

## Co chirurgia zawdzięcza anestezjologii?

Krzysztof Bielecki

*Szpital Solec sp. z o.o., Warszawa*

Anestezjologia Intensywna Terapia 2018, tom 50, nr 5, 355–359

*Motto: "And the Lord God caused a deep sleep to fall upon Adam, and he slept: and he took one of his ribs, and closed up the flesh instead thereof" Genesis 2:21*

Przygotowując się do napisania tego artykułu, próbowałem wyszukać odpowiednie publikacje w internecie. Niestety, po wpisaniu hasła „co chirurgia zawdzięcza anestezjologii?” i tego samego w języku angielskim „what does surgery owe to anaesthesia?” nie uzyskałem ani jednej publikacji. W tej sytuacji, wszystko, co napisałem poniżej, pochodzi z różnych książek, prac, doświadczeń innych chirurgów oraz własnych przemyśleń wynikających z ponad 55-letniego doświadczenia bycia lekarzem i chirurgiem. Przez okres ponad pół wieku miałem sposobność współpracy z anestezjologami. Blaski i cienie tej współpracy zawarłem poniżej.

„Wszystko to co się działo w chirurgii przed odkryciem znieczulenia ogólnego (narkozy) było nocą niewiedzy, cierpienia i bezowocnego szukania w ciemności” — są to słowa Gosseta, znanego francuskiego chirurga [1]. Do 1846 roku nie można było „wejść” chirurgicznie do wnętrza ludzkiego ciała z powodu śmiertelnego bólu. Podstawowymi operacjami były amputacje kończyn lub ich części, operacje leczenia przepuklin, usuwanie kamieni z układu moczowego i usuwanie zaćmy (katarakty). Wyniki operacji były złe, a śmiertelność okołoperacyjna bardzo duża. Najczęstsze powikłania pooperacyjne to były zakażenia z wysoką gorączką, krwawienia i krwotoki oraz śmierć chorego. Operacje z konieczności musiały trwać krótko. Podwiązywano tylko główne i większe naczynia krwionośne. Chirurg musiał być bardzo sprawny i szybki, aby zdążył ukończyć operację, często przed śmiercią chorego.

Historia chirurgii jest historią ostatnich 170 lat. Rozpoczyna się 16 października 1846 roku, kiedy w sali operacyjnej *Massachusetts General Hospital* w Bostonie naczelnym chirurg szpitala John Collins Warren operował chorego Gilberta Abbota z powodu guza szczęki naciekającego także język. Znieczulenie ogólne eterem prowadził William Morton.

Operacja przebiegła bezboleśnie. Po jej zakończeniu reakcja chirurga J. C. Warrena była wręcz histeryczna — płakał i krzyczał, wołając „Gentlemen this is no humbug!” („Panowie to nie jest oszustwo!”) (ryc. 1) [2].

Inny znakomity chirurg Robert Liston (1794–1847), widząc efekt narkozy eterowej, powiedział: „This Yankee dogde,



**Rycina 1.** Pierwsze znieczulenie ogólne eterem 16 października 1846 roku [2]

*gentlemen beats mesmerism*” („Ta Jankeska sztuczka pobila mesmerizm”). Henry Hartmann, kolejny znakomity chirurg, widząc w Bostonie operację w przeprowadzoną 16 października 1846 roku, wypowiedział prorocze słowa „Przekonany jestem o rewolucyjnym wpływie narkozy na rozwój chirurgii”. Rzeczywiście były to prorocze słowa...

Dieffenbach, który jakoby pierwszy w Europie użył eteru do znieczulenia ogólnego, wypowiedział następujące zdanie „*beatiful dream has become a reality: operations can now be performed painlessly*”.

Dzięki narkozie eterowej spełniono podstawowy warunek dynamicznego rozwoju chirurgii, który rozpoczął się od drugiej połowy XIX wieku i trwa do dzisiaj.

Musimy pamiętać, że znieczulenie ogólne to nie tylko zniesienie bólu, ale także zwiótczenie chorego. Chirurg dzięki znieczuleni ogólnemu może spokojnie i precyzyjnie operować. Warunkiem tego spokoju chirurga jest obecność doświadczonego i kompetentnego anestezjologa, kontrolującego podstawowe parametry życiowe chorego.

