

40 LAT PRACY BLOKU OPERACYJNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KIELCACH

40 YEARS OF OPERATING THEATRE IN PROVINCIAL HOSPITAL IN KIELCE

Jerzy Krzewicki

Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kliniczny Oddział Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Endokrynologicznej

Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach

Kierownik Zakładu i Oddziału: prof. zw. dr hab. n. med. S. Głuszek

STRESZCZENIE

Opisano 40-letnią działalność Bloku Operacyjnego w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kielcach. Przedstawiono zakres pracy oraz zasadnicze zmiany metod, materiałów i sprzętu, jakie nastąpiły w ciągu tego okresu. Szczególną uwagę zwrócono na stopniowe odchodzenie od materiału wielorazowego użytku przygotowywanego przez instrumentariuszki i stosowanego podczas operacji: nici, igieł, strzykawek, rękawiczek, chust, gazików. Przedstawiono personel pracujący zarówno obecnie, jak i w przeszłości w tej jednostce organizacyjnej Szpitala. Podano niektóre dane z historii medycyny operacyjnej. Zaprezentowano roczny rozkład 120 000 zabiegów operacyjnych wykonywanych przez różne Oddziały w latach 1969–2007.

Słowa kluczowe: pielęgniarki instrumentariuszki, blok operacyjny, sterylizacja, materiały chirurgiczne, sprzęt zabiegowy.

SUMMARY

40 years activity of operating theatre in Provincial Hospital in Kielce is presented. The author describes the work of operating-theatre attendants, changes of many methods, materials and operative instruments seen during this period. The special attention is turned to replacement of the resterilized materials usually prepared by nurses: syringes, inject needles, surgical gloves, gauze tampons and scarfs. The stuff of operating theatre is presented – as well those actually working as persons engaged in the past. Some historical information about the evolution of surgical methods is described. The analysis of 120 000 operations performed between 1969 and 2007 is presented.

Key words: operating-theatre attendants, operating theatre, sterilisation, surgical materials, operating instruments.

Celem pracy jest historia 40-letniej działalności Bloku Operacyjnego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach przy ul. Grunwaldzkiej 45. Szczególną uwagę zwrócono na zachodzące w tym czasie bardzo istotne zmiany w działaniu Bloku Operacyjnego. Zmiany te są związane ze znacznym postępowaniem w medycynie zabiegowej. Przedstawiono zasady pracy obowiązujące w początkowym okresie działalności Bloku, porównując je z aktualnymi procedurami i stosowanym sprzętem.

Stałym personelem Bloku Operacyjnego są pielęgniarki instrumentariuszki. Operacje na Bloku wykonują lekarze ze szpitalnych oddziałów zabiegowych. Anestezjologowie oraz pielęgniarki anestezjologiczne prowadzący znieczulenie na Bloku zatrudnieni są na Oddziale Intensywnej Terapii.

Jednym z najbardziej istotnych warunków powodzenia operacji jest zapobieganie infekcji – sterylność pola operacyjnego, materiałów i narzędzi. Operacje ze względu na stopień czystości i ryzyko zakażenia dzielimy na: czyste, czyste-skażone, skażone, brudne-skażone. Istotną rolą pielęgniarek instrumentariuszek jest dbałość o związaną z operacją czystość bakteriologiczną.

W dawniej budowanych szpitalach sale operacyjne były lokalizowane bezpośrednio na oddziałach. Sale te posiadały odrębny personel pielęgniarski i osobne wyposażenie. W nowoczesnych szpitalach budowane są zbiorcze bloki operacyjne, które obsługują wszystkie oddziały zabiegowe placówki. To skomasowanie pozwala na właściwą i ekonomiczną eksploatację aparatury, sprzętów, materiału, pomieszczeń oraz pełne wykorzystanie czasu pracy personelu [1].

Struktura Bloku Operacyjnego Szpitala Wojewódzkiego w Kielcach

Blok Operacyjny z trzema salami operacyjnymi został uruchomiony jako odrębna jednostka organizacyjna w Szpitalu Wojewódzkim w listopadzie 1968 roku. Zgodnie z ówczesnie obowiązującymi zasadami dotyczącymi budowy szpitali wspólnymi salami operacyjnymi została objęta tylko część oddziałów: chirurgia, ortopedia, neurochirurgia. Przy Oddziale Laryngologii, Okulistyki i Położniczo-Ginekologicznym zbudowano osobne sale operacyjne, które posiadały własny personel i związaną z tymi oddziałami organizację.

Personel

Personel Bloku Operacyjnego stanowią pielęgniarki instrumentariuszki. Do 2000 roku w skład personelu i zespołów operacyjnych wchodziły również salowe.

