



Innowacje w otorynolaryngologii: wyzwania, możliwości, perspektywy

Autorzy: Prof. dr hab. n med. Wojciech Golusiński¹, dr n med. Piotr Pieńkowski¹, dr n med. Ewa Majchrzak¹, dr n med. Mateusz Szewczyk¹, lek. Radosław Janczak¹, lek. Marta Łukomska¹, dr n med. Piotr Machczyński¹, mgr Karina Wawrzyniak¹, dr n med. Anita Szymańska¹, mgr Zofia Eichmann¹, mgr Anna Szeremiota¹, mgr Elżbieta Nowak²

1. Katedra i Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Wielkopolskie Centrum Onkologii
2. Centralny Blok Operacyjny, Wielkopolskie Centrum Onkologii

Wstęp

Kolejny raz, w Poznaniu w dniach 19-21 października 2023r. odbyła się Ogólnopolska Konferencja Innowacje w otolaryngologii: wyzwania-możliwości-perspektywy. Projekt, który podjęliśmy 10 lat temu okazał się wielkim sukcesem. Każdego roku zwiększa się liczba uczestników. Stanowi to wyraz uznania dla doboru tematów, jakości przekazu oraz niekwestionowanego doświadczenia ekspertów, których prosimy o wygłoszenie wykładów oraz realizację poszczególnych paneli. Innowacje, o których mówimy w trakcie naszej konferencji dotyczą najważniejszych tematów z zakresu otolaryngologii, chirurgii głowy i szyi. Obejmują one zagadnienia związane z nowotworami głowy i szyi, tzw. Onkologia laryngologiczna, chorób nosa i zatok przynosowych, w aspekcie interdyscyplinarnego leczenia chirurgicznego zachowawczego i immunologicznego – Rynologia oraz Otologii i otochirurgii, a także bezdechu sennego, który stanowi w obecnych czasach problem ogólnospołeczny.

Innowacje w zakresie leczenia chirurgicznego nowotworów głowy i szyi to szalony postęp w chirurgii małoinwazyjnej. Wyraża się ona dzisiaj w chirurgii robotowej, szczególnie oczekiwanej w naszym kraju. W Polsce dwa ośrodki rozpoczęły wykonywanie operacji robotowych. W ośrodku poznańskim, w którym procedura leczenia robotem nowotworów głowy i szyi została wprowadzona jako pierwsza w Polsce, do chwili obecnej przeprowadzono 200 operacji, co przekłada się na duże doświadczenie zespołu w wykorzystaniu tej nowej

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



technologii do leczenia nowotworów głowy i szyi. Ośrodek ten pretenduje do statutu ośrodka eksperckiego – Centre of excellence.

Postęp w medycynie jest niewyobrażalny, dzięki nowym technologiom medycznym. Wprowadzenie ich do codziennej praktyki lekarskiej jest trudne. Nie wynika to jedynie z ograniczeń finansowych ale przede wszystkim, ludzkich – brak dobrze wyedukowanej, doświadczonej kadry w zakresie innowacyjnego postępowania w otolaryngologii jest znacznym ograniczeniem postępu. Dlatego tak ważne jest organizowanie edukacyjnych, szeroko otwartych na problemy i dyskusje, interdyscyplinarnych konferencji naukowych.

Onkologia regionu głowy i szyi

Nowotwory regionu głowy i szyi to przede wszystkim raki płaskonabłonkowe (90% przypadków) zlokalizowane najczęściej w obrębie jamy ustnej, gardła, krtani i krtaniowej części gardła a także jamy nosowej, zatok przynosowych, części nosowej gardła oraz gruczołów ślinowych.

Co roku na świecie notuje się 650 000 nowych przypadków nowotworów głowy i szyi co stanowi około 6% wszystkich nowotworów złośliwych. Większość pacjentów ma więcej niż 50 lat, a stosunek liczby mężczyzn do kobiet wynosi od 2:1 do 5:1.

Do czynników ryzyka raka płaskonabłonkowego regionu głowy i szyi należy palenie i inne formy używania tytoniu oraz spożywanie alkoholu zwłaszcza wysokoprocentowego. Do ważnych czynników raka nosowej części gardła należy infekcja EBV(wirus Epstein-Barr) a w przypadku raka ustnej części gardła zakażenie HPV (wirus brodawczaka ludzkiego), który w zależności od regionu może być odpowiedzialny nawet za 70% nowotworów o tej lokalizacji.

Leczenie nowotworów głowy i szyi oparte jest na trzech filarach: chirurgii, radioterapii i leczeniu systemowym. Każda z tych metod może być stosowana samodzielnie lub może być elementem leczenia skojarzonego łączącego różne opcje terapeutyczne w przypadku zaawansowanych zmian nowotworowych.

Nowoczesna chirurgia regionu głowy i szyi bazuje na zabiegach o charakterze mało inwazyjnym: metodach endoskopowych stosowanych w chirurgii krtani i operacjach guzów

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



jamy nosowej i masywu szczękowo-sitowego, zabiegach mikroskopowych oraz chirurgii robotowej opartej na systemie Da Vinci. Istotną rolę odgrywa również chirurgia rekonstrukcyjna z wykorzystaniem wolnych płatów z zespoleniem mikronaczyniowym u chorych wymagających operacji odtwarzających strukturę i funkcję narządu po rozległych resekcjach onkologicznych. Szczególną rolę zajmuje chirurgia robotowa, która umożliwia u części pacjentów deeskalację leczenia zmniejszając dzięki temu ryzyko powikłań z tym leczeniem związanych.

