nawrotów niż te, które były położone na pochewce ścięgna zginacza lub prostownika. Autorzy tłumaczą ten fakt łatwiejszym wycięciem guzów w całości z określonej struktury palca (pochewki ścięgna), niż kiedy guz jest położony luźno w tkance łącznej i nie ma wyraźnie zdefiniowanej granicy [25]. Williams i wsp. wykazali, że naciek guza na ścięgna zginacza jest istotnym czynnikiem ryzyka nawrotu, ale dotyczy to samego ścięgna, a nie jego pochewki ścięgna [26].

Ozben i Coskun (2019) i Williams i wsp. (2010) uważają, że najważniejszym czynnikiem ograniczenia ryzyka nawrotu po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna jest radykalność (kompletność) ich wycięcia [25, 26]. Podkreślana jest rola doświadczenia operatora i używanie podczas operacji urządzeń powiększających, najczęściej lup. Zapewnia to optymalną wizualizację pola operacyjnego i umożliwia precyzyjne określenie granicy między zmienioną, a zdrową tkanką, co jest warunkiem radykalności resekcji guza. Niska, w porównaniu z piśmiennictwem częstość wznów pooperacyjnych przedstawiona przez tych autorów (odpowiednio 7% i 6%) jest według nich wynikiem użycia 4,5x powiększenia przy operacjach, co pozwoliło na dokładne oddzielenie tkanki guza od okostnej, torebki stawowej, pochewki ścięgna, naczyń i nerwów [15, 25, 26]. Istotnym czynnikiem było także doświadczenie chirurga.

b. Przegląd piśmiennictwa na temat częstości wznów po operacjach guzów

Williams i wsp. przedstawili wyniki leczenia operacyjnego 186 pacjentów, w równej proporcji mężczyzn i kobiet, w wieku średnio 45 lat, z guzami olbrzymiokomórkowymi pochewki ścięgna, z okresem obserwacji średnio 5 lat. Najwięcej guzków było zlokalizowanych na paliczkach bliższych - 50 (27%) i środkowych palców - 37 (20%), na śródreżu - 27 (14%) i na kciuku - 33 (18%). Guzki były położone częściej po stronie grzbietowej niż dłoniowej w stosunku 1,3:1. U 42 pacjentów (22%)

stwierdzono zmiany na zdjęciach rtg, zwykle dyskretną nadżerkę kości miejscu odpowiadającym lokalizacji guzka lub zmiany zwyrodnieniowe w sąsiednim stawie. Autorzy zanotowali 27 nawrotów (14%) w 5 letnim okresie obserwacji i zbadali czynniki, które wpływały na większe ryzyko nawrotu. Okazały się nimi: zajęcie przez guz ścięgna (prostownika lub zginacza) oraz torebki stawowej; ryzyko nawrotu przy związku z tymi tkankami wynosiło 32% (21/66), w porównaniu z ryzykiem 4% (6/147), kiedy guz ich nie zajmował. Powikłania pooperacyjne wystąpiły u 46 chorych (25%), u większości (n=44) były to przejściowe zaburzenia czucia na operowanym palcu. Widoczne w badaniu radiologicznym zmiany na kościach paliczków nie wpływały na większe ryzyko nawrotów. Autorzy zauważyli, że ok. 1/3 przypadków nawrotów wystąpiła po 3 latach od operacji, między 3 a 5 rokiem obserwacji; według nich odpowiednio długi okres obserwacji jest ważnym czynnikiem wiarygodnej oceny wyników [26].

Tabela 5.2. Częstość nawrotów po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnaistej podawana w piśmiennictwie

Autor i rok	Liczba chorych	Częstość nawrotów	Średni okres i zakres obserwacji (mies.)
Byers et al. (1968)	26	27%	88 (36-240)
Fyfe et al (1980)	51	19%	90 6–240
Grover et al. (1998)	52	15%	79 (7–174)
Reilly et al. (1999)	70	26%	40 (7-138)
¹ Kotwal et al. (2000)	48	4%	52 24–132
Al-Qattan (2001)	30	12%	48 (24–72)
Ozalp et al. (2004)	134	14%	42 (6–132)
Lowyck et al. (2006)	43	16%	68 (15–136)
Williams et al. (2010)	186	14%	52 (36-86)
Di Grazia et al. (2013)	64	5%	? (2-153)
Koutserimpas et al. (2018)	36	11%	21 (?)
Ozben et al. (2019)	50	6%	84 (38-173)
Żyłuk (2020)	58	21%	50 (36-70)
Owczarska (2021)	96	31%	21 (12-36)

¹ Kotwal et. al. resekcja uzupełniona radioterapią.

Di Grazia i wsp. (2013) przedstawili wyniki leczenia operacyjnego 64 pacjentów, 40 kobiet i 26 mężczyzn, w wieku śr. 45 lat z guzami olbrzymiokomórkowymi pochewki ścięgnaistej. Guzy najczęściej były zlokalizowane na palcu środkowym, kciuku, wskazicielu i śródreżcu, po ok. 20% przypadków. Operacje były wykonywane w powiększeniu, z użyciem lup lub mikroskopu operacyjnego. Autorzy odnotowali 3 przypadki nawrotów (5%). Także u 3 pacjentów na zdjęciach rtg były widoczne nadżerki na korówce kości paliczka, w miejscu odpowiadającym lokalizacji guzka. U 7 chorych (11%) guzy były położone w sąsiedztwie pęczka naczyniowo-nerwowego, a także u 7 (11%) pozostawiały w związku ze ścięgnami, jednak nie miało to wpływu na częstość nawrotów [15].

Ozben i Coscun (2019) przedstawili wyniki leczenia operacyjnego 50 pacjentów, 34 kobiet i 16 mężczyzn w wieku śr. 44 lat (zakres 18-69) z guzami olbrzymiokomórkowymi pochewki ścięgnaistej. Guzy najczęściej były zlokalizowane na palcach długich - 34 przypadki (68%), kciuku - 15 (30%), a tylko jeden na śródreżcu (2%). Najczęstsza lokalizacja na palcach dotyczyła paliczków dalszych i stawów DIP - 15 przypadków (45%), paliczków środkowych i stawów PIP - 12 (35%) i paliczków bliższych - 7 (20%).

Operacje były wykonywane w powiększeniu, z użyciem lup lub mikroskopu operacyjnego. Wyniki oceniano po okresie śr. 7 lat od operacji. Autorzy zanotowali 3 przypadki wznowy (6%), dwa po 1,5 roku, a jeden po 4 latach od operacji. We wszystkich przypadkach guzki były zlokalizowane w pobliżu stawów: w 2 stawów międzypaliczkowych dalszych, a w jednym w pobliżu stawu międzypaliczkowego bliższego, co skłoniło autorów do konkluzji, że bliskość guza z torebką stawową stawów międzypaliczkowych jest istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko nawrotu guza [25].

Fotiadis i wsp. (2011) przeprowadzili metaanalizę piśmiennictwa na temat wyników leczenia guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna. Wzięto pod uwagę 21 publikacji z okresu 30 lat (1980-2009), które zawierały dane na temat łącznie 605 pacjentów, wieku od 32 do 51 lat. Schorzenie było częstsze u kobiet, w stosunku 1,5:1, co stanowiło różnicę istotną statystycznie. Najczęściej guz był umiejscowiony na palcu wskazującym - 30% i środkowym - 25%. Guz był bezobjawowy u 85% pacjentów, a tylko u 15% sprawiał niewielki ból lub drętwienie palca. Średni czas wzrostu guza do zgłoszenia się do lekarza (operacji) wynosił 30 miesięcy. W 28% przypadków na zdjęciach rtg widoczna była nadżerka korówki kości nad guzkiem. U 5% w wywiadzie był uraz okolicy, której później pojawił się guzek. Wielkość wyciętych zmian wynosiła od 0,5 do 5 cm. Typ I w klasyfikacji Al Qattan'a był częstszy (79%) niż typ II (21%). Podawana częstość nawrotów wynosiła od 0 do 50%, a czynnikami wpływającymi istotnie na zwiększenie ryzyka nawrotu były: lokalizacja guzka w pobliżu stawu DIP palca lub IP kciuka, nieradykalne wycięcie zmiany, widoczna na rtg nadżerka kości paliczka, zmiany zwyrodnieniowe na rtg w stawie w pobliżu guzka i typ II w klasyfikacji Al Qattana. Autorzy konkludują, że najważniejszymi czynnikami pozwalającymi na zmniejszenie ryzyka nawrotów są typ I w klasyfikacji Al Qattana i radykalne wycięcie guza z użyciem urządzeń powiększających. Jak dotychczas nie ma dowodów na istotny wpływ biologicznej natury guza i pooperacyjnej radioterapii na ograniczenie nawrotów [9].