Znieczulenie ogólne eterem opisał dr Bigelow już 18 października 1846 roku w bostońskim naukowym czasopiśmie *Medical and Surgical Journal*

Pionierskie zastosowanie znieczulenia ogólnego 16 października 1846 roku nie była eksplozją naukową ani sensacją. W dniu tym objawił się końcowy wynik prawie pięćdziesięcioletniego okresu procesu intelektualnego, którego cel stanowiła eliminacja bólu podczas operacji chirurgicznych.

A oto przypomnienie niektórych momentów tego procesu:

1. W 1800 roku angielski chemik Humphry Davy wdychał podtlenek azotu, czym uwolnił się od silnego bólu zęba. Jednak doświadczenie to pozostało bez naukowego echa.
2. W 1823 roku angielski lekarz Henry Hill Hickman, przeprowadzając doświadczenia na zwierzętach, usypiał je dwutlenkiem węgla.
3. W 1842 roku Crawford W. Long podawał do oddychania eter swoim chorym w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych.
4. W 1844 roku dr Smille podczas nacinania ropni podawał chorym do oddychania mieszanke eteru z morfiną, co pozwalało na bezbolesne zabiegi.
5. Szesnasty października 1846 roku to pamiętny dzień pierwszego znieczulenia eterowego do operacji — wciąż jest obchodzony na całym świecie jako *Ether Day*.
6. W 1847 roku wprowadzono do praktyki klinicznej chloroform.
7. Od 1930 roku wprowadzono do znieczulenia ogólnego kurarę i jej pochodne (H. R. Griffith).
8. Od 1942 roku zaczęto stosowanie sukcyinylocholino.

Kolejne etapy rozwoju anestezjologii to wprowadzenie intubacji, selektywnej intubacji głównych oskrzeli, rozwój znieczulenia regionalnego, przewodowego, rdzeniowego, miejscowego (chlorek etylu, kokaina, lidokaina).

Anestezja i antyseptyka oraz aseptyka stworzyły mocne podwaliny do rozwoju chirurgii. Niedostępne do połowy XIX wieku narządy, takie jak wątroba, serce, płuca, tarczyca, centralny układ nerwowy (mózg i rdzeń kręgowy) itd. stały teraz otworem przed chirurgami. W tej sytuacji pojawili się wspaniali chirurdzy jako wojownicy w walce o ludzkie życie. Operacje wykonywane w znieczuleni ogólnym eterowym jako pierwsze zostały wykonane w następujących miastach:

- 21 grudnia 1846 roku R. Liston w ciągu 28 sekund dokonał amputacji uda podczas pierwszej w Europie operacji w narkozie eterowej.
- 24 stycznia 1847 roku wykonana została operacja w znieczuleni w Erlangen (chirurg Johann Ferdinand Heyfelder).
- 27 stycznia 1847 roku odbyła się pierwsza taka operacja w Wiedniu (chirurg Franz Schuh).
- 19 stycznia 1847 roku — pierwsza operacja w znieczuleni w Edynburgu.
- 6 lutego 1847 roku — dr Ludwik Bierkowski, krakowski chirurg po raz pierwszy zastosował znieczulenie ogólne eterowe w Polsce. Stało się to możliwe już cztery miesiące od momentu zastosowania narkozy eterowej na świecie. Godne podziwu!

W dniu 4 listopada 1847 roku James Young Simpson odkrył znieczulające działanie chloroformu. Wykorzystał je John Snow podczas dwóch porodów królowej Wiktorii w latach pięćdziesiątych XIX wieku. Otrzymał z rąk władczyni tytuł rycerski (Knight), a w herbie mu przyznanym wpisano „*Victo dolore*” („Zwycięstwo nad bólem”).

Z chwilą coraz powszechniejszego stosowania znieczulenia ogólnego pojawiła się plejada znakomitych chirurgów, między innymi Billroth, Mikulicz-Radecki, Fenger, Senn, Oschner, McBurney, William i Mayo, Morton, Murphy, Rydygier. W cieniu tych gigantów chirurgii działali anestezjodzy, o których historia milczy, ale dzięki którym chirurdzy mogli bezpiecznie i skutecznie ingerować w ludzkie ciało.

Obok wielu dziedzin chirurgii, od 1880 roku obserwuje się dynamiczny rozwój chirurgii żołądka. Leczenie choroby wrzodowej, jej powikłań oraz leczenie nowotworów żołądka stało się możliwe. W tym okresie w chirurgii żołądka żyli i operowali tacy wybitni chirurdzy, jak Emil Pean (Paryż), Teodor Billroth (Wiedeń), Ludwik Rydygier (Chełmno), Jan Mikulicz-Radecki (Wrocław).