Współczesna radioterapia koncentruje się na zachowaniu dobrych wyników leczenia z jednoczesnym redukowaniem objawów ubocznych dzięki nowoczesnym metodom napromieniania opartych na IMRT (modulacja intensywności wiązki), IGRT (radioterapia sterowana obrazem), VMAT (technika obrotowa z modulacją intensywności dawki), SBRT (radioterapia stereotaktyczna), cyber knife a także terapii protonowej.

Leczenie systemowe oparte do niedawna przede wszystkim na pochodnych platyny przeżywa bardzo dynamiczny rozwój dzięki coraz szerzej stosowanym nowoczesnym schematom leczenia opartych na terapii ukierunkowanej (Cetyksymab) oraz immunoterapii (Nivolumab i Pembrolizumab). Immunoterapia w nowotworach głowy i szyi jest stosowana obecnie w leczeniu paliatywnym ale dzięki licznym badaniom klinicznym znajdzie najprawdopodobniej już wkrótce swoje miejsce w leczeniu radykalnym w skojarzeniu z radioterapią i chemioterapią.

Wystąpienia związane z tematyką nowotworów regiony głowy i szyi były szeroko prezentowane podczas V Ogólnopolskiej Konferencji "Innowacje w Otolaryngologii – wyzwania, możliwości, perspektywy", która odbyła się w Poznaniu w dniach 9-11 października 2023. W sesji „Nowotwory Głowy i Szyi – Onkologia” profesor Paweł Golusiński przedstawił najnowsze dane dotyczące HPV zależnych nowotworów głowy i szyi, doktor Sławomir Okła mówił o chirurgii laserowej krtani, profesor Sefik Hosal prezentował informacje o leczeniu zaawansowanych raków krtani. W sesji „Wykorzystanie sztucznej inteligencji w medycynie” profesor Wojciech Golusiński analizował rolę AI w konsyliach interdyscyplinarnych.

W kolejnej sesji onkologicznej „EHNS Panel” profesor Vincent Gregoire przedstawił możliwości radioterapii w leczeniu nowotworów głowy i szyi, profesor Wojciech Golusiński

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



omówił leczenie raków skóry regionu głowy i szyi, profesor Rene Leemans prezentował znaczenie chirurgii ratującej u chorych z wznową raka regionu głowy i szyi a profesor Christian Simon rolę TORS w porównaniu z radioterapią w przypadku raka ustnej części gardła. W kolejnych sesjach przedstawiono prezentacje dotyczące immunoterapii, leczenia żywieniowego, kontroli bólu. W osobnej sesji kompleksowo omówiono znaczenie i przyszłość chirurgii robotowej w onkologii regionu głowy i szyi.

Audiologia

Wrodzone wady uszu stanowią problem estetyczny i psychospołeczny dla pacjentów pediatrycznych i ich rodziców. Rozpoznanie deformacji ucha zewnętrznego opiera się na badaniu klinicznym. Anomalie ucha można sklasyfikować jako wady rozwojowe lub deformacje. Wady rozwojowe charakteryzują się brakiem struktur anatomicznych ucha (lub brakiem samego ucha), czego przykładem są mikrocja i anotia. Deformacje ucha charakteryzują się anatomicznymi punktami orientacyjnymi ucha, które są obecne, ale są zniekształcone lub nieprawidłowe. Obraz kliniczny zdeformowanego ucha nie ulega poprawie wraz ze wzrostem pacjenta i najczęściej wymaga interwencji chirurgicznej w celu odtworzenia anatomicznie typowej małżowiny usznej. Niewielki odsetek deformacji ucha może ustąpić samoistnie, jednakże większość pacjentów z deformacjami ucha wymaga niechirurgicznej lub chirurgicznej rekonstrukcji w celu uzyskania normalnego lub bardziej estetycznego ucha.

Anomalie ucha zewnętrznego mogą współistnieć z wadami wrodzonymi ucha środkowego, np. atrezią przewodu słuchowego zewnętrznego, hipoplazji jamy bębenkowej czy błony bębenkowej. Często są przyczyną znacznego, do 60dB HL, przewodzeniowego ubytku słuchu. Zarówno przypadki jednostronne jak i obustronne charakteryzują się znacznie ograniczonymi możliwościami komunikacyjnymi i wymagają natychmiastowej stymulacji akustycznej. Istnieje coraz więcej dowodów na to, że wczesne i selektywne stymulowanie chorej strony jest bardzo korzystne w sytuacji jednostronnej wady wrodzonej ucha. Przywrócenie słuchu w sytuacji niewielkich wad rozwojowych można uzyskać za pomocą

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



klasycznej rekonstrukcji ucha zewnętrznego czy środkowego. Jednak większość pacjentów odnosi liczne korzyści z aparatu słuchowego.