W ośrodku autorki pracy operowano 58 pacjentów, 36 kobiet (62%) i 22 mężczyzn (38%), w wieku śr. 41 lat, z guzami olbrzymiokomórkowymi pochewki ścięgna. Wyniki leczenia oceniono u 47 osób (81% operowanych), po śr. 4,2 latach od operacji (zakres 3-5 lat). Guzy były najczęściej zlokalizowane na palcach - 42 przypadki (72%). U 38 osób (65%) guzek był otorebkowany, a u 11 (19%) stwierdzono od 1 do 3 guzków satelitarnych, które wycięto razem z główną zmianą. W okresie śr. 4,2 letniej obserwacji zanotowano 9 wznów (21%), które wystąpiły w okresie pierwszych 2 lat po operacji. Dwóch chorych miało kolejny nawrót po drugiej operacji. U 8 z 9 pacjentów, u których wystąpiła wznowa, wycinany pierwotnie guz nie miał wykształczonej torebki. Wśród 38 osób, które nie miały nawrotu, 31 nie miało żadnych dolegliwości, a 7 skarżyło się na niewielki ból blizny i/lub zdrętwienie części palca [60].

Chociaż zasadniczą metodą leczenia jest operacja, to w celu zmniejszenia częstości wznów były podejmowane próby radioterapii celowanej na okolicę operowaną. Autorzy jednej pracy zanotowali tylko 4% wznów po zastosowaniu tej terapii uzupełniającej [64]. Jednak późniejsze publikacje nie potwierdziły jednoznacznie korzyści radioterapii w zapobieganiu nawrotów po operacji i ze względu na jej szkodliwość i koszty, nie jest ona stosowana.

W mojej obecnie pracy częstość wznów (31%) była większa, niż w innych publikacjach, ale przyczyny tego starałam się wyjaśnić w ostatnim akapicie **podpunktu 5.5.1.**

5.5.4. Tłuszczaki

W piśmiennictwie nie ma wielu informacji na temat częstości nawrotów po leczeniu operacyjnym tłuszczaków [28]. Pierwszy przypadek tłuszczaka w obrębie ręki został opisany przez Steina w 1959 roku [cyt. z 29]. Leffert (1972), w pracy sprzed prawie 50 lat zanotował 6 wznów wśród 141 pacjentów (4%) operowanych z powodu tłuszczaków kończyny górnej. W znacznej większości przypadków powodem poddania się operacji były względy estetyczne. U 32 chorych (23%) guzy dawały objawy, najczęściej ból, a rzadziej parestezje [30]. Cavit i wsp. (2017) opisali 20 tłuszczaków wśród 361 (5,5%) pacjentów z łagodnymi guzami tkanek miękkich w obrębie ręki. Był to czwarty co do częstości guz rozpoznawany w prezentowanym materiale. Połowa guzów była zlokalizowana na śródreżcu, a połowa w obrębie palców. Autorzy nie podali wyników leczenia ani liczby nawrotów po operacji [7]. Nadar i wsp. (2010) przedstawili wyniki leczenia 13 chorych, 7 mężczyzn i 6 kobiet w wieku śr. 57 lat, z tłuszczakami w obrębie ręki. Najczęstszą lokalizacją guzów była dłoniowa część śródreżca - 5 przypadków, grzbietowa strona śródreżca i palce - po 3 przypadki. Średnia wielkość guzów wynosiła 3,8 x 2,3 cm. Po operacji nie odnotowano żadnych nawrotów w okresie śr. 3,5 letniej obserwacji [29]. Autorzy innej, nowej publikacji zanotowali 1 nawrót wśród 10 osób operowanych z powodu tłuszczaków w obrębie śródreżca [59].

W piśmiennictwie można spotkać kilkanaście opisów przypadków pojedynczych, dużych tłuszczaków (zwykle średnicy > 5 cm, ang. giant lipoma), zlokalizowanych w obrębie ręki. W większości z tych przypadków guzy znajdowały się wewnątrz dłoniowej części śródreżca, były diagnozowane z użyciem zaawansowanych technik obrazowania (USG, tomografia MR) i wycinane. W pojedynczych przypadkach guzy uciskały lub naciekały struktury nerwowo-naczyniowe, co wymagało szczególnej uwagi podczas operacji, a nawet przecięcia nerwów i ich zszycia po wycięciu guzów [35, 59]. W przeglądzie piśmiennictwa przedstawionym przez de La Cruz Monroy i wsp. (2015), poddano analizie 29 artykułów opisujących 36 przypadków leczenia olbrzymich tłuszczaków w obrębie ręki. W okresie obserwacji od 6 mies. do 2 lat, w żadnej z analizowanych prac nie zanotowano wznowy [36].

5.5.5. Kłębczaki

Podawana w piśmiennictwie częstość nawrotów po resekcji kłębczaków wynosi 4-50%. W mojej pracy było to 16,7%, co stanowi umiarkowanie dobry rezultat. Wczesne nawroty, do roku po operacji są prawdopodobnie skutkiem niedoszczętnego wycięcia guza lub przeoczenia niewielkiego guzka satelitarnego, który może znajdować się w pobliżu głównej zmiany. Tzw. „późne nawroty” (> 1 roku) są prawdopodobnie nową manifestacją choroby, czyli pojawieniem się zupełnie nowego guza w pobliżu wcześniej wyciętego. Pod paznokciowa lokalizacja zwiększa ryzyko nawrotu, co może być wynikiem bardziej oszczędnego wycinania guza, aby ograniczyć uszkodzenie macierzy i łożyska paznokcia i zmniejszyć ryzyko późniejszej deformacji płytki. Rozległy dostęp operacyjny zwiększa prawdopodobieństwo uszkodzenia małych gałązek nerwowych, co może skutkować nadwrażliwością blizny operacyjnej i pojawieniem się parestezji w okolicy operowanej, a także dystrofii płytki paznokciowej [65].

Lin i wsp. w swojej pracy wyróżniają dwa podtypy kłębczaków, które różnią się skłonnością do nawrotów. Pierwszy podtyp, który ma barwę cielistą (jak skóra) jest trudny do oddzielenia od tkanek otaczających, dlatego częściej wycina się go niedoszczętnie, co powoduje większą częstość wznów. Drugi podtyp, który ma barwę czerwoną lub fioletową jest podatny na wyłuszczenie i usunięcie w całości, a przez to rzadziej daje nawroty [66]. Foucher i wsp. (1999), zanotowali 4 nawroty kłębczaków wśród 55 operowanych chorych (7%) w badaniu po śr. 4 latach od operacji [67]. W starszej pracy, Heim and Hanggi (1985) zanotowali, prawie 50% wznów guzów, z których połowa

pojawiła się w ciągu pierwszego roku od operacji (wczesna), a druga połowa po upływie roku (późna) [68].

W piśmiennictwie opisywane są różne techniki śródoperacyjne zmierzające do zmniejszenia częstości nawrotów kłębczaków. Obowiązkowe jest operowanie z użyciem urządzeń powiększających i niedokrwienia. Niektórzy autorzy zalecają mikroskop zamiast lup operacyjnych, a także używanie śródoperacyjnego USG. W jeszcze innej pracy założenie podwójnej opaski uciskowej - na ramieniu i na palcu miało poprawić wizualizację w trakcie wycinania guzów [65].