Pamiętna pozostaje noc 7 września 1896 roku. W szpitalu we Frankfurcie, Luis Rehn po raz pierwszy w historii chirurgii zaszył 1,5-centymetrową ranę kłutą serca u chorego Wilhelma Justusa pchniętego nożem. Pacjent przeżył operację, która wstrząsnęła światem. Znakomity chirurg

T. Billroth powiedział „Chirurg, który by niegdyś próbował zeszyc ranę serca, mógł być pewny, że na zawsze straci szacunek kolegów”.

Oto przedstawione pokrótce i w punktach niektóre dalsze osiągnięcia chirurgii [3, 4]:

- Chirurgia tzw. *blue babies*, operacja Błalocka, chociaż dzisiaj krytykowana, ale w latach 40. i 50. XX wieku przedłużała życie dzieciom o 10–15 lat.
- 4 kwietnia 1943 roku w Kampen w Holandii, prof. Kolij podłączył Jenny Schrijver do sztucznej nerki (dializa).
- 17 czerwca 1950 roku Richard D. Lawler dokonał pierwszego przeszczepienia nerki od zmarłej kobiety u Ruth Tucker (Chicago, USA).
- W 1960 roku wprowadzono do praktyki klinicznej przetoki tetniczo-żylnej u chorych przewlekle dializowanych (przetoka Scribnera).
- W 1963 roku dokonał się postęp w zamykaniu wrodzonych ubytków serca, w chirurgii zastawek serca dzięki operacjom na otwartym sercu (zwężenie zastawek, niedomykalność zastawek).
- 1 marca 1963 roku wykonano pierwsze przeszczepienie wątroby, jednak dziecko zmarło na stole operacyjnym z powodu masywnego krwotoku (chirurg Starzl).
- 21 kwietnia 1966 roku Profesor De Bakey wprowadził ideę sztucznego serca, podłączając choremu pierwszy by-pass wspomagający pracę lewej komory.
- 20 listopada 1967 roku w czasopiśmie JAMA pojawiła się wiadomość o tym, że droga do przeszczepienia serca jest otwarta i przygotowana. Wiadomość tę potwierdził sam prof. Shumway Norman ze Stanford University.
- 3 grudnia 1967 roku w czasopiśmie „Newsweek” ukazało się doniesienie, że dr Christian Barnard z Kapsztadu (RPA) wraz z trzydziestoosobowym zespołem chirurgicznym przeszczepił serce od człowieka do człowieka. Biorca zmarł po 18 dniach.
- W październiku 1970 roku prof. Denton A. Cooley wszczepił choremu sztuczne serce. Niestety pacjent zmarł. Wdowa Shirley Karp, mimo że podpisała bez zastrzeżeń zgodę na eksperymentalną operację wszczepienia pierwszego sztucznego serca, po roku wniosła powództwo do sądu o 4,5 miliona dolarów odszkodowania za śmierć męża. Czy to chwiejność natury ludzkiej? Czy może pod wpływem prawników żaloba zamieniła się w chęć zysku? Liczne są oblicza natury ludzkiej, czego doświadczamy do dzisiaj!

Kolejny przykład rozwoju chirurgii to wyniki leczenia raka odbytnicy. Dzięki nowoczesnej anestezjologii i postępowi w technice chirurgicznej: metody klasyczne, laparoskopowe, robotowe, hybrydowe, ogólna śmiertelność w leczeniu raka odbytnicy wynosi dzisiaj 4%, przeżycia pięcioletnie 65%, a nawroty miejscowe raka występują tylko u 4% chorych.

Dokonał się i nadal dokonuje postęp w rozwoju intensywnej terapii, czyli ratowania i podtrzymywania życia w sytuacjach klinicznych, które kiedyś kończyły się śmiercią — mnogie obrażenia ciała, rozległe zawały serca z zaburzeniami rytmu, sepsa, pęknięcie aorty piersiowej czy brzusznej, rozlane zapalenie otrzewnej itd. Obecnie tacy chorzy dzięki intensywnej terapii przeżywają. Przeciętny chory na oddziale intensywnej terapii wymaga średnio 178 indywidualnych czynności i interwencji w ciągu doby pobytu [5] (ryc. 2).