Istnieją 3 główne typy aparatów: aktywne implanty ucha środkowego, aktywne implanty na przewodnictwo kostne i pasywne implanty na przewodnictwo kostne. Wszystkie implanty poprawiają percepcję mowy, rozpoznawanie mowy, stosunek sygnału do szumu i słyszenie kierunkowe. Decyzja o wyborze rodzaju implantu zależy od stopnia wady rozwojowej a co za tym idzie od obrazu przedoperacyjnego. Nowe systemy scoringowe zapewniają wiarygodną stratyfikację ryzyka. Po drugie, zależy to od wieku pacjenta. Implanty na przewodnictwo kostne jak i aktywne implanty ucha środkowego zapewniają selektywną stymulację chorej strony i są korzystne, jeśli zostaną wszczepione w pierwszych latach życia, w okresie dojrzewania narządu słuchowego.

Podsumowując, rehabilitację słuchu w przypadku wad wrodzonych ucha zewnętrznego i środkowego należy przeprowadzić jak najwcześniej. Dotyczy to nie tylko pacjentów z wadami jednostronnymi ale także z wadami obustronnymi. Takie postępowanie warunkuje prawidłowy rozwój słuchowy, poprawę słyszenia, poprawę rozumienia, swobodną komunikację, poprawę zdolności lokalizowania źródła dźwięku.

Bezdech senny

Obturacyjny bezdech senny jest coraz powszechniejszą chorobą polegającą na powtarzającym się zapadaniu się górnych dróg oddechowych podczas snu, co prowadzi do obniżenia poziomu saturacji tlenu we krwi oraz zaburzeń snu. Objawy obejmują chrapanie, bezdechy i senność. Patogeneza jest różna; czynniki predysponujące obejmują wąskie światło górnych dróg oddechowych, niestabilną kontrolę oddechu, niski próg pobudzenia ośrodka oddechowego, niską objętość płuc i dysfunkcję mięśni rozszerzających górne drogi oddechowe. Do czynników ryzyka zalicza się otyłość, płeć męską, wiek, menopauzę, retencję płynów, przerost migdałków i palenie tytoniu. Obturacyjny bezdech senny powoduje senność oraz nasila nadciśnienie ogólnoustrojowe. Został on również powiązany z zawałem mięśnia sercowego, zastoinową niewydolnością serca, udarem mózgu i cukrzycą. CPAP – ciągłe

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



dotadnie ciśnienie w drogach oddechowych jest nieoperacyjną metodą leczenia bezdechu sennego. Inne metody leczenia obejmują zabiegi chirurgiczne, urządzenia dentystyczne i utratę wagi.

Obturacyjny bezdech senny był przez długi czas uważany za schorzenie związane głównie z mężczyznami. Objawy kliniczne zaburzeń oddychania w czasie snu u kobiet różnią się od objawów u mężczyzn i mogą różnić się w zależności od wieku i stanu fizjologicznego, np. menopauzy i ciąży. Kobiety wydają się być bardziej symptomatyczne, z niższymi wynikami wskaźnika bezdechu w porównaniu do mężczyzn. Ponadto wydaje się, że mają one bardziej długotrwałą częściową niedrożność górnych dróg oddechowych i mogą częściej zgłaszać bezsenność. W konsekwencji tych różnic w obrazie klinicznym, kobiety z zaburzeniami oddychania podczas snu są często niedodiagnozowane i niedostatecznie leczone w porównaniu z mężczyznami.

Chrapanie może objawiać się jako niezależne zjawisko lub jako objaw zaburzeń snu, takich jak obturacyjny bezdech senny. Ponieważ podstawowe definicje często nie są standaryzowane, dane dotyczące częstości występowania chrapania wahają się od 2 do 86%. W Wielkiej Brytanii 20% kobiet i 26% mężczyzn w wieku do 24 lat zgłasza regularne chrapanie. Najwyższą częstość występowania chrapania osiąga się w wieku od 45 do 54 lat. Podczas gdy bezdech senny stanowi potwierdzony czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego, w przypadku izolowanego chrapania brakuje jednoznacznych dowodów na potwierdzenie powyższej tezy. Badania prospektywne sugerują możliwy negatywny wpływ na układ sercowo-naczyniowy - jednak znaczenie kliniczne tych danych jest obecnie trudne do oszacowania.

Chrapanie nie jest obecnie uważane za chorobę i jako takie jest leczone tylko wtedy, gdy pacjent tego oczekuje. Leczenie obejmuje wykorzystanie urządzeń wewnątrzustnych (niechirurgiczne) oraz zabiegi plastyczne w obrębie podniebienia miękkiego oraz poprawiające drożność nosa. Należy również wspomnieć o konieczności redukcji wagi ciała oraz terapiach mięśniowo-powięziowych.

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



Medycyna estetyczna i chirurgia estetyczna

Medycyna estetyczna i chirurgia estetyczna to obecnie jedna z najprężniej rozwijających się dziedzin medycyny estetycznej zarówno na świecie jak i w Polsce. Medycyna estetyczna w ostatnim czasie została uznana za umiejętność medyczną.