5.5.6. Chrzęstniaki

Wznowy po operacjach chrzęstniaków są rzadkie i nie przekraczają 10%. W mojej pracy częstość nawrotów była znacznie większa, wynosząc prawie 30%. Trudno mi wyjaśnić przyczyny tak duże liczby nawrotów, ale może to być częściowo tłumaczone przez niezrozumienie przez pacjentów w trakcie rozmowy telefonicznej znaczenia terminu „wznowa”. W przypadku guzów kości wznowa oznacza konieczność operowania, a tylko dwóch z pięciu chorych, którzy deklarowali wznowę pooperacyjną było operowanych. W piśmiennictwie można spotkać kilkanaście publikacji dotyczących wyników leczenia chrzęstniaków, z czego trzy zostały poniżej omówione.

Matysiakiewicz i wsp. (2010) przedstawili wyniki leczenia 150 chorych, 90 kobiet (60%) i 60 mężczyzn (40%) z chrzęstniakami w obrębie całego szkieletu. Najwięcej guzów - 55 (37%) było umiejscowionych w palczkach palców ręki i kościach śródreżca - 21 (14%); pozostałe przypadki dotyczyły kończyny dolnej, obręczy barkowej, miednicy i żeber. W kończynie dolnej najwięcej guzów było umiejscowionych w kości udowej (n=16) i palczkach stopy (n=11). Połowa pacjentów odczuwała ból w miejscu, gdzie znajdował się guz, 19 osób (13%) zauważyło poszerzenie obrysu paliczka lub kości śródreżca, a u 39 (26%) doszło do złamania patologicznego w miejscu chrzęstniaka. Wszystkich chorych operowano wykonując curretage i następnie wypełniając jamę po guzie przeszczepem kości gąbczastej w 120 przypadkach, pozostawiając jamę bez wypełnienia (n=29) lub wycinając fragment kości razem z guzem (n=7). W 10 przypadkach grożących złamaniem, po wyłęczkowaniu jamy guza wykonywano zespolenie kości ręki drutami K (n=8), stabilizację kości piszczelowej gwoździem śródszpikowym i kości udowej płytą. Odnotowano 16 (11%) nawrotów guza w obrębie ręki, ale autorzy nie podają, jaki był czas obserwacji pooperacyjnej; wszystkich tych chorych reoperowano. W jednym przypadku wznowy w kości piszczelowej, badanie ponownie wyciętej zmiany wykazało obecność chrzęstniakomięsaka [58].

Hung i wsp. (2015) przedstawili wyniki leczenia operacyjnego 24 pacjentów, 16 kobiet i 8 mężczyzn, w wieku śr. 40 lat, z chrzęstniakami w obrębie ręki. Większość guzów była umiejscowiona w palczkach bliższych (n=15) i kościach śródreżca (n=8). U wszystkich chorych wykonywano curretage, po czym u połowy jamę guza wypełniano substytutem kości, a u drugiej połowy przeszczepem kości gąbczastej pobieranym z talerza biodrowego. Wyniki oceniano po śr. 5 latach od operacji. Wszyscy pacjenci z obu grup uzyskali bardzo dobre wyniki: pełną ruchomość palców, czynność ręki (śr. quickDASH <5) i radiologiczne cechy konsolidacji substytutu lub przeszczepu kości. U jednego chorego z grupy leczonej substytutem kości odnotowano wznowę po 8 latach od pierwszej operacji. Czterech pacjentów z grupy leczonej przeszczepem kości gąbczastej odczuwało dolegliwości w miejscu pobrania kości w czasie ostatniego badania kontrolnego. Autorzy uważają, że wypełnianie jamy po chrzęstniaku substytutem kości jest tak samo skuteczne jak użycie przeszczepu kości gąbczastej, a eliminuje ryzyko powikłań w miejscu biórczym [69].

Ramos-Pascua i wsp. (2018) porównali wyniki leczenia operacyjnego (n=5) i nieoperacyjnego (n=6) chrzestniaków umiejscowionych w paliczkach dalszych. Operacja polegała na wyłyżeczkowaniu zawartości torbieli i wypełnieniu jej przeszczepem kości gąbczastej pobranym z talerza biodrowego. Pacjenci byli kontrolowani po śr. 5-6 latach od operacji lub kwalifikacji do badania w przypadku postępowania zachowawczego. W grupie nieoperowanej 1 osoba doznała dwukrotnie złamania patologicznego zajętego paliczka. Pacjenci mieli pełną ruchomość w stawie międzypaliczkowym dalszym i odczuwali niewielki dyskomfort w zajętych paliczkach. W grupie operowanej połowa pacjentów miała ograniczoną ruchomość w stawie międzypaliczkowym dalszym i niewielki ból w paliczkach; dwóch chorych w okresie pooperacyjnym miało zakażenie miejsca operowanego. Autorzy stwierdzają, że obie metody postępowania z chrzestniakami o tej lokalizacji są podobnie skuteczne [70].

Jamę po wyłyżeczkowanej zawartości chrzestniaka wypełniano także cementem kostnym, który miał odgrywać rolę wzmacniającą ścięcinę korówkę i chronić ją przed złamaniem. W kilku publikacjach opisywano dobre wyniki po zastosowaniu tej metody, przede wszystkim brak nawrotów [71, 72]. W jednej z prac, zamiast cementu kostnego, do wypełnienia jamy po guzie użyto zwykłego gipsu, uzyskując także dobre wyniki [73]. Autorzy stosujący ww. wypełniacze odnotowywali pojedyncze powikłania w przypadkach wydostania się materiału do tkanek miękkich. Inaczej niż przy zastosowaniu kości lub jej substytutu, na kontrolnych zdjęciach rtg nie obserwowano odbudowy struktury beleczkowej w miejscu po jamie chrzestniaka, tylko utrzymywanie się w niej wypełnienia.

5.6. Podsumowanie

Wyniki mojej pracy opartej na analizie stosunkowo dużego materiału klinicznego wskazują, że najczęściej łagodnych guzów kończyny górnej lokalizuje się na ręce, głównie na palcach. W większości przypadków powodowały one nieswoiste objawy kliniczne - bólu przy ucisku lub parestezje, ale niektóre - kłębczaki, nerwiako-włókniaki lub kostniaki kostne - dawały charakterystyczne dolegliwości. Pod względem typu histologicznego najczęściej było guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej, następnie tłuszczaków i guzków reumatoidalnych. Stosunkowo dużo było także guzów pochodzenia naczyniowego. Wśród zmian kostnych najczęstszym guzem był chrzestniak. W badaniu kontrolnym po śr. 21 miesiącach od operacji ok. 1/3 zgłaszało problemy związane z miejscem operowanym, z czego najczęściej dotyczyło nieestetycznego wyglądu blizny, a rzadziej parestezji, bólu przy zmianie pogody i osłabienia czucia operowanego palca. Zanotowano 22% nawrotów guzów, z czego najczęściej po operacjach guzków reumatoidalnych i olbrzymiokomórkowych guzów pochewki ścięgnistej. Analiza wieloczynnikowa parametrów wpływających na częstość nawrotów po operacji wykazała, że statystycznie istotnymi niezależnymi czynnikami ryzyka wznowy były: typ histologiczny guza - olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnistej i reumatoidalny oraz sposób jego wycięcia - resekcja niedoszczętna i we fragmentach, a nie w jednym bloku.

W porównaniu do danych z piśmiennictwa, częstość nawrotów po operacjach guzów była większa niż w większości publikacji. Mogło to wynikać z faktu przeprowadzania części operacji w nieoptymalnych warunkach, np. na salach zabiegowych, na których nie zawsze jest dostęp do odpowiednich narzędzi, oświetlenia pola operacyjnego, bezkrwawego pola operacyjnego, asysty i instrumentariuszki. Wydaje się, że wymienione czynniki mogły także wpływać negatywnie na dokładność wycinania guzów i przyczyniać się do zwiększenia liczby nawrotów. Dotyczy to szczególnie guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgnistej, które mają największą tendencję do nawrotów.

6. WNIOSKI

1. Łagodne guzy kończyny górnej najczęściej były zlokalizowane na palcach i na śródreźcu. Głównym problemem pacjentów był nieestetyczny wygląd ręki. Większość guzów powodowała objawy kliniczne - ból przy ucisku lub niewielką dysfunkcję.
2. Wyniki leczenia operacyjnego guzów kończyny górnej były zasadniczo dobre, a częstość nawrotów wynosiła od 0 do 40%.
3. Największy wpływ na częstość nawrotów po operacjach guzów kończyny górnej miały: typ histologiczny guza - guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgnistej i guz reumatoidalny oraz sposób wycięcia guza - resekcja niedoszczętna i nie w jednym bloku, tylko we fragmentach.