Pielęgniarki Oddziałowe kierujące Blokiem: w latach 1968–1977 piel. Alicja Orlińska (zastępca piel. Pelagia Marcysiak), w latach 1978–1999 piel. Halina Luzeńczyk (zastępca piel. Pelagia Marcysiak, nast. piel. Barbara Terek), od 1999 roku – nadal piel. Barbara Terek (zastępca piel. Krystyna Wilk) (fot. 1–3).

Osobą koordynującą pracę tego działu szpitala jest lekarz Kierownik Bloku Operacyjnego. Kierownik zatrudniony jest jednak na innym oddziale. Funkcję tę sprawowali: w latach 1968–1969 dr n. med. Wojciech Waclaw Musiał (chirurg), w latach 1970–1972 lek. med. Romuald Żywiecki (ortopeda), w latach 1973–1977 lek. med. Anna Grudzień (anestezjolog), od 1977 roku – nadal – lek. med. Andrzej Postuła (anestezjolog).

Pielęgniarki instrumentariuszki obecnie pracujące na Bloku Operacyjnym Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach: Ewa Banatkiewicz, Elżbieta Bartosik, Lucyna Bednarz, Zofia Brzezińska, Agnieszka Ciepierska, Iwona Czupryńska, Marta Gałuszczyńska, Małgorzata Gołabek, Renata Gradka, Maria Jakubiuk, Bożena Jamroz, Alicja Jaros, Monika Król, Justyna Lewinowska, Małgorzata Papis, Wanda Pastuszka, Marzena Piasecka, Edyta Połec, Joanna Rajska, Czesława Rolecka, Magdalena Salwa, Jadwiga Siwek, Dorota Serwin, Agnieszka Stępień, Barbara Terek, Edyta Tomaszewska, Aneta Wąchała, Krystyna Wilk, Dorota Wolska, Małgorzata Wójcicka, Edyta Zarzycka.

Pielęgniarki instrumentariuszki pracujące w przeszłości na Bloku: Zofia Banaś, Zofia Bednarska, Helena Bylica, Ewa Duda, Alicja Gadowska, Anna Gawriolek, Janina Gniewek, Barbara Haras, Ewa Jagiełła, Stefania Kołcz, Helena Latkowska, Teresa Libera, Halina Luzeńczyk, Pelagia Marcysiak, Zofia Nawara, Alicja Orlińska, Wiesława Paskiewicz, Maria Rysińska, Stanisława Sałata, Małgorzata Skrzypczak, Elżbieta

Sobczyk, Dorota Szlufik, Alicja Utnik, Krystyna Zaczęńska, Danuta Zdanowicz.

Do zadań pielęgniarek instrumentariuszek należy: przygotowanie sprzętu i materiału operacyjnego, sal, narzędzi, a w czasie zabiegu instrumentacja. Po operacji oczyszczają i przygotowują narzędzia do sterylizacji, prowadzą dokumentację związaną z zabiegiem. Zadania te zmieniają się wraz z postępem medycyny, wprowadzaniem nowych materiałów, narzędzi, sprzętu i procedur.

W długoletniej pracy Bloku Operacyjnego, aż do zmiany przepisów, salowe wchodziły w skład zespołu sal operacyjnych.

Salowe pracujące przez wiele lat na Bloku Operacyjnym w składzie personelu sal operacyjnych: Krystyna Bieleś, Zofia Dziubińska, Elżbieta Filipczak, Barbara Frydrych, Krystyna Gała, Wiktoria Gos, Dorota Jaworska, Anna Kamela, Grażyna Kręcikij, Stefania Kubicka, Bogumiła Kumur, Zofia Lasota, Maria Liwocha, Barbara Łuczyńska, Zofia Macander, Helena Ogonowska, Zofia Rosik, Janina Snochowska, Zofia Sułkowska, Danuta Szaruga, Helena Toporska, Antonina Walkiewicz, Stanisław Widłak, Jadwiga Woźniak.

Od 2000 roku salowe nie mają już zatrudnienia na etatach szpitalnych. Utrzymaniem czystości zajmuje się wynajęta firma Impel. Część salowych znalazła zatrudnienie w tej firmie i nadal pracują na Bloku. Obecnie pomocniczą rolę przy zabiegu spełnia druga pielęgniarka instrumentariuszka.



Alicja Orlińska



Halina Luzeńczyk



Barbara Terek

Sterylizacja

Pomieszczenia do sterylizacji w nowo powstałym szpitalu „na Czarnowie” wybudowano w obrębie głównego Bloku Operacyjnego. Było to miejsce wyjaławiania nici, narzędzi, gazików, rękawiczek, strzykawek, igieł do szycia tkanek, drenów, aparatów do przetaczania płynów i krwi. Po zakończeniu procesu sterylizacji przechowywano je w metalowych pojemnikach i puszkach Schimmelbuscha. W ciągu kolejnych lat pracy Bloku zmieniały się radykalnie metody sterylizacji i wymagania stawiane materiałowi i narzędziom.