Najczęściej wykonywanymi zabiegami z zakresu medycyny estetycznej są obecnie zabiegi z użyciem toksyny botulinowej, wypełniaczy (kwa hialuronowy, polikaprolakton i hydroksypatyt wapnia). Stosuje się również nici liftingujące, rewitalizujące a także zabiegi o charakterze anti-aging. Wspomnieć należy również o zabiegach wysokoenergetycznych z użyciem laserów o różnej długości światła.

Toksyna botulinowa to jeden z częściej stosowanych preparatów w medycynie estetycznej. Poprzez blokowanie wydzielania acetylocholino wywołuje porażenie mięśni mimicznych, wygładzając zmarszczki, które tworzą się wskutek zbyt intensywnej pracy danych mięśni. Kiedy do mięśnia nie dociera bodziec nerwowy, przestaje on pracować, rozciąga się, a tym samym skóra leżąca ponad mięśniem ulega wygładzeniu. Można to wykorzystać w redukcji zmarszczek ale również w schorzeniach takich jak nadpotliwość gdzie toksyna botulinowa ma właściwości blokujące gruczoły potowe. W bruksizmie gdzie pomimo stosowania szyny stomatologicznej dochodzi do nadmiernej aktywności mięśni żwaczy, zabieg podania botuliny powoduje zmniejszenie masy mięśnia żwacza co daje dodatkowo efekt wysmuklenia twarzy u osób z przerośniętym żwaczem. Toksyną można również blokować wybrane nadaktywne mięśnie twarzy co wykorzystuje się u osób z porażeniem nerwu twarzowego gdzie dochodzi do hiperaktywności mięśni przeciwnych do nieaktywnych wskutek porażenia.

Preparaty wypełniające zawierające najczęściej kwas hialuronowy pozwalają nawilżyć, zwiększyć objętość lub wykontuować poszczególne części twarzy. Efekt jest zwykle natychmiastowy. Dodanie objętości pozwala nadać kształt twarzy lub też przywrócić kształt który zmienił się wraz z wiekiem. Preparaty wypełniające można zastosować również u pacjentów z defektami pooperacyjnymi lub powypadkowymi – poprawić zarówno asymetrię jak i deficyty objętości spowodowane ingerencją np. chirurgiczną. Możemy również wykorzystać zjawisko tzw miomodulacji gdzie podanie kwasu hialuronowego w wybrany

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



mięsień na odpowiednia głębokość może doprowadzić do zwiększenia siły skurczu mięśnia lub jego osłabienia.

Nici liftingujące to najczęściej rozpuszczalne lub nierozpuszczalne produkty wykonane z polidoksanonu (PDO) kwasu polimlekowego (PLLA) lub polikaprolaktonu (PCL). Odpowiednia implantacja nici pozwala naciągnąć tkanki, dokonać swego rodzaju liftingu bez użycia skalpela. Nici implantowane są najczęściej na granicy skóry i tkanki podskórnej. W medycynie estetycznej stosuje się najczęściej nici rozpuszczalne które wchłaniają się zwykle po ok 6-24 miesiącach w zależności od materiału z którego są wykonane – najszybszemu rozpuszczeniu ulegają nici PDO, najdłuższemu PCL. Zastosowanie nici ma również znaczenie w przypadku liftingu szyi po wcześniejszej liposukcji, ale również u pacjentów z pełnym lub częściowym jednostronnym porażeniem nerwu twarzowego. Wówczas zastosowanie nici pozwala podciągnąć opadnięte tkanki na skutek porażenia, przywrócić częściowo pierwotny wygląd twarzy, odbudować symetrię. Kolejnym z zastosowań nici to korekta nosa – jest to zabieg niechirurgiczny, pozwala podciągnąć między innymi wierzchołek nosa, wysmuklić jego grzbiet. Dzięki niciom możemy również poprawiać wygląd nosa wcześniej operowanego.

Otolaryngologia dziecięca

Niezwykle istotnym zagadnieniem w laryngologii dziecięcej jest diagnostyka i leczenie zaburzeń słuchu u niemowląt i małych dzieci. Znaczny ubytek słuchu w chwili urodzenia stwierdza się u ok. 1 na 500 noworodków. Uważa się, że problemy ze słuchem u noworodków są jednymi z najczęściej występujących nieprawidłowości w tym okresie życia. Na tym etapie kontroli słuchu dziecka, oprócz powtórzonego testu TEOAE, stosuje się kolejne metody diagnostyczne, takie jak: audiometria impedancyjna (AI), a także dla ustalenia progu słuchu – ABR.

Większość przypadków to ubytek słuchu typu odbiorczego związany z upośledzeniem czynności ślimaka. Współczesna kwalifikacja pacjenta do leczenia przy pomocy implantów słuchowych łączy się przede wszystkim z wykonaniem badań obrazowych. Implanty ślimakowe stosuje się u pacjentów z upośledzeniem ślimaka, u których nerw słuchowy reaguje na

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



pobudzenie. Badania obrazowe, obejmujące tomografię komputerową wysokiej rozdzielczości (ang. *high-resolution computed tomography*; HRCT) kości skroniowych i/lub MRI, niezbędne są do oceny możliwości i celowości wszczepienia implantu – pozwalają odpowiedzieć na pytanie, czy zostały spełnione podstawowe warunki konieczne do implantacji: obecność możliwej do zaimplantowania przestrzeni, do której można założyć elektrodę oraz czy istnieje nerw ślimakowy, który pozwoli na przekazanie impulsu do dalszych poziomów drogi słuchowej.