7. PIŚMIENNICTWO

1. Campanacci M. Bone and soft tissue tumors: Clinical features, imaging, pathology, and treatment. Wein: Springer-Verlag; 1999.
2. Żyłuk A. Guzy w obrębie kończyny górnej. W: Żyłuk A. (red.). Chirurgia ręki. Medipage. Warszawa 2017. str. 233-274.
3. Henderson MM, Neumeister MW, Bueno RA Jr. Hand tumors: I. skin and soft-tissue tumors of the hand. *Plast Reconstr Surg.* 2014; 133: 154e-64e.
4. Henderson M, Neumeister MW, Bueno RA Jr. Hand tumors: II. Benign and malignant bone tumors of the hand. *Plast Reconstr Surg.* 2014; 133: 814e-821e.
5. Żyłuk A, Mazur A. Statistical and histological analysis of the tumors within the upper extremity. *Obere Extr.* 2015. DOI 10.1007/s11678-015-0314-4.
6. Simon MJ, Pogoda P, Hövelborn F, Krause M, Zustin J, Amling M, Barvencik F. Incidence, histopathologic analysis and distribution of tumours of the hand. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15:182. doi: 10.1186/1471-2474-15-182.
7. Cavit A, Özcanli H, Sancmis M, Ocak GA, Gurer EI. Tumorous conditions of the hand: a retrospective review of 402 cases. *Turk Patoloji Derg.* 2018; 34: 66-72.
8. Al-Qattan MM. Giant cell tumours of tendon sheath: classification and recurrence rate. *J Hand Surg Br.* 2001; 26: 72-5.
9. Fotiadis E, Papadopoulos A, Svarnas T, Akritopoulos P, Sachinis NP, Chalidis BE. Giant cell tumour of tendon sheath of the digits. A systematic review. *Hand.* 2011;6:244-9.
10. Gouin F, Noailles T. Localized and diffuse forms of tenosynovial giant cell tumor (formerly giant cell tumor of the tendon sheath and pigmented villonodular synovitis). *Orthop Traumatol Surg Res.* 2017;103:S91-7.
11. Jones FE, Soule EH, Coventry MB. Fibrous xanthoma of synovium (giant-cell tumor of tendon sheath, pigmented nodular synovitis). A study of one hundred and eighteen cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51:76-86.
12. Fyfe IS, MacFarlane AU. Pigmented villonodular synovitis of the hand. *Hand.* 1980;12:179-88.
13. Rao AS, Vigorita VJ. Pigmented villonodular synovitis (giant cell tumour of tendon sheath and synovial membrane): a review of eighty-one cases. *J Bone Joint Surg.* 1984;66A:76-94.
14. Moore JR, Weiland AJ, Curtis RM. Localized nodular tenosynovitis: experience with 115 cases. *J Hand Surg.* 1984;9A:412-7.
15. Di Grazia S, Succi G, Fraggetta F, Perrotta RE. Giant cell tumor of tendon sheath: study of 64 cases and review of literature. *G Chir.* 2013;34:149-52.
16. Looi KP, Low CK, Yap YM. Pigmented villonodular synovitis of the hand in the Asian population. *Hand Surg.* 1999;4:81-5.
17. Nilsson M, Höglund M, Panagopoulos I, et al. Molecular cytogenetic mapping of recurrent chromosomal breakpoints in tenosynovial giant cell tumors. *Virchows Arch.* 2002; 441(5): 475-480.
18. Fletcher JA, Henkle C, Atkins L, Rosenberg AE, Morton CC. Trisomy 5 and trisomy 7 are nonrandom aberrations in pigmented villonodular synovitis: confirmation of trisomy 7 in uncultured cells. *Gene Chromosom Cancer.* 1992; 4(3): 264-266.
19. West RB, Rubin BP, Miller MA, et al. A landscape effect in tenosynovial giant-cell tumor from activation of CSF1 expression by a translocation in a minority of tumor cells. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2006; 103(3): 690-695.
20. Lucas DR. Tenosynovial giant cell tumor: Case report and review. *Arch Pathol Labor Med.* 2012; 136(8): 901-906.

21. Cupp JS, Miller MA, Montgomery KD, et al. Translocation and expression of CSF1 in pigmented villonodular synovitis, tenosynovial giant cell tumor, rheumatoid arthritis and other reactive synovitides. *Am J Surg Pathol.* 2007; 31(6): 970-976.
22. Darwish FM, Haddad WH. Giant cell tumour of tendon sheath: experience with 52 cases. *Singap Med J.* 2008;49:879–82.
23. Garg B, Kotwal PP. Giant cell tumour of the tendon sheath of the hand. *J Orthop Surg.* 2011; 19: 218–20.
24. Koutserimpas C, Kastanis G, Ioannidis A, Filippou D, Balalis K. Giant cell tumors of the tendon sheath of the hand: an 11-year retrospective study. *J Buon.* 2018; 23: 1546–51.
25. Ozben H, Coskun T. Giant cell tumor of tendon sheath in the hand: analysis of risk factors for recurrence in 50 cases. *BMC Musc Dis.* 2019; 20: 457
26. Williams J, Hodari A, Janevski P, Siddiqui A. Recurrence of giant cell tumors of the hand: a prospective study. *J Hand Surg Am.* 2010;35:451–6.
27. Cho HE, Kelley B, Zhong L, Chung KC. Utilization of routine pathology evaluation of non-malignant lesions in hand surgery: A national study. *Plast Reconstr Surg.* 2018; 142(2): 160e–168e. doi:10.1097/PRS.00000000000004592.
28. Lichon S, Khachemoune A. Clinical presentation, diagnostic approach, and treatment of hand lipomas: a review. *Acta Dermatovener Alp Pann Adriat.* 2018; 27: 137-139.
29. Nadar MM, Bartoli CR, Kasdan ML. Lipomas of the hand: a review and 13 patient case series. *Eplasty.* 2010;10:e66.
30. Leffert RD. Lipomas of the upper extremity. *J Bone Joint Surg Am.* 1972; 54(6): 1262-6.
31. Fazilleau F, Williams T, Richou J, Sauleau V, Le Nen D. Median nerve compression in carpal tunnel caused by a giant lipoma. *Case Rep Orthop.* 2014; 65: 928- 34.
32. Martínez-Villén G, Badiola J, Alvarez-Alegret R, Mayayo E. Nerve compression syndromes of the hand and forearm associated with tumours of non-neural origin and tumour-like lesions. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014; 67: 828-36.
33. Fazilleau F, Williams T, Richou J, Sauleau V, Le Nen D. Median nerve compression in carpal tunnel caused by a giant lipoma. *Case Rep Orthop.* 2014; 65: 928- 34.
34. Grivas TB, Psarakis SA, Kaspiris A, Liapi G. Giant lipoma of the thenar – case study and contemporary approach to its aetiopathogenicity. *Hand (NY).* 2009; 4: 173–6.
35. Kim KS, Lee H, Lim DS, Hwang JH, Lee SY. Giant lipoma in the hand: a case report. *Medicine.* 2019; 98: 52.
36. De La Cruz Monroy MF, Durani P, Offer GJ. Unusual case of finger lipoma: a case report and literature review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015; 68: 284–6.
37. Inaparthi P, Southgate GW. Giant lipoma of hand: a case report. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2006;16:251–2.
38. Cribb GL, Cool WP, Ford DJ, Mangham DC. Giant lipomatous tumours of the hand and forearm. *J Hand Surg Br.* 2005;30:509–12.
39. Ramirez-Montaña L, Lopez RP, Ortiz NS. Giant lipoma of the third finger of the hand. *SpringerPlus.* 2013;2:164.
40. Vandevender DK, Daley RA. Benign and malignant vascular tumors of the upper extremity. *Hand Clin.* 1995; 11: 161-81.
41. Jabłęcki J, Elsaftawy A, Kaczmarzyk J, Kaczmarzyk L. Surgical treatment of hemangiomas and arteriovenous malformations in upper extremity. *Pol Przegl Chir.* 2013; 85: 107-13.
42. Freshwater MF. Treatment of vascular anomalies of the upper extremity *J Hand Surg Am.* 2011; 36: 370-6.