Podstawowymi zasadami obowiązującymi w medycynie, a w szczególności w specjalnościach zabie-

gowych są: aseptyka¹ i antyseptyka². Początki tych pojęć nie są zbyt odległe. Oliver W. Holmes w 1843 roku w Bostonie dowodził, że lekarz wracający prosto z sekcji zwłok czy od pacjentki z gorączką połogową nie ma prawa zbliżyć się do położnic. By zapobiec ewentualności zakażenia, powinien najpierw umyć ręce w roztworze chlorku wapnia i zmienić odzież³. Pierwszym, który skutecznie zastosował w 1847 roku to zalecenie, był Ignacy Semmelweiss⁴. Kolejnym działaniem, które pozwoliło na dalsze istotne zmniejszenie zakażeń okołoperacyjnych, była zasada odkażania – antyseptyka zapoczątkowana w 1867 roku przez Józefa Listera⁵.

Na początku działalności Bloku Operacyjnego wszystkie narzędzia, rękawiczki, igły, strzykawki, aparaty do przetoczeń dożylnych krwi i płynów, bielizna operacyjna i maski, chusty z gazy były wielokrotnie używane. Sposoby sterylizacji i przechowywania sprzętu i materiału operacyjnego, które w XIX wieku wprowadzili Ernst von Bergmann⁶ i Kurt Schimmelbusch⁷ stosowane były Polsce i w Kielcach do lat 90. XX wieku. Gumowe rękawiczki⁸ operacyjne przemiano i sterylizowano po zabiegu, chusty operacyjne po użyciu prano z krwi i ponownie sterylizowano, gaziki cięto, zwijano i sterylizowano, jedwabne i lniane nici nawijano na szpulki i umieszczano w pojemnikach ze spirytusem. Obowiązywała dokładna instrukcja sterylizacji rękawiczek gumowych [2] ”...Bezpośrednio po operacji należy rękawiczki wymyć nie zdejmując ich z rąk. Do mycia ich można użyć roztworu sody albo zanurzyć je w roztworze sody, a potem w 1% sublimacie lub 5% roztworze lizolu albo formaliny. Po wyjęciu rękawiczek z roztworu antyseptycznego trzeba je dobrze wypłukać w wodzie destylowanej i osuszyć, najlepiej na drewnianych lub drucianych prawkach. Po napudrowaniu talkiem przechowuje się każdą parę oddzielnie. Przed wyjąłowieniem należy sprawdzić całość rękawiczek... Gdy stwierdzano nieszczelność rękawiczki, naklejało się łątkę: ...Okolicę uszkodzoną należy przemyć benzyną lub eterem dla odłuszczenia

i nakleić po stronie wewnętrznej łątkę, przygotowaną z nie nadających się do użycia rękawiczek. Do klejenia używamy kleju do dętek rowerowych. Nałożoną łątkę trzeba silnie przycisnąć kawałkiem gazy. Świeżo zaklejone rękawiczki nadają się do użytku dopiero po kilku dniach. Łatanych rękawiczek nie należy podawać chirurgom do zabiegów wymagających szczególnej aseptyki oraz do zabiegów w głębi jamy brzusznej, gdyż łątki mogą się odkleić. Czyste i naprawione rękawiczki talkuje się od wewnątrz i zewnątrz, by zapobiec ich sklejeniu się. Po natalkowaniu układa się rękawiczki w specjalne pokrowce lub ligninę, wywijając mankiety na zewnątrz. Każdą rękawiczkę należy układać w pokrowcu oddzielnie. Do rękawiczki prawej trzeba włożyć gazik, który ułatwi później jej włożenie i wskaże nam, która rękawiczka jest prawa. Przygotowane w ten sposób kilkanaście par rękawiczek układa się luźno w puszcze, zamyka szczelnie wieko i odsłania jej otwory. Wstawione w puszcze do autoklawu rękawiczki należy wyjałowiać przez 20 do 30 minut w temp. 120° pod ciśnieniem 1,5 atmosfery...”.

Takie czynności, jak: przygotowanie, pakowanie i sterylizacja nici, gazików operacyjnych i chust z gazy, należały do zadań pielęgniarek instrumentariuszek. Regulowała to instrukcja [2]: „...Przygotowując gaziki, należy gazę złożyć w trójkąt lub czworobok i zagiąć zewnętrzne końce do środka, aby wolne nitki gazy nie wystawały na zewnątrz. W ten sposób zapobiega się pozostawieniu pojedynczych nitek gazy w polu operacyjnym. Niektórzy polecają zawijać watę do wnętrza gazików, by zwiększyć ich chłonność...”.