Wytyczne programu wczesnego wykrywania i leczenia wad słuchu 1-3-6 (EHDI) wskazują, że dziecko powinno zostać przebadane w 1. m.ż., zdiagnozowane nie później niż w 3. m.ż. oraz objęte opieką audiologiczną i rehabilitacją do czasu ukończenia 6. m.ż. Działania te mają na celu wczesne wykrycie zaburzeń słuchu oraz wdrożenie odpowiednich interwencji, a w rezultacie wczesną implantację i dobre wyniki rehabilitacji u dzieci z ubytkami słuchu. W przypadku diagnostyki zawrotów głowy u dzieci stosujemy ten sam ogólny schemat, co w przypadku badania dorosłych. Jednak u dzieci proces ten zmienia się wraz z wiekiem. Ocenę można przeprowadzić u niemowląt już w wieku 3 miesięcy.

Kolejnym problemem, z którym stykają się laryngolodzy dziecięcy są wrodzone guzy głowy i szyi. Najczęściej występują torbiele boczne i środkowe szyi. Torbiele boczne szyi wywodzą się z pozostałości zarodkowego aparatu skrzelowego, najczęściej z wady drugiego łuku skrzelowego. Około 2-13% z nich rozwija się obustronnie, współwystępowanie zmian obustronnych z przetokami przedusznymi może wskazywać na obecność leżącego u ich podłoża wad, na przykład zespołu skrzelowo-uszno-nerkowego. Leczenie torbieli szyi jest chirurgiczne, polega na usunięciu zmiany, w przypadku torbieli środkowej szyi wraz z trzonem kości gnykowej. Naczyniaki dziecięce to najczęstsze nowotwory okresu niemowlęcego i najczęstsze nowotwory dróg oddechowych u dzieci. Leczenie ich polega na miejscowym lub ogólnym podawaniu steroidów, krioterapii, usunięciu za pomocą lasera. Leczenie chirurgiczne stosuje się w postaciach przetrwałych.

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



Rynologia

Alergiczne grzybicze zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych (ang. allergic fungal rhinosinusitis, AFRS) należące do przewlekłych pierwotnych zapaleń rozpoznaje się po spełnieniu kryteriów zdefiniowanych przez Benta i Khuna. Kryteria te obejmują obecność polipów lub zmian grzybiczych w jamie nosowej, obecność eozynofilowej mucyny, charakterystyczny obraz tomografii komputerowej oraz nadwrażliwość typu I na alergeny grzybów. Choroba ta występuje najczęściej w krajach o ciepłym i wilgotnym klimacie, co sprzyja szerszemu występowaniu grzybów w środowisku. W literaturze nie opisano jednolitej metody leczenia AFRS, a nawroty choroby są częste. Doustna i miejscowa sterydoterapia odgrywa ważną rolę w leczeniu zachowawczym, a endoskopowa operacja zatok przynosowych pozostaje leczeniem z wyboru.

Przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych z polipami nosa (ang. chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP) ma znaczący wpływ na samopoczucie i funkcjonowanie społeczne pacjenta. Uogólniony proces zapalny z tworzeniem się polipów nosa i nadmiarem eozynofili w błonie śluzowej zatok przynosowych nazywany jest zapaleniem typu 2. Dotychczasowe leczenie CRSwNP było przede wszystkim zachowawcze i obejmowało przewlekłe stosowanie donosowych lub doustnych środków przeciwzapalnych, irygację nosa oraz leczenie chirurgiczne. Nowe terapie biologiczne, które blokują kluczowe szlaki zapalenia typu 2, umożliwiają leczenie kilku współwystępujących chorób o wspólnym podłożu zapalnym. Jednym z najnowszych i bardzo obiecujących leków biologicznych jest dupilumab będący przeciwciałem monoklonalnym przeciwko podjednostce α receptora interleukiny-4. Dupilumab jest stosowany od kilku lat i przynosi dobre wyniki kliniczne w leczeniu AZS i astmy z zapaleniem typu 2 w Polsce, a także w leczeniu CRSwNP w wielu krajach.

Dostęp przedłzowy umożliwia dobry wgląd w okolice przedniej ściany oraz dna zatoki szczękowej poprzez zachyłek przedłzowy. W tradycyjnych dostęgach endoskopowych uwidocznienie tych części zatoki jest trudne, niezależnie od zastosowanych instrumentów ustawionych pod kątem. Wadą dostępu przedłzowego jest ograniczona możliwość wykonania kontroli endoskopowej po operacji. Łatwość wykonania dostępu przedłzowego oceniana jest

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



według skali Simmena, w której odległość między przednią ścianą zatoki szczękowej a przewodem nosowo-łzowym została podzielona na trzy typy. Typ I (< 3 mm) stanowi znaczne ograniczenie do wykonania dostępu przedłzowego.