43. Drapé JL, Feydy A, Guerini H, i wsp. Vascular lesions of the hand. *Eur J Radiol.* 2005; 56: 331-43.
44. Senhaji G, Gallouj S, El Jouari O, i wsp. Rare tumor in unusual location - glomus tumor of the finger pulp (clinical and dermoscopic features): a case report. *J Med Case Rep.* 2018; 12: 196.
45. Fernández-Vázquez JM, Camacho-Galindo J, Ayala-Gamboa U, Ochoa-Olvera L. Glomus tumor of the hand. *Acta Ortop Mex.* 2011;25 : 103-7.
46. Santoshi JA, Kori VK, Khurana U. Glomus tumor of the fingertips: A frequently missed diagnosis. *J Family Med Prim Care.* 2019; 8: 904-8.
47. Al-Qattan MM. Fibroma of tendon sheath of the hand: a series of 20 patients with 23 tumours. *J Hand Surg Eur.* 2014; 39: 300-5.
48. Kelenjian S, Mattjie RA, Franz R, Biedermann T, Brockow K. Clinical features and management of superficial fibromatoses. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2019; 17: 393-7.
49. Tiel R, Kline D. Peripheral nerve tumors: surgical principles, approaches, and techniques. *Neurosurg Clin N Am.* 2004; 15: 167-75.
50. Kokkalis ZT, Stavropoulos NA, Mavrogenis AF, Panagopoulos A, Soucacos PN. Benign peripheral nerve tumors. *Injury.* 2019; 50 Suppl 5: S77-S83.
51. Dusad T, Meena DS, Saini N, Sharma Y, Khurana D. Schwannoma of the median nerve at mid-forearm level. *J Orthop Case Rep.* 2016; 6: 66-8
52. Padasali PS, Shankaregowda VS, Kshirsagar SD. Median nerve schwannoma: A case and review of literature. *Asian J Neurosurg.* 2015; 10: 212-5.
53. Chick G, Hollevoet N, Victor J, Bianchi S. The role of imaging in isolated benign peripheral nerve tumors: A practical review for surgeons. *Hand Surg Rehabil.* 2016; 35: 320-9.
54. Friedrich RE, Diekmeier C. Peripheral nerve sheath tumors of the upper extremity and hand in patients with neurofibromatosis type 1: topography of tumors and evaluation of surgical treatment in 62 patients. *GMS Interdiscip Plast Reconstr Surg DGPW* 2017; 6: doi: 10.3205/iprs000117.
55. Strike SA, Puhaindran ME. Nerve tumors of the upper extremity. *Clin Plast Surg* 2019; 46: 347-350.
56. Lubahn JD, Bachoura A. Enchondroma of the hand: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* . 2016 ; 24: 625-33.
57. Tang C, Chan M, Fok M, Fung B. Current management of hand enchondroma: a review. *Hand Surg.* 2015; 20: 191-5.
58. Matysiakiewicz J, Tomasik P, Miszczyk L, Spindel J, Widuchowski J, Koczy B i wsp. Manifestations, diagnosis and surgical treatment of enchondroma -own experience *Ortop Traumatol Rehabil.* 2010; 12: 155-9.
59. Ozcanli H, Ozaksar K, Cavit A, Gurer EI, Ceviko C, Ada S. Deep palmar tumorous conditions of the hand. *J Orthop Surg.* 2019; 27(2): 1–6.
60. Żyluk A, Owczarska A. Outcomes of surgery for giant cell tumors of the tendon sheath within the hand; *Pol Przegl Chir* 2020; 92: 1–6; DOI: 10.5604/01.3001.0014.4136.
61. Tang ZH, Rajaratnam , Desai V. Incidence and anatomical distribution of hand tumours: a Singapore study. *Singapore Med J* 2017; 58: 714-6.
62. Reilly K, Peter MD, Stern PJ, Dale JA. Recurrent giant cell tumors of the tendon sheath. *J Hand Surg Am.* 1999;24:1298–302.
63. Kitagawa Y, Ito H, Yokoyama M, Sawaizumi T, Maeda S. The effect of cellular proliferative activity on recurrence and local tumour extent of localized giant cell tumour of the tendon sheath. *J Hand Surg Br.* 2004;29:604–7.

64. Kotwal PP, Gupta V, Malhotra R. Giant-cell tumour of the tendon sheath is radiotherapy indicated to prevent recurrence after surgery. *J Bone Joint Surg Br.* 2000;82:571–3.
65. Morey VM, Bhavuk Garg B, Kotwal PP. Glomus tumours of the hand: Review of literature. *J Clin Orthop Trauma* 2016; 7: 286-91.
66. Lin YC, Hsiao PF, Wu YH, Sun FJ, Scher RK. Recurrent digital glomus tumor: analysis of 75 cases. *Dermatol Surg.*2010; 36: 1396–1400.
67. Foucher G, Le Viet D, Dailiana Z, Pajardi G. Glomus tumor of the nail area: a series of 55 cases. *Rev Chir Orthop Traumatol* 1999; 85: 362-6.
68. Heim U, Hanggi W. Subungual glomus tumours: value of the direct dorsal approach. *Ann Chir Main* 1985; 4: 51-4.
69. Hung YW, Ko WS, Liu WH, Chow CS, Kwok YY, Wong CW i wsp. Local review of treatment of hand enchondroma (artificial bone substitute versus autologous bone graft) in a tertiary referral centre: 13 years' experience. *Hong Kong Med J* 2015; 21(3): 217-23.
70. Ramos-Pascua LR, Bárcena-Tricio V, Casas-Ramos P, Herráez SS, Izquierdo-García FM, Martín FA. Nonsurgical Treatment as Alternative to Surgical Treatment in Enchondromas of the Distal Phalanx. Analysis of a Series of 11 Cases. *J Hand Surg Am* 2018; 43(9): 870.e1-870.e7.
71. Kim JK, Kim NK. Curettage and calcium phosphate bone cement injection for the treatment of enchondroma of the finger. *Hand Surg* 2012; 17(1): 65–70.
72. Yasuda M, Masada K, Takeuchi E, Treatment of enchondroma of the hand with injectable calcium phosphate bone cement, *J Hand Surg Am* 2006; 31(1): 98–102.
73. Gaasbeek RD, Rijnberg WJ, van Loon CJ, Meyers H, Feith R. No local recurrence of enchondroma after curettage and plaster filling. *Arch Orthop Trauma Surg* 2005; 125(1): 42-5.

8. STRESZCZENIE

Wstęp.

Guzy umiejscowione na kończynie górnej należą do częstych schorzeń, które leczy się głównie operacyjnie. Są to zabiegi uważane za proste i technicznie niewymagające. Jednak jest kilka kwestii, które nie są w pełni wyjaśnione lub co do których w piśmiennictwie występują braki albo rozbieżne opinie. Dotyczy to np. dolegliwości, jakie wywołują guzy. Większość z nich jest bezobjawowa, jednak kiedy rosną np. w pobliżu nerwu skórniego, mogą powodować ból, parestezje i zaburzenia czucia. Niektóre guzy dają charakterystyczne dolegliwości, np. kłębczaki, nerwiakowłókniaki lub kostniaki kostne. Inną kwestię stanowią wyniki leczenia operacyjnego guzów w rozumieniu dolegliwości lub ograniczenia sprawności ręki, jakie pacjenci mają po operacji. Kolejną interesującą kwestią jest częstość nawrotów guzów po leczeniu operacyjnym. Dostępne w piśmiennictwie dane są często rozbieżne i mało precyzyjne, np. po wycięciu guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgniastej częstość wznów jest notowana w szerokim zakresie od 4 do 40%. Nie są także dobrze poznane także czynniki, od których zależy występowanie wznów. Wiadomo, że jest ich kilka, część zależnych od rodzaju guza, a część od sposobu (przede wszystkim doszczętności) jego wycięcia. Zbadanie tej kwestii było zasadniczym celem tej pracy.

Cel.