Przygotowując się do napisania tego artykułu, pytałem chirurgów: „co chirurgia zawdzięcza anestezjologii?”. Oto niektóre odpowiedzi:

1. Doktor MP, ordynator w szpitalu powiatowym, już emeryt, ale w doskonałej kondycji psychicznej i fizycznej opowiedział mi, jak to przed laty po odbyciu kursu z anestezjologii sam zaczął znieczulać ogólnie chorych. Jako ordynator chirurgii wprowadzał do szpitala anestezjologię.
2. Inny Kolega chirurg opowiadał, że po trzymiesięcznym kursie z anestezjologii zaczął na oddziale znieczulać chorych do operacji. Doszło do tego, że inni koledzy blokowali mu dostęp do operacji, prosząc, aby nie operował tylko znieczulać chorych do operacji.



Rycina 2. Tak zwany spaghetti syndrome [2]

3. Pewien profesor chirurgii z Rzeszowa oświadczył, że z chwilą wprowadzenia anestezjologii w szpitalu, chirurg podczas operacji nie musiał się już martwić o chorego, a mógł już wyłącznie skoncentrować na operacji.
4. Koledzy chirurdzy zgodnie oświadczaali, że mogli bezpiecznie wykonywać coraz trudniejsze i coraz dłuższe operacje, jeśli chorego znieczulił kompetentny anesteziolog.
5. Nowoczesna anestezjologia wyeliminowała z bloku operacyjnego wybuchowe mieszanki gazowe np. eter. Operowanie stawało się bardziej bezpieczne.
6. Mój przyjaciel z Rzeszowa dr R.Z. wyznał mi, że ofiarował pewnej anesteziolog bukiet pięknych kwiatów za to, że nie dopuściła do operacji w znieczuleniu ogólnym u chorej, u której chciał wyciąć podejrzany guzek z piersi. Powodem dyskwalifikacji była poważna choroba serca, której mój kolega chirurg nie rozpoznał. Gdyby Pani Doktor uległa presji chirurga i znieczuliła chorą, mogłoby się to źle skończyć. Moim zdaniem wspomniana anesteziolog była po prostu dobrym lekarzem.

Uznany autorytet w polskiej anestezjologii Pani Profesor E. M-Z. kiedyś powiedziała tak: „chirurg i anesteziolog są jak para tancerzy na lodzie. Upadek jednego z nich powoduje niechybny upadek drugiego”. Szczerą prawdą!

Wielu chirurgów, z różnych powodów, stawało się znakomitymi anesteziologami (Prof. Jurczyk, dr med. M. Matulewicz). Pierwszy przewód doktorski o tematyce anestezjologicznej w 1938 roku przeprowadził i obronił dr Stefan Wesołowski, późniejszy wybitny urolog i profesor medycyny.

Wszystkim wyżej wymienionym osiągnięciom w chirurgii towarzyszyli anesteziolodzy, bez udziału których dokonania chirurgiczne nie byłyby możliwe. To dzięki postępom w anestezjologii i intensywnej terapii chirurgia otwierała kolejne drzwi w procesie ratowania życia ludzkiego. Dzięki anestezjologii możliwe stało się wykonanie takich operacji, jak przeszczepienie twarzy, regeneracja rdzenia kręgowego poprzez wszczepianie komórek macierzystych czy kolejne sukcesy transplantologii.

Chirurgia wymuszała stały rozwój w anestezjologii i intensywnej terapii. Mogło się to dokonywać i nadal dokonuje w ścisłej współpracy pomiędzy chirurgami i anesteziologami. Sukcesy współczesnej chirurgii stały się możliwe dzięki nowoczesnej anestezjologii i intensywnej terapii. Możliwe stało się przygotowanie do operacji obciążonych chorych, wykonywanie wielogodzinnych operacji często związanych ze zmianą pozycji chorego na stole operacyjnym. Ważne było i jest prowadzenie chorego po operacji w ramach tak zwanej medycyny okołoperacyjnej. Operację można wykonać, ale najważniejsze, by chory wrócił po niej do zdrowia i życia. Zapobieganie i leczenie powikłań okołoperacyjnych to niezwykle istotne sprawy.

Na bloku operacyjnym podstawą działania jest praca zespołowa, tak zwana *team-oriented work*. Sala operacyjna to nie jest parkiet dla solowych występów. W bloku operacyjnym liczy się zespół. Każdy jego członek zna swoje miejsce i rolę, jaką odgrywa w tej grze zwaną operacją. Najtrudniejszym problemem jest dobra współpraca pomiędzy anesteziologami i chirurgami. Kto jest ważniejszy w bloku operacyjnym? Chirurg? Anesteziolog? Otóż najważniejszym i najodważniejszym w bloku operacyjnym jest chory leżący na stole operacyjnym. To on zaufał