Gaziki wycinano ze zwojów gazy o wymiarach 200 m×90 cm, a następnie składano i układano do sterylizacji w puszkach Schimmelbuscha. Z jednej takiej beli uzyskiwano dziennie 1000 gazików. Pracę tą wykonywano przez 6 dni w tygodniu. Rocznie zwijano więc ponad 300 000 gazików. Gaziki nie zawierały znacznika wykrywalnego radiologicznie. Ze względu na stosowaną technikę operacyjną zużywano bardzo wiele gazików do każdej operacji. Obecnie stosuje się gaziki pakowane przemysłowo z kontrastującą nitką. Mimo podwojenia liczby zabiegów operacyjnych zużywa się również ok. 6000 gazików tygodniowo. Zmniejszenie zużycia gazy wynika ze zmiany techniki operacyjnej dzięki stosowaniu koagulacji jednobiegunowej i bipolarnej, zgrzewacza do tkanek „ligasure” czy noża harmonicznego.

Sterylizacja materiału i narzędzi odbywała się przez gotowanie w sterylizatorach wodnych lub wyjałowianie gorącym i suchym powietrzem. Zapakowany w bawełniane chusty materiał i narzędzia przechowywano w metalowych puszkach. W 1975 roku uporządkowano, zmieniono i unowocześniono zasady sterylizacji [3, 4]. Nadal jednak wielokrotnie używano strzykawek, igieł iniekcyjnych, rękawiczek,

¹ Aseptyka to sposób postępowania zapobiegający zakażeniu (Słownik Języka Polskiego)

² Antyseptyka to niszczenie żywych drobnoustrojów w celu zapobiegania zakażeniu. (ibid)

³ Oliver Wendell Holmes (1809–1894), profesor anatomii w Bostonie, opublikował w 1843 r. pracę *The Contagiousness of Puerperal Fever*.

⁴ Ignac Semmelweiss (1818–1865), położnik wiedeński pochodzenia węgierskiego, pierwszy wdrożył w 1847 r. zasady aseptyki i udowodnił skuteczność unikania gorączki połogowej dzięki myciu rąk przez personel.

⁵ Joseph Lister (1827–1912), znając przyczynę zakażeń, wprowadził szereg metod czynnego niszczenia bakterii (antyseptyki), co opublikował w czasopiśmie *Lancet* w 1867 r.

⁶ Ernst von Bergmann (1836–1907), chirurg niemiecki, wprowadził sterylizację narzędzi chirurgicznych przez działanie wysokiej temperatury.

⁷ Kurt Theodor Schimmelbusch (1860–1895), współpracując z von Bergmannem, zaprojektował puszkę do przechowywania wysterylizowanego materiału (powszechnie używaną do końca XX w.) oraz maskę do wykonywania znieczulenia eterowego metodą „kapankową”.

⁸ Pierwsze gumowe rękawiczki zastosował do operacji w 1889 r. twórca współczesnej onkologii William Steward Halsted (1852–1922).

a gaziki zwijano i pakowano w dyżurce pielęgniarskiej. W latach 90. XX wieku zaczęto stopniowo eliminować materiał wielorazowy. Obecnie korzysta się wyłącznie z jednorazowego, fabrycznie przygotowanego i sterylne materiału. Wielu narzędzi używa się również jednorazowo.

Autoklawy przeniesiono w latach 90. ubiegłego stulecia z sąsiedztwa sal operacyjnych do nowo wybudowanej centralnej sterylizacji w podziemiach Szpitala. Uzyskano dzięki temu dwie nowe sale na trzecim piętrze. Urządzenia i procesy sterylizacji zmodyfikowano w 2001 roku. Wyjaławianie narzędzi odbywa się obecnie przy pomocy autoklawów z nasyconą parą wodną i w niskotemperaturowych sterylizatorach gazowych [5, 6]. Proces sterylizacji jest standaryzowany, określony normami jakościowymi i podlega bardzo dokładnej kontroli [7, 8]. Zmieniły się też normy dotyczące pakowania i przechowywania materiału sterylne. Pod koniec lat 90. XX wieku zaczęto w Polsce stosować Normę Europejską również do opakowania sterylizacyjnego (EN 868). Ligninę, białony papier siarczynowy, materiały tekstylne i puszki Schimmelbuscha zastąpiono specjalnym papierem oraz zgrzewanymi rękawami foliowo-papierowymi [9]. W każdym pakiecie znajdują się indykatory. Skuteczność sterylizacji podlega ścisłej kontroli i opiera się na szczegółowych normach [10].

Zmianie ulegały też sposoby mycia rąk do operacji [11]. Początkowo używano kostek mydła i wielokrotnie sterylizowanych drewnianych szczotek ze zwierzęcego włosia. Szczotki drewniane zastąpiono w latach 80. plastikowymi, a mydło – detergentami. Obecnie zasadą jest wstępne mycie rąk mydłem w płynie, a następnie wcieranie w skórę dłoni środka antyseptycznego na bazie alkoholu.