1. Ocena rozmieszczenia guzów na kończynie górnej i objawów klinicznych, które powodują
2. Ocena wyników leczenia operacyjnego guzów kończyny górnej, a szczególnie częstości nawrotów
3. Zbadanie wpływu wybranych czynników na częstość nawrotów po operacjach guzów kończyny górnej

Material i Metodyka

Grupę badaną stanowiło 346 pacjentów w wieku śr. 53 lat (zakres 18 - 88), w tym 234 kobiety w wieku śr. 53 lat (zakres (18 - 88) i 112 mężczyzn w wieku śr. 52 lat (zakres 20 - 84), którzy byli operowani w Klinice Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w okresie od 2015 do 2018 roku. Kryteria włączenia pacjentów do badania były następujące: obecność guza kończyny górnej, który nie był ganglionem; weryfikacja histopatologicznej po resekcji guza i przeprowadzenie badania kontrolnego po operacji. Badania kontrolne wykonywano po okresie śr. 21 miesięcy (zakres 12-36) od wycięcia guza w formie wywiadu telefonicznego, w czasie którego zbierano i rejestrowano następujące dane: przebieg pooperacyjny, aktualne dolegliwości w miejscu operowanym, funkcja ręki operowanej i czy wystąpiła wznowa guza po operacji. Ocenę statystyczną wyników przeprowadzono w formie analizy jednoczynnikowej, w której zmienne nominalne porównywano między grupami testem chi-kwadrat lub (dla tabel 2 x 2) dokładnym dwustronnym testem Fishera. Dla określenia niezależnych czynników ryzyka wystąpienia nawrotu wykonano analizę wieloczynnikową w modelu regresji logistycznej, gdzie zmienną zależną było wystąpienie nawrotu, natomiast zmiennymi niezależnymi wiek i płeć pacjentów oraz te cechy dotyczące guza i zabiegu jego resekcji, które w analizie jednoczynnikowej były istotnie związane z wystąpieniem nawrotu.

Wyniki.

Lokalizacja guzów. Najwięcej - 2/3 guzów było zlokalizowanych na palcach. Dystrybucja na poszczególnych palcach była mniej więcej równomierna, z wyjątkiem palca małego, na którym było umiejscowionych najmniej guzów. Na bliższych częściach kończyny była zlokalizowana 1/3 guzów, przy czym najwięcej na śródreżu, a najmniej na ramieniu.

Wielkość guzów. Najwięcej guzów - 204 (59%) miało wielkość od 0,6 do 2 cm, co można ocenić jako małe lub średnie. Dużych guzów, o średnicy >3 cm było stosunkowo niewiele - 37 przypadków (11%).

Czas wzrostu guza. Czas wzrastania guza od chwili jego zauważenia do operacji wynosił śr. 2,6 roku (zakres od 3 mies. do 8 lat). Najwięcej zmian - ok. 20% rośnie przez 1 rok lub 2 lata.

Objawy kliniczne guza. Dla największej liczby pacjentów - 308 (89%) głównym problemem był nieestetyczny wygląd ręki, na której znajdował się guz. Większość guzów - 248 (72%) dawała objawy kliniczne - ból, parestezje lub utrudniała posługiwanie się ręką w czynnościach domowych lub w pracy, jednak to utrudnienie było w większości przypadków niewielkiego stopnia. Tylko 98 guzów (28%) nie dawała żadnych objawów i nie upośledzała czynności kończyny. W połowie przypadków guz sprawiał ból przy ucisku lub kiedy pacjent wykonywał chwyt jakiegoś przedmiotu, a guz był umiejscowiony na palcu. Parestezje - uczucie drętwienia, mrowienie na skórze kończyny w okolicy guza zgłaszało niecałe 18% chorych.

Czy guz był pojedynczy, czy mnogi. Przeważająca większość - 304 (88%) guzów były to zmiany pojedyncze. W 42 przypadkach (12%) guzy były mnogie, przy czym dotyczyło to najczęściej guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, guzków reumatoidalnych i tłuszczaków.

Typ histologiczny guzów. W badanej grupie najczęściej diagnozowano guzy tkanek miękkich - 85%, z czego najwięcej było guzów olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna - 96 (27,7%), tłuszczaków - 44 (12,7%) i guzków reumatoidalnych - 30 (8,7%). Stosunkowo dużo było także guzów pochodzenia naczyniowego (naczyniak, kłębczak, malformacja naczyniowa, naczyniakotłuszczak i naczyniakomięśniak) - łącznie 49 przypadków (14%). Wśród guzów skóry najwięcej było przypadków rogowacenia skórno - 6 (1,7%), a wśród zmian kostnych najczęstszym guzem był chrzestniak - 17 przypadków (4,9%).

Makroskopowy obraz wyciętych guzów i mikroskopowa doszczętność wycięcia. Prawie $\frac{3}{4}$ guzów było wyciętych w jednej całości, natomiast $\frac{1}{4}$ w dwóch lub więcej fragmentach. W 60 przypadkach (17%) guzy wycięto niedoszczętnie, co oznacza, że w badaniu mikroskopowym tkanka guza dochodziła do granicy cicia chirurgicznego.

Objawy w miejscu operowanym zgłaszane przez pacjentów w badaniu pooperacyjnym. W trakcie badania kontrolnego łącznie 108 pacjentów (31% operowanych) zgłaszało problemy z wyglądem blizny, odczuwało dolegliwości w miejscu operowanym albo dysfunkcję operowanego palca lub ręki. W tej liczbie najczęściej zgłaszanym problemem była nieestetyczna blizna - 60 przypadków (17%), rzadziej parestezje w okolicy miejsca operowanego, ból przy zmianie pogody i osłabienie czucia operowanego palca.

Wznowa po wycięciu guza. W grupie guzów tkanek miękkich najczęściej nawroty obserwowano po operacjach guzków reumatoidalnych - u 13 z 40 pacjentów (43,3%). Najwięcej wznów w liczbach bezwzględnych zanotowano po operacjach guzów olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna - u 30 z 96 operowanych (31,3%). W przypadku innych, umiarkowanie częstych guzów - włókniaków, naczyniaków, kłębczaków i kaszaków, częstość nawrotów wahała się w granicach 13-17%. Zajmujące drugą pod względem liczebności lokatę tłuszczaki, charakteryzowały się 11,4% nawrotowością. W grupie zmian skórnych, liczebność poszczególnych typów histologicznych guzów była niewielka,

przez co trudno o odnotowanie jakiegś tendencji. W grupie guzów kości najczęściej wznów obserwowano po operacjach chrzęstniaków - prawie 30% i wyrosli chrzęstno-kostnych - 22%.

Czynniki wpływające na częstość nawrotów po operacji. Analiza wieloczynnikowa wykazała, że w modelu regresji logistycznej, istotnymi niezależnymi czynnikami wpływającymi na większe ryzyko wznowy po resekcji guza były: typ histologiczny guza - guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna (OR=2,16, 95%CI=1,21-3,85, p=0,0086) i guz reumatoidalny (OR=3,66, 95%CI=1,56-8,58, p=0,0027) oraz sposób wycięcia guza - resekcja niedoszczętna i nie w jednym bloku, tylko we fragmentach (OR=2,32, 95%CI=1,15-4,69, p=0,019).

Dyskusja.