Rzadkie zespoły chorobowe: zespół cichej zatoki (SSS) i pneumosinus dilatans (PD) są wyzwaniem nawet dla doświadczonego rynologa. W literaturze opisano tylko kilka przypadków niemych zatok czołowych lub sitowych. Łączy je brak zmian zapalnych w zatokach w badaniu obrazowym oraz brak objawów klinicznych do momentu wystąpienia zaburzeń widzenia lub deformacji twarzy. W przypadku zespołu cichej zatoki szczękowej przyczyną jest obniżenie ściany oczodołu dolnego, a w przypadku pneumosinus dilatans - ucisk gałki ocznej przez rozdętą gazem zatokę czołową. Ze względu na rzadkość występowania, nie ma ustalonych standardów leczenia tych chorób.

Sesja pielęgniarska

Wszechstronność roli pielęgniarki onkologicznej podyktowana rozwojem chirurgii głowy i szyi

Współczesne pielęgniarstwo zmienia się wraz z rozwojem medycyny, powszechnym dostępem do nowoczesnych technologii informatycznych i robotyki. Wynika to także z oczekiwań pacjentów, którzy dzięki rozwojowi Internetu mają większą świadomość swoich praw i pragną mieć poczucie kontroli nad własnym zdrowiem. Od pielęgniarek wymaga się wysoko rozwiniętych umiejętności interpersonalnych, ponieważ ich praca opiera się w dużej mierze na komunikacji – z zespołem interdyscyplinarnym i przede wszystkim z pacjentami.

Na przestrzeni ostatnich lat ewolucję przeszło samo podejście do opieki nad pacjentem. Dominujący w przeszłości model paternalistyczny, stopniowo został zastąpiony przez partnerski, który skupia się na szanowaniu i przestrzeganiu praw pacjenta oraz na świadomym, aktywnym udziale chorego w procesie leczenia i rekonwalescencji. Kluczowym elementem w opiece pielęgniarskiej jest indywidualne podejście do potrzeb podopiecznego – nie tylko biologicznych, ale też psychospołecznych.

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



Z modelem partnerskim ściśle związana jest rola koordynatora opieki onkologicznej, który staje się „przewodnikiem” pacjenta i jego rodziny podczas leczenia onkologicznego. W Wielkopolskim Centrum Onkologii w Poznaniu, na stanowisku koordynatorów zatrudnia się pielęgniarki. Do zadań koordynatora należą m.in. umawianie terminów badań i wizyt kontrolnych, wydawanie materiałów edukacyjnych i informacyjnych, wyjaśnianie niezrozumiałych zagadnień oraz przygotowanie pacjenta do konsylium lekarskiego.

Rola pielęgniarki na oddziale chirurgii głowy i szyi opiera się w dużej mierze na planowaniu opieki i wdrażaniu zaplanowanych działań na każdym etapie okresu okołoperacyjnego. Rozpoznawanie potrzeb pacjenta rozpoczyna się podczas zbierania wywiadu pielęgniarskiego, następnie potrzeby te weryfikowane są w trakcie hospitalizacji, w celu sprawdzenia efektów działań i ich ewentualnej modyfikacji.

W okresie pooperacyjnym pacjentowi towarzyszą niepokój i obniżony nastrój, dlatego istotną rolę odgrywa wsparcie emocjonalne ze strony członków zespołu terapeutycznego oraz rodziny. Natomiast przed wypisem pacjenta ze szpitala, obowiązkiem pielęgniarki jest odpowiednie przygotowanie pacjenta i jego bliskich do pobytu w domu.

Pielęgniarstwo w chirurgii onkologicznej w ciągu ostatnich lat przeszło sporo przemian, podyktowanych szeroko rozumianym rozwojem onkologii, a także czynnikami demograficznym, socjoekonomicznymi oraz kulturowymi. Reformy w programach kształcenia nałożyły na pielęgniarki nowe kompetencje, dające wiele możliwości, ale i wyzwań na przyszłość.

Procedura pielęgnowania pacjenta po całkowitym usunięciu krtani z wykorzystaniem wymiennika ciepła i wilgoci HME

Krtień jest jednym z elementów odcinka górnej części drogi oddechowo-pokarmowej. Co roku na świecie odnotowuje się 130 tys. nowych zachorowań na raka krtani i około 80 tys. zgonów z powodu tej choroby. Polska należy do krajów największego ryzyka raka krtani w Europie. Najczęstszą przyczyną powstawania nowotworów krtani jest palenie papierosów i

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



nadużywanie alkoholu. W zdecydowanej większości przypadków chorzy zgłaszają się zbyt późno i wówczas proponowanym leczeniem jest całkowite usunięcie krtani. Laryngektomia całkowita jest zabiegiem bardzo rozległym, powodującym trwałe kalectwo. Odcięty od krtani górny brzeg tchawicy łączy się ze skórą szyi, tworząc tym samym tracheostomię. Jest to stan nieodwracalny, który powoduje zmianę toru oddechowego i dysfunkcję oddechową. Poza tym u chorego występuje jeszcze dysfunkcja pokarmowa, fonacyjna i psychospołeczna.

W wyniku utraty naturalnego filtra jakim jest górny odcinek drogi oddechowej wdychane powietrze nie jest nawilżone, ogrzane, oczyszczone i wtłaczane do dolnych dróg oddechowych pod odpowiednim ciśnieniem. Zastosowanie wymienników ciepła i wilgoci HME jest najlepszym rozwiązaniem dla chorego. Nowoczesny system ochrony dróg oddechowych w postaci specjalnej kasetki HME montowany jest na kołnierzu silikonowej rurki tracheostomijnej bądź plastra tracheostomijnego.