Odkazanie pola operacyjnego wykonywano początkowo za pomocą przemywania skóry kolejno eterem i roztworem jodyny. Obecnie skórę pola operacyjnego przemywa się roztworem jodu z poliwinylpirolidonem [11]. Dodatkową ochronę przed zakażeniem tkanek stanowią folie naklejane na skórę w miejscu operowanym po jej chirurgicznym umyciu. Przez tę folię wykonuje się cięcie skórne. Stosuje się też specjalne protektory tkanek podczas zabiegów onkologicznych.

Narzędzia i materiały operacyjne

W ciągu 40 lat zmieniały się stosowane w chirurgii narzędzia i materiały operacyjne. Od początku istnienia Bloku Operacyjnego jako nici wchłaniających używano katgut⁹. Niewchłaniałszy: jedwab i len przygotowywały instrumentariuszki z nici nawiniętych na tekturowe szpulki. Usuwano tekturki, sterylizowano

nici i umieszczano w słoikach z 96° spirytusem. Katgut był dostarczany w fabrycznie przygotowanych słoikach, z których w czasie operacji wyciągano i odcinano nitki. Bywały fiolki z jednorazową porcją katgut z wtopioną w nie igłą atraumatyczną [4]. W latach 80. ubiegłego wieku zaczęto wprowadzać pierwsze wchłaniałszy nici syntetyczne (dexon). Katgut został obecnie całkowicie zastąpiony przez syntetyczny, wchłaniałszy materiał z poliglikoli. Stosowane przez wiele lat do szycia tkanek włókna naturalne: jedwab i len w pełni zastąpiono w latach 90. monofilamentami i plecionkami syntetycznymi. Podobną ewolucję jak materiał do szycia przeszły igły chirurgiczne. Naturalne włókna wyciągane ze słoików i przycinane na potrzebną długość były początkowo nawlekane lub wpinane w igły metalowe wielorazowego użytku. Igły te miały grube ucha i przewleknięcie ich przez tkanki powodowało uszkodzenie większe niż samo wkłucie. Obecnie stosowane są wyłącznie igły atraumatyczne z wtopioną nicią.

W niektórych operacjach na przewodzie pokarmowym szwy ręczne można zastępować szwami mechanicznymi – stosuje się zszywacz (stapler). Stapler był już stosowany przez chirurgów w Szpitalu Wojewódzkim w latach 70. XX wieku. Był to zszywacz liniowy wielorazowego użytku z nożem (UDP) produkowany w ZSRR. Przed sterylizacją należało pęsetką naładować do niego kilkaset zszywek. Pierwsze jednorazowe staplery zaczęto używać w latach 80., dzięki zestawom otrzymanym w darze z Francji. Obecnie jednorazowe zszywacze różnych typów są w powszechnym użyciu.

Wielorazowym sprzętem były też szklane strzykawki typu Record z metalowym tłokiem i metalowymi nasadkami, a nieco później typu Luer ze szklanym tłokiem. Sterylizowano je przez gotowanie, a przechowywano wysuszone w metalowych sterylizatorach. Do przechowywania wygotowanych, pojedynczych strzykawek w 70° spirytusie lub denaturacie używano też metalowych pojemników „paratus” [3]. Jednorazowe strzykawki i igły wprowadzono w polskich szpitalach dopiero w latach 80. ubiegłego wieku.

Zmienił się całkowicie sposób zaopatrywania naczyń krwionośnych krwawiących w trakcie przecinania tkanek. Przez wiele lat jedynym sposobem hemostazy było chwytywanie ich kleszczykami Peana i podwiązywanie katgutem. W latach 80. wprowadzono śródoperacyjną koagulację. Początkowo stosowany aparat Lancetron, następnie GT 300 zastąpiono w 1990 roku skomputeryzowanym urządzeniem do koagulacji firmy Erbe. Obecnie przy każdym zabiegu są powszechnie stosowane coraz nowszej generacji aparaty do elektrokoagulacji. Całkowicie zastąpiły one żmudne podwiązywanie pojedynczych krwawiących naczyń. Wprowadzono też nowe urządzenia – ligasure i nóż harmoniczny.

⁹ Katgut (catgut) są to splecione włókna naturalne z jelit baranich lub kocih. Produkcji katgut zaprzestano w 2000 r.

Operacje „klasyczne”

Powstanie i stopniowy rozwój współczesnej medycyny operacyjnej¹⁰ zapoczątkowało odkrycie w połowie XIX wieku możliwości znieczulania chorych do operacji¹¹. W Szpitalu Wojewódzkim kontynuowano działalność Szpitala Miejskiego (Wojewódzkiego) przy ul. Kościuszki 25, który przeznaczono do wieloletniego remontu [12]. Początki kieleckiej chirurgii i anestezjologii tam miały miejsce.