Analiza piśmiennictwa wykazała, że większość wyników badań w mojej pracy była zgodna z przedstawionymi w innych publikacjach. Dotyczyło to lokalizacji guzów na kończynie, wieku, w którym pojawiał się guz, wielkości i średniego czasu wzrostu guzów do operacji. Różnice dotyczyły kilku elementów, mn. objawów i problemów, jakie guz sprawiał pacjentom. W mojej pracy, dla znacznej większości chorych problemem była sama obecność guza na ręce i defekt kosmetyczny, a także niewielkie upośledzenie czynności ręki, niedokuczliwy ból i parestezje. W większości prac w piśmiennictwie najczęściej sama obecność guza na kończynie skłaniała pacjentów do szukania pomocy lekarskiej, natomiast objawy kliniczne były rzadko opisywane. Podobnie, w większości publikacji w piśmiennictwie autorzy nie piszą dolegliwościach lub problemach kosmetycznych zgłaszanych przez pacjentów w miejscu operowanym, natomiast wyniki mojej pracy wskazują, że aż 31% operowanych zgłaszało problemy z wyglądem blizny, odczuwało dolegliwości w miejscu operowanym albo dysfunkcję operowanego palca lub ręki. Jeśli chodzi o częstość nawrotów po operacji, to w mojej pracy zanotowano ich znacznie więcej, niż jest to podawane w piśmiennictwie - 22%, i dotyczyło to wszystkich typów histologicznych, ale szczególnie guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, guzów reumatoidalnych i chrzęstniaków. Mogło to wynikać z faktu przeprowadzania części operacji w nieoptymalnych warunkach, np. na salach zabiegowych, na których nie zawsze jest dostęp do odpowiednich narzędzi, oświetlenia pola operacyjnego, bezkrwawego pola operacyjnego, czy asysty. Wydaje się, że wymienione czynniki mogły także wpływać negatywnie na dokładność wycinania guzów i przyczyniać się do zwiększenia liczby nawrotów. Analiza wieloczynnikowa parametrów wpływających na ryzyko nawrotu po operacji wykazała, że statystycznie istotnymi niezależnymi czynnikami ryzyka wznowy były: typ histologiczny guza - olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna i reumatoidalny oraz sposób jego wycięcia - resekcja niedoszczętna i we fragmentach, a nie w jednym bloku. W piśmiennictwie nie ma wielu informacji na temat związku ogólnych czynników związanych z rodzajem guza i jego leczeniem i ryzykiem nawrotu po operacji. Analizowano tylko czynniki związane z konkretnym typem histologicznym guzów. I tak, przykładowo, dla guzów olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna, najważniejszym czynnikiem ryzyka wznowy jest niedoszczętne wycięcie; innymi, mniej istotnymi były: widoczne w rtg naciekanie i kości paliczka, lokalizacja w pobliżu stawu międzypaliczkowego i pęczka naczyniowo-nerwowego palca, widoczne w rtg zmiany zwyrodnieniowe stawu, typ II guza w klasyfikacji Al.-Qattana i zwiększona aktywność mitotyczna w badaniu histologicznym. Zarówno wyniki mojej pracy, jak i dane z piśmiennictwa wskazują na zasadność większej staranności przy operacjach guzów na ręce, a szczególnie olbrzymiokomórkowych pochewki ścięgna.

Wnioski.

1. Łagodne guzy kończyny górnej najczęściej były zlokalizowane na palcach i na śródreźcu. Głównym problemem pacjentów był nieestetyczny wygląd ręki. Większość guzów powodowała objawy kliniczne - ból przy ucisku lub niewielką dysfunkcję.
2. Wyniki leczenia operacyjnego guzów kończyny górnej były zasadniczo dobre, a częstość nawrotów wynosiła od 0 do 40%.
3. Największy wpływ na częstość nawrotów po operacjach guzów kończyny górnej miały: typ histologiczny guza - guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna i guz reumatoidalny oraz sposób wycięcia guza - resekcja niedoszczętna i nie w jednym bloku, tylko we fragmentach.

9. ABSTRACT

Introduction.

Tumours localized in the upper extremity constitute fairly common conditions which are treated operatively in most cases. These procedures are considered straightforward and technically not demanding. However, there are several issues in this field remaining obscure, being no referenced in the literature or being subject of divergent opinions. It concerns i.e. complaints caused by growing tumours. Most of tumours is asymptomatic, although, when they grow close to i.e. cutaneous nerve, may cause pain, paraesthesiae or sensory disturbances. Some tumours such as glomus tumours, neurofibromas or osteoid osteomas present with characteristic pain symptoms. Outcomes of surgery for hand tumours constitute another question, in terms of postoperative pain or dysfunction. Next issue is rate of recurrence of the tumours following surgery. Available data from the literature are frequently divergent and vague, i.e. recurrence rate after resection of giant-cell tumours of the tendon sheath is reported in wide range from 4% to 40%. Recurrence rates varied in different studies not presenting homogenous follow up periods or with a high number of lost patients. Factors influencing higher or lower recurrence following surgery are also not clearly identified. Some of them are known, including type of the tumour and technique (completeness) of its resection. Investigation this question was primary objective of this study

Objective.

1. An assessment of distribution of tumours in the upper limb and their symptomatology.
2. An assessment of outcomes of surgery for tumours in the upper limb, particularly regarding the rate of recurrence.
3. Investigation of the effect of selected factors on recurrence rate after surgery for the tumours in the upper limb.

Material and Methods

The study group consisted of 346 patients at the mean age of 53 years (range 18-88), including 234 women (68%) at the mean age of 53 years (range 18-88) and 112 men (32%) at the mean age of 53 years (range 20-84), who were operated on in the Department of General and Hand Surgery, Pomeranian Medical University in Szczecin between 2015 and 2018 year. Criteria of inclusion into the study were as follows: presence of the tumour in the upper extremity which was not the ganglion cyst; available result of histopathological examination of the resected tumour; follow-up examination of the patient after surgery. The patients were followed-up at a mean of 21 months (range 12-36) postoperatively. The follow-up assessment was performed as a phone interview in which the following data were recorded: postoperative course, present complaints at the operation site, function of the operated hand and if the relapse occurred. Statistical calculations was performed in a form of single-factor analysis, in which nominal variables were compared between the groups using χ^2 -test or the Fisher exact, two-sided test, for 2x2 tables. For determination of the independent risk factors of the recurrence, the multiply logistic regression analysis model was used, in which the dependent variable was occurrence of the relapse, and the independent variables included age and sex of the patients, as well as these features characterizing the tumour and the procedure which associated significantly with the recurrence in the single-factor analysis

Results.

Anatomical localization of the tumours. Most lesions - 2/3 of the total number, were localized in the

digits. Specific distribution of the tumours in particular digits was more or less uniform, except of the little finger in which the least number of tumours was present. About 1/3 of the tumours was localized in the proximal parts of the extremity, majority in the metacarpus and the least in the arm.

Size of the tumours. Size of most of the lesions - 204 (59%) was from 0,6 to 2 cm (small ore moderate). Large tumours, having > 3 cm in diameter, were uncommon - 37 cases (11%).

Time of the tumor growth. Time of the lesions' growth form their detection to the operation was a mean of 2,6 years (range 3 months - 8 years). The most frequent time of growth was 1-2 years , observed in 20% of the lesions.

Symptoms and signs of the tumor. For the most patients - 308 (89%), a inaesthetic appearance of the hand with the tumor was the primary problem. Most of the tumours 248 (72%) was symptomatic by means of pain and paraesthesiae, or caused dysfunction of the hand in daily activity or work; however this functional impairment was mild in most cases. Only 98 lesions (28%) were asymptomatic and do not impaired function. Half of the patients experienced pain at pressing the tumor of grasping objects, particularly when the lesion was in the finger. Somewhat less than 18% of the patients reported paraesthesiae - feeling numbness and tingling around the tumor.

Presentation of the tumor as a single lesion or with satellite nodules. Vast majority - 304 (88%) cases presented as a single lesions. In 42 cases (12%) more than one lesion was found at the operation and it considered mostly giant-cell tumours of the tendon sheath, rheumatoid nodules and lipomas.

Histological type of the tumours. Soft tissue tumours - 85%, were the most frequently found in the study group, of which number, the most common histological diagnoses were: giant-cell tumours of the tendon sheath - 96 (27,7%), lipomas- 44 (12,7%) and rheumatoid nodules - 30 (8,7%). Vascular-originated lesions (haemangioma, glomus tumor, vascular malformation, haemangiolipoma and haemangioleyomyoma) were also relatively common, representing 49 cases (14%). Dermatokeratosis was the most common diagnosis in the skin tumours - 6 (1,7%) cases. In bone lesions the most common lesions were enchondromas - 17 cases (4,9%).

Macroscopic appearance of the resected tumours and microscopic completeness of the resection. Almost $\frac{3}{4}$ of the lesions were excised in a one piece, whereas $\frac{1}{4}$ in two or more pieces. In 60 cases (17%) resection of the tumor was incomplete; it means that microscopically, the tumor tissue was found within the margin of surgical section.

Symptoms and signs at the operation site reported by the patients.