System HME to niewielki filtr, który zabezpiecza chorego w trakcie oddychania i fonacji. Dodatkowo korzystnie wpływa na samopoczucie chorego, zapewniając komfort w strefie psychospołecznej, związany z estetycznym wyglądem i dobrym samopoczuciem. Podczas oddychania przez tracheostomię urządzenie zbiera i przetrzymuje wilgoć w kasetce jednocześnie podgrzewając powietrze. Wnętrze filtra pokryte jest chlorkiem wapnia w celu utrzymania wilgoci z wydychanego powietrza. Dodatkowo filtr przejmuje rolę błony śluzowej nosa poprzez zabezpieczenie przed kurzem, pyłem i cząstkami organicznymi. Zapewnia zbliżony do fizjologicznego opór powietrza a w konsekwencji prawidłowe natlenienie chorego. Również zmniejsza utratę wody z organizmu.

Wdrożenie wytycznych Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran (PTLR) w Praktykę Oddziału Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej

Wytyczne PTLR w swoich założeniach dotyczą postępowania miejscowego w ranach niezakażonych, zagrożonych infekcją oraz zakażonych. Zaproponowane schematy postępowania zwracają uwagę na konieczność oczyszczania ran niezakażonych produktami zawierającymi surfaktant oraz skłaniają do wyłonienia grupy ran zagrożonych infekcją by

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



wdrażać postępowanie przewidziane dla tej grupy. W świetle nowych badań naukowych niektóre praktyki czy środki antyseptyczne są przestarzałe i szkodliwe.

Umiejętność oceny rany oraz etapu jej gojenia się jest kluczowa dla procesu gojenia się rany. Należy działać z wizją wygojenia rany w oparciu o strategię TIMERS. Opatrunki specjalistyczne należy stosować na podstawie aktualnego stanu rany, a nie własnych upodobań.

Niedożywienie u pacjentów z nowotworami w rejonie głowy i szyi - rozpoznanie, profilaktyka, leczenie – rola pielęgniarki.

Niedożywienie to brak równowagi między spożytym pokarmem a zapotrzebowaniem na składniki odżywcze wraz z nim dostarczane. Prowadzi do określonych zmian metabolicznych i upośledzenia funkcji organizmu.

Szacuje się, że niedożywienie i wyniszczenie obejmuje średnio 25% - 30% wszystkich pacjentów przyjmowanych do różnego typu oddziałów. Wysoka częstość występowania niedożywienia dotyczy pacjentów w oddziałach intensywnej terapii i onkologicznych.

Wśród chorych na nowotwory głowy i szyi niedożywienie i wyniszczenie organizmu może dotyczyć nawet 75% z nich. Tak duża częstość występowania złego stanu odżywienia jest efektem ogromnych trudności ze spożywaniem posiłków wynikających z lokalizacji i sposobu leczenia tych nowotworów.

Niedożywienie przebiega w czterech etapach:

- Niewystarczająca ilość składników odżywczych (mała podaż, nadmierna utrata, zaburzenia przemiany, zwiększone zapotrzebowanie)
- Wyczerpanie zasobów ustrojowych
- Zaburzenie procesów fizjologicznych i biochemicznych (nieznaczne objawy niedożywienia)
- Widoczne objawy niedożywienia z towarzyszącymi zmianami narządowymi

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



Jeśli na żadnym etapie nie wdroży się interwencji żywieniowej, dochodzi wówczas do kacheksji. Jest to skrajnie ciężkie wyniszczenie z jakiegokolwiek powodu, w tym z powodu głodzenia lub choroby.

Oprócz tego, że pacjenci z nowotworami głowy i szyi mają trudności ze spożywaniem pokarmów to za utratę masy ciała u chorych onkologicznych odpowiada zespół kacheksja-anoreksja.

Kacheksja przejawia się zmęczeniem, osłabieniem, niewydolnością oddechową oraz słabą kondycją fizyczną. Zespół kacheksja-anoreksja rozwija się od początku choroby nowotworowej, jego diagnostyka jest jednak znacznie opóźniona, co rzutuje na efekty terapeutyczne. Czas pomiędzy rozpoznaniem choroby nowotworowej a diagnozą kacheksji wynosi średnio 18 miesięcy.

Zespół kacheksja-anoreksja przebiega w trzech etapach:

1. prekacheksja

- niezamierzona utrata masy ciała $<5\%$ w ciągu 6 m-cy
- anoreksja
- wczesne zmiany metaboliczne

2. kacheksja

- utrata $>5\%$ masy ciała w ciągu 6 m-cy
- utrata $>2\%$ masy ciała u chorych z sarkopenią bądź $BMI < 20 \text{ kg/m}^2$

3. kacheksja oporna na leczenie

- aktywny katabolizm i zły stan sprawności
- spodziewany czas przeżycia krótszy niż 3 m-ce

Interwencja żywieniowa jest najskuteczniejsza w fazie prekacheksji. Polega ona na:

- zapewnieniu aktywności fizycznej, która zmniejsza kataboliczny wpływ kacheksji i nasilanie stanu zapalnego
- zmniejszeniu nasilenia stanu zapalnego - poprzez aktywność fizyczną, leki i substancje o działaniu przeciwzapalnym (NLPZ)
- zapewnieniu prawidłowej podaży składników odżywczych

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



Jednym z najbardziej obiecujących leków w walce z kachekcją nowotworową jest *octan megestrolu* (OM). Jego mechanizm opiera się na zahamowaniu wydzielania cytokin prozapalnych. Najlepszy wynik działania zauważalny jest po mniej więcej 4-6 tygodniach (800mg/dobę).