Pierwsze operacje na Bloku Operacyjnym Szpitala Wojewódzkiego w Kielcach wykonano w grudniu 1968 roku. Blok na III piętrze służył oddziałom: chirurgicznemu, ortopedycznemu i neurochirurgicznemu. Od początku przy zabiegach stosowano znieczulenie ogólne dotchawicze z intubacją, choć w wielu szpitalach wykonywano jeszcze operacje w znieczuleniu eterowym przy pomocy otwartej „kapanej” metody z maską Schimmelbuscha¹². Stopniowo, w ciągu lat udoskonaleniu ulegała metodyka znieczulania i aparatura anestezjologiczna. Stale unowocześniano metody operacyjne. Dzięki wprowadzaniu nowych możliwości diagnostycznych (aparatura rentgenowska ze wzmacniaczami, przenośne monitory do badań rtg, tomografia komputerowa, endoskopia przewodu pokarmowego, ultrasonografia) oraz operacyjnych (endoprotezy, artroskopia, choledochoskopia, mikroskopy zabiegowe) poszerzały się możliwości leczenia. Zabiegi artroskopowe w obrębie stawu kolanowego lekarze ortopedzi zaczęli wykonywać w latach 80. XX wieku.

Laparoskopia

Zupełnie nową jakość we współczesnej chirurgii wprowadziła możliwość operowania przy pomocy laparoskopu. Laparoskopię za pomocą sztywnych wizerników wykorzystywano pierwotnie do diagnozowania wnętrza jamy brzusznej. Próby te sięgają początku XX wieku. W następnych latach wprowadzono kolejne udoskonalenia: insuflację CO₂ (Zollikofer 1920), igłę do insuflacji (Janos Veres 1938), automatyczny insuflator (Kurt Semm 1960). Pierwszą operację usunięcia

laparoskopem wyrostka robaczkowego wykonał ginekolog Kurt Semm w 1983 roku. Przełomu w chirurgii i medycynie dokonały jednak laparoskopowe cholecystektomie. Pierwszą udokumentowaną operację laparoskopowego wycięcia pęcherzyka żółciowego wykonał w 1985 roku Erich Mühe (1938–2005) w Kreiskrankenhaus w Böblingen¹³. Ginekolog Phellipe Mouret w Lyonie usunął po raz pierwszy pęcherzyk żółciowy, używając wideo-laparoskopu w marcu 1987 roku. W Polsce chirurgia laparoskopowa rozpoczęła się 20 czerwca 1991 roku od wykonanej przez prof. Marka Krawczyka w Warszawie pierwszej samodzielnej operacji wycięcia pęcherzyka żółciowego tą metodą. Wcześniej pokazową operację wykonano gościnnie w Poznaniu 15 maja 1991 roku.

Do Szpitala na Czarnowie wprowadzono technikę laparoskopową w 1993 roku. Korzystając z aparatury wypożyczonej przez firmę Storz, 23 stycznia 1993 roku wykonano pierwszą w województwie świętokrzyskim operację laparoskopową. Było to wycięcie pęcherzyka żółciowego z kamieniami u 41-letniej chorej. Operował ordynator Oddziału Chirurgicznego dr n. med. Jerzy Krzewicki przy asyście lek. med. Andrzeja Zielińskiego i lek. med. Wiesława Sitnika. Instrumentariuszkami były: piel. Iwona Czupryńska i piel. Barbara Terek. Znieczulał lek. med. Krzysztof Borzęcki. Dzięki temu sprzętowi wykonano też kilkanaście kolejnych operacji laparoskopowego wycięcia pęcherzyka żółciowego [13].

Obecnie technika laparoskopowa (wideochirurgia) jest podstawową metodą operowania kamicy żółciowej i wyparła niemal całkowicie cholecystektomię otwartą (klasyczną) [14]. W Szpitalu Wojewódzkim wykonywane są też obecnie laparoskopowe operacje bariatryczne i onkologiczne. Postęp w dziedzinie wideochirurgii umożliwia wykonanie prawie każdego typu zabiegu operacyjnego tą metodą.

PODSUMOWANIE 40 LAT PRACY BLOKU OPERACYJNEGO SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W KIELCACH

Pełna praca Bloku Operacyjnego rozpoczęła się w 1969 roku. W pierwszym roku działalności wykonano ponad 2700 operacji, a w każdym kolejnym widoczna jest tendencja wzrostowa (tab. 1, ryc. 1 i ryc. 2). W początkowym okresie (1969–1984) do sumy operacji wliczano zabiegi wykonywane także przez Oddział Ginekologiczny, który stanowił część organizacyjną bloku ogólnego. Od 1985 roku operowały tylko trzy oddziały: chirurgiczny, ortopedyczny

¹⁰ Ludwik Teodor Kocher (1841–1917) w latach 1872–1883 przeprowadził z powodzeniem 100 operacji wola tarczycy. Ludwik Rydygier 12 listopada 1881 r. wykonał w Chełmnie z powodzeniem pierwszą resekcję żołądka z powodu owrzodzenia. Theodor Billroth (1829–1894) w Wiedniu 29 stycznia 1881 r. pierwszy resekował żołądek u chorego na raka. Operacje wycięcia żołądka rozpoczął również w Paryżu Jules Emile Pean (1830–1898). Karl J.M. Langenbuch (1846–1901) 15 lipca 1882 r. dokonał pierwszej cholecystektomii. Jan Mikulicz-Radecki (1850–1905) przeprowadził pierwsze operacje przełyku. Pierwszej appendektomii dokonał w kwietniu 1887 r. amerykański chirurg Thomas T. Morton (1835–1903).