A total of 108 patients (31%) reported dissatisfaction due to inaesthetic appearance of the scar at the site of resected tumor, experienced pain or dysfunction of the digit or the whole hand at the follow-up examination. Inaesthetic appearance of the scar was the most common reported problem - 60 cases (17%); less frequently the patients complained of paraesthesiae around the operated site, pain at teh weather changes and reduced sensation in the operated digit.

Recurrence following resection of the tumor.

In the group of soft tissue tumours, recurrences were the most commonly observed after resections of the rheumatoid nodules - in 13 of the 40 patients (43,3%). In absolute numbers, the most relapses

were observed following surgery for the giant-cell tumours of the tendon sheath - in 30 of the 96 patients (31,3%). In other, fairly common lesions - fibromas, haemangiomas, glomus tumours and atheroma, the rate of recurrence ranged from 13% to 17%. Lipomas, being on the second numerous lesions in this group, had relapse rate of 11,4%. In the group of skin lesions, number of particular histological types of the tumours was modest, and it was difficult to determine any tendency. In the group of bone tumours, the greatest number of recurrences was observed following resection of enchondromas - almost 30% and chondro-osteal fuseses - 22%.

Factors influencing recurrence rate following surgery.

The multivariable analysis showed that in the logistic regression analysis model, statistically significant, independent factors increasing risk of recurrence following tumour's resection were: histological type of the lesion - giant-cell tumor of the tendon sheath (OR=2,16, 95%CI=1,21-3,85, p=0,0086) and rheumatoid nodule (OR=3,66, 95%CI=1,56-8,58, p=0,0027), as well as technique of the tumour's resection - incomplete and not „en block” but in pieces (OR=2,32, 95%CI=1,15-4,69, p=0,019).

Discussion.

Review of the literature showed that main findings from this study are consistent with reported by the other authors. It concerned localization and distribution of the tumours in the upper limb, size and an average time of the tumours' growth from its detection to the operation. Some findings were inconsistent, including symptoms and problems experienced by the patients due to the tumour. In my study, the presence of the lesion in the hand and cosmetic defect alone were primary problems for the patients, followed by mild dysfunction, pain and paraesthesiae which were considered less important. Review of the literature show that the presence of the tumour alone was primary bother for most patients, prompting them to seeking medical advice; clinical features were rarely reported. Likewise, the authors of most of studies do not report complaints and cosmetic defects at the operated site claimed by the patients. Outcomes of my thesis indicate that as many as 31% of the patients complained of appearance of the postoperative scar, pain at the operative site and mild dysfunction of the finger or hand. With regard to rate of recurrence after surgery, in my study it was higher than reported in most articles - 22%, and it concerned all histological types, but particularly giant-cell tumours of the tendon sheath, rheumatoid nodules and enchondromas. It might be caused by operating proportion of patients in suboptimal conditions, i.e. in dressing rooms but not in the operative theatre. These rooms might be not equipped with standard instruments, adequate illumination or the tourniquet for achieving bloodless operative field; frequently operating surgeon was alone, without any assist. It seems that abovementioned factors might have negative effect on accuracy of tumours' resection and contribute in increasing rate of recurrences. The multivariable analysis showed that independent factors increasing risk of recurrence were: histological type of the lesion - giant-cell tumor of the tendon sheath and rheumatoid nodule as well as technique of the tumour's resection - incomplete and not „en block” but in pieces. Literature is lacking of data on the relationship between the type of the tumour and method of its excision and risk of recurrence. In most articles the authors investigated factors related to specific histological type of the lesion, i.e. giant-cell tumor of the tendon sheath. For this tumour, the most important factor of the risk of recurrence was incomplete resection which is consistent with findings in my thesis. Other, less important factors included: involvement of the bone of the phalanx, adjacency to the interphalangeal joints or neurovascular bundle, osteoarthritic changes on an X-ray, type of the lesion II in Al-Qattan classification and increased mitotic activity in histological examination. Results of my thesis and data

from the literature suggest greater care (accuracy) when operating hand tumours, particularly giant-cell tumours of the tendon sheath.

Conclusions

1. Benign tumours of the upper extremity were most frequently localized in the digits and in the metacarpus. Primary problem for most patients was inaesthetic appearance of the hand. Most tumours was symptomatic - caused pain at pressing or mild dysfunction.
2. Outcomes of surgery for upper limb tumours was generally good and the rate of recurrence amounted from 0 to 40%.
3. The following factors have the greatest effect on the rate of recurrence of the tumours following surgery: histological type of the lesion - giant-cell tumor of the tendon sheath and rheumatoid nodule as well as technique of the tumour's resection - incomplete and not „en block” but in pieces.

10. WYKAZ RYCIN

Wszystkie ryciny pochodzą z archiwum własnego Kliniki Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Ręki

- Ryc. 1.1a. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna z dobrze wykształconą torebką, w trakcie wyłuszczenia.
- Ryc. 1.1b. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna ze słabo wykształconą torebką, w trakcie wyłuszczenia
- Ryc. 1.1c. Guz olbrzymiokomórkowy pochewki ścięgna ze słabo wykształconą torebką, w trakcie wyłuszczenia
- Ryc. 1.1d. Wycięty guz. Widoczne charakterystyczne, żółtawe zabarwienie i ubytki torebki łącznotkankowej
- Ryc. 1.1e. Pozornie nieduży guz na nadgarstku.
- Ryc. 1.1f. Po rozpreparowaniu widać rzeczywiste rozmiary guza i wchodzenie do kanału nadgarstka
- Ryc. 1.1g. Wycięty guz; widoczny brak torebki łącznotkankowej
- Ryc. 1.1h. Obraz MRI guza olbrzymiokomórkowego pochewki ścięgna
- Ryc. 1.2a. Typowy tłuszczak umiejscowiony na grzbietowej stronie śródreżca i nadgarstka.
- Ryc. 1.2b. Wycięty tłuszczak.
- Ryc. 1.2c. Duży tłuszczak wychodzący ze śródreżca i kanału nadgarstka
- Ryc. 1.2d. Przekrój olbrzymiego tłuszczaka.
- Ryc. 1.3. Kaszak dalszej części przedramienia.
- Ryc. 1.4a. Naczyniak pod skórą na palcu obrączkowym.
- Ryc. 1.4b. Naczyniak na powierzchni dłoniowej śródreżca.
- Ryc. 1.4c. Wycinanie naczyniaka.
- Ryc. 1.4d. Jama po wyciętym naczyniaku
- Ryc. 1.5a. Kłębczak paliczka dalszego, wypuklający się pod paznokciem
- Ryc. 1.5b. Wycinanie kłębczaka
- Ryc. 1.5c. Wycięty guz
- Ryc. 1.5d. Wycinanie kłębczaka z opuszki paliczka dalszego. Widoczne połączenia naczyniowe guza.
- Ryc. 1.6a. Nerwiak osłonkowy nerwu pośrodkowego w trakcie wycinania.
- Ryc. 1.6b. Duży nerwiak osłonkowy nerwu palcowego.
- Ryc. 1.6c. Wycięty nerwiak.
- Ryc. 1.6d. Nerwiakowłóknikowość - guzy skórne.
- Ryc. 1.6e. Nerwiakowłóknik nerwu łokciowego.
- Ryc. 1.6f. Wycięty guz
- Ryc. 1.6g. Ciągłość nerwu łokciowego odtworzona przeszczepem nerwu łydkowego.
- Ryc. 1.7a. Obraz rtg chrzestniaka podstawy paliczka bliższego.
- Ryc. 1.7b. Obraz rtg chrzestniaka paliczka dalszego kciuka.
- Ryc. 1.7c. Patologiczne złamanie trzonu IV kości śródreżca spowodowane chrzestniakiem.
- Ryc. 1.7d. Świeże, patologiczne złamanie podstawy paliczka bliższego kciuka
- Ryc. 1.7e. Wygojone, patologiczne złamanie paliczka bliższego palca obrączkowego.
- Ryc. 1.7f. Wygojone, patologiczne złamanie z ryc. 1.7c, po operacji i zespoleniu płytką.
- Ryc. 1.8a. Obraz rtg guza olbrzymiokomórkowego kości paliczka środkowego.
- Ryc. 1.8b. Rtg po wycięciu guza i rekonstrukcji paliczka przeszczepem kości
- Ryc. 1.8c. Obraz rtg guza olbrzymiokomórkowego dalszego końca kości łokciowej