OM ma też silne właściwości p-wymiotne (duże znaczenie podczas chemioterapii). Należy jednak pamiętać, że OM ma również skutki uboczne takie jak obrzęki, powikłania zakrzepowozatorowe czy łagodne zahamowanie czynności kory nadnerczy. W związku z tym o podawaniu leku musi zdecydować lekarz.

Na rynku jest też dostępna żywność specjalnego przeznaczenia medycznego o działaniu immunomodulującym, której składniki (kwasy tłuszczowe omega-3, arginina, glutamina, nukleotydy) mają wyciszyć przewlekły stan zapalny toczący się w organizmie chorego.

od 1 stycznia 2012 szpitale mają obowiązek oceny stanu odżywienia pacjentów, przyjmowanych do wszystkich oddziałów szpitalnych, z wyjątkiem oddziałów SOR. Zaleca się użycie jednej z dwóch skal:

- Oceny Ryzyka Żywieniowego (*Nutritional Risk Score*, NRS 2002)
- Subiektywnej Całościowej Oceny Stanu Odżywienia (*Subjective Global Assessment*, SGA)

Pacjent, u którego zostanie stwierdzony stan niedożywienia, powinien otrzymać wsparcie żywieniowe

Rolą pielęgniarki na każdym etapie leczenia jest obserwacja spożywanych przez pacjenta posiłków, zebranie dokładnego wywiadu żywieniowego, przeprowadzanie pomiarów (masa ciała, grubość fałdu skórniego nad mięśniem trójgłowym ramienia, bilans płynów), pobieranie krwi do badań laboratoryjnych ale przede wszystkim, posiadając wiedzę o tym jak wcześniej rozwija się niedożywienie u pacjentów onkologicznych, edukowanie o tym chorych i wdrażanie działań profilaktycznych.

Niedożywienie jest stanem zagrożenia życia a leczenie żywieniowe jest procedurą ratującą życie.

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



Nowoczesne technologie zmieniają oblicza medycyny – robot da Vinci w chirurgii głowy i szyi

Rozwój chirurgii robotowej na świecie przypadł na lata 80-90 XX wieku. Początkowo system wykorzystywany był do zabiegów kardiochirurgicznych następnie urologicznych i systematycznie powiększał się o nowe dziedziny : ginekologie, chirurgie ogólną, naczyniową i chirurgie głowy i szyi.

Przełomem w dostępie do robota da Vinci w Polsce był rok 2017, kiedy po ponownej analizie i zaktualizowaniu danych klinicznych podjęto decyzję o pozytywnej ocenie systemu. Prezes Agencji Ochrony Technologii Medycznych i Taryfikacji zarekomendował system chirurgiczny da Vinci jako świadczenie gwarantowane.

W ostatnich latach zainteresowanie chirurgią małoinwazyjną w leczeniu raka głowy i szyi dramatycznie wzrosło, ponieważ klinicyści starają się zminimalizować niekorzystne skutki leczenia, jednocześnie maksymalizując przeżycie i jakość życia. W tym kontekście coraz częściej stosuje się robotyczną chirurgię przezustną (TORS). 27 marca 2019 r. Wykonano pierwszą w Polsce operację usunięcia nowotworu gardła środkowego z wykorzystaniem technik robotowych. Dokonał tego profesor Wojciech Golusiński, kierownik Kliniki Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Zasadnicze elementy robota to konsola i część robocza. Część robocza, umieszczona na platformie, może być przemieszczana stosownie do potrzeb lekarza, posiada 3 lub 4 ramiona. Konsola chirurgiczna jest miejscem, za którym zasiada operujący chirurg. Konsola oddalona jest od pacjenta w odległości kilku metrów. Operator używając manetek i przycisków nożnych, steruje ruchami ramion robota.

Przygotowanie pacjenta do zabiegu obejmuje ułożenie chorego, znieczulenie, dezynfekcję i obłożenie pola operacyjnego.

Do korzyści wynikających z wykorzystania chirurgii robotycznej należą: eliminacja drżenia rąk, ergonomia pracy chirurga i pielęgniarki, krótka krzywa uczenia, małoinwazyjność zabiegu, precyzja operacji, trójwymiarowa wizualizacja, skrócenie pobytu pacjenta na oddziale, szybsza rekonwalescencja i powrót do aktywności,

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**



Należy jednak wspomnieć o aktualnie relatywnie wysokiej cenie narzędzi, sprzętu jednorazowego używanego do zabiegów, wysoki koszt serwisu, problem finansowania.

Publikacja zgodna z licencją Creative Commons



CC BY 4.0 DEED

Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe

Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu "Doskonała nauka II"



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**