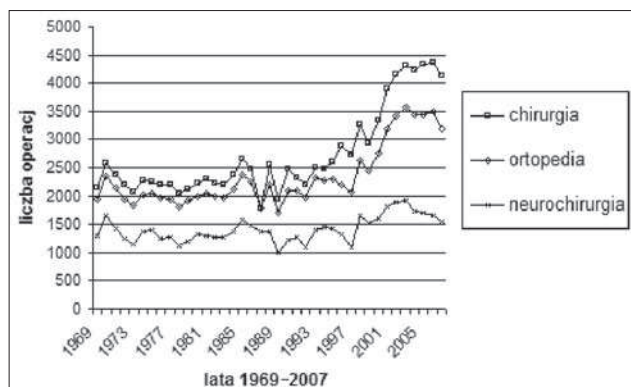
¹¹ Pierwszą operację w znieczuleniu eterowym wykonał 30 marca 1842 r. dr Crawford Long (1815–1878) w Jefferson, Georgia. Na skutek toczącej się wojny informację o tym odkryciu opublikował dopiero kilka lat później (C.W.Long: Account of the First Use of Sulphuric Ether by Inhalation as an Anesthesia in Surgical Operation, Sout Med. Surg J, 5, 1849, 705–713). William T.G. Morton (1819–1868) rozpropagował eterowe znieczulenie wziewne, demonstrując je podczas operacji w Bostonie 16 października 1846 r. Metody tej nauczył się od C. Longa.

¹² Pierwsze znieczulenie z intubacją wykonał w Kielcach w 1963 r. dr Andrzej Olearczyk.

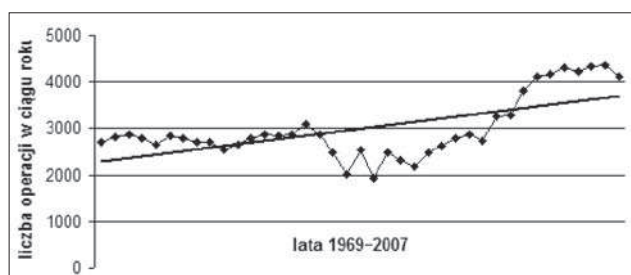
¹³ E. Mühe, Cholecystectomy durch das Laparoskop, Langenbecks Arch Klein Chir 1986, s. 369, 804.

Tabela 1. Liczba zabiegów wykonanych na Bloku Operacyjnym w latach 1969–2007

Rok	Chirurgia	Ortopedia	Neurochirurgia	Ginekologia	Kardiologia	Łącznie
1969	1301	640	213	566	–	2720
1970	1650	702	220	238	–	2810
1971	1441	710	234	480	–	2865
1972	1251	689	259	581	–	2780
1973	1138	706	231	575	–	2650
1974	1368	652	260	575	–	2855
1975	1403	626	223	537	–	2789
1976	1259	709	223	512	–	2703
1977	1286	655	250	507	–	2698
1978	1115	702	218	498	–	2533
1979	1196	722	212	521	–	2651
1980	1325	670	230	562	–	2787
1981	1299	753	240	580	–	2861
1982	1265	726	228	562	–	2845
1983	1265	705	235	668	–	2876
1984	1385	724	269	683	–	3093
1985	1590	793	265	–	–	2877
1986	1469	780	233	–	–	2482
1987	1387	410	0	–	–	2009
1988	1389	803	351	–	–	2543
1989	994	725	210	–	–	1929
1990	1229	859	395	–	–	2483
1991	1267	820	239	–	–	2326
1992	1101	870	213	–	–	2184
1993	1404	907	178	–	–	2498
1994	1462	809	216	–	–	2631
1995	1421	868	303	–	191	2783
1996	1336	868	672	–	0	2876
1997	1103	956	674	–	0	2733
1998	1661	962	630	–	0	3253
1999	1540	921	470	–	350	3281
2000	1602	1160	584	–	471	3817
2001	1813	1384	704	–	214	4115
2002	1892	1539	728	–	–	4159
2003	1910	1669	735	–	–	4314
2004	1745	1689	808	–	–	4239
2005	1697	1736	901	–	–	4334
2006	1666	1834	867	–	–	4367
2007	1561	1634	932	–	–	4127
	55186	36087	15485	8645	1370	116876



Ryc. 1. Operacje wykonywane przez Oddziały: Chirurgiczny, Ortopedyczny i Neurochirurgiczny



Ryc. 2. Suma zabiegów na Bloku Operacyjnym w latach 1969–2007

i neurochirurgiczny. Do sumy wykonanych operacji w latach 1995–2001 wliczono także zabiegi wszczepienia kardiostymulatorów, wykonywane przez lekarzy kardiologów. Liczba operacji spadała okresowo tylko wtedy, gdy remontowano oddziały lub blok operacyjny. Od 2001 roku liczba operowanych chorych na Bloku Operacyjnym w ciągu roku przekroczyła 4000. Szczególnie rosła w kolejnych latach liczba operacji ortopedycznych i neurochirurgicznych [12, 13].

W ciągu prawie 40 lat na Bloku Operacyjnym Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach wykonano ok. 120 000 operacji. Zmieniał się sprzęt, materiał i metody. Postęp jest coraz szybszy. Zwiększa się też liczba chorych leczonych operacyjnie.

Inne są obecnie wymogi budowania i działania bloków operacyjnych. Nowoczesną zasadą jest integrowanie sal operacyjnych dla wszystkich oddziałów i specjalności w jednym miejscu. Sale operacyjne powinny też sąsiadować z całym zapleczem diagnostycznym. Ułatwia to pracę i przyspiesza podejmowanie decyzji operacyjnych. Skomasowanie pozwala na bardziej ekonomiczne korzystanie ze sprzętu, urządzeń i pomieszczeń oraz pełne wykorzystanie personelu.

Większa współcześnie skuteczność odkażania jest zależna od technologii, organizacji i kontroli przebiegu

procesu sterylizacji [14–16]. Znanych jest coraz więcej czynników wpływających na zakażenia śródoperacyjne. Wprowadzane są nowe materiały do produkcji fartuchów chirurgicznych, obłóżek i odzieży, które nie są już źródłem zapylenia [17]. Większość warunków określających środowisko bloku operacyjnego jest określana obecnie normami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Jarosiewicz G. Blok operacyjny. Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia pracowników. PIP, Warszawa 2003.
- [2] Wejroch D. Praca instrumentariuszki. PZWL, Warszawa 1963.
- [3] Zych K. Zasady sterylizacji narzędzi medycznych. PZWL, Warszawa 1978.
- [4] Chwiałkowski H. Narzędzia lekarskie, sprzęt sanitarny i inne artykuły medyczne. PZWL, Warszawa 1964.
- [5] Ciuruś MJ. Pielęgniarstwo operacyjne. Wyd. Adi, Łódź 1998.
- [6] Ciuruś MJ. Zapobieganie zakażeniom w gabinetach zabiegowych, a jakość usług medycznych. Wyd. Adi, Łódź 1999.
- [7] Wolska D. Rozwój aseptyki i antyseptyki na przestrzeni wieków. Praca licencjacka. Akademia Świętokrzyska, Kielce 2007.
- [8] Jakimiak B, Roehm-Rodowald E. Kontrola skuteczności procesów sterylizacji. Blok Operacyjny 1998; 2: 77.
- [9] Roehm-Rodowald E, Jakimiak B. Opakowania sterylizacyjne. Blok Operacyjny 1998; 3–4: 64.
- [10] Waszak B. Nowe technologie w zakresie rutynowej kontroli procesów sterylizacji parowej. Zakażenia 2007; 7: 9.
- [11] Tyski S. Problemy higienicznej i chirurgicznej dezynfekcji skóry. Blok Operacyjny 1998; 1: 37.
- [12] Z dziejów chirurgii regionu świętokrzyskiego. Red. S Głuszek. Wyd. Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej, Kielce 2006.
- [13] Archiwa Oddziałów: Chirurgicznego, Ortopedycznego, Neurochirurgicznego oraz Bloku Operacyjnego.
- [14] Siwek J. Zalety cholecystektomii laparoskopowej w porównaniu z klasyczną w leczeniu kamicy pęcherzyka żółciowego w Wojewódzkim Szpitalu

Zespolonym w Kielcach. Praca licencjacka. Akademia Świętokrzyska, Kielce 2007.

[15] Czapliński J. Formy organizacji procesów sterylizacji w Polsce i ich wpływ na występowanie zagrożeń epidemiologicznych. *Zakażenia* 2007; 7: 15.

[16] Dulny G. Centralna sterylizacja w Centralnym Szpitalu Klinicznym MSWiA w Warszawie. *Zakażenia* 2007; 7: 19.

[17] Gondek S. Znaczenie pylenia w powikłaniach i zakażeniach na bloku operacyjnym. *Zakażenia* 2007; 7: 107.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Jerzy Krzewicki
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
25-317 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19
e-mail: j.krzewicki@wp.pl
tel. 041 367 15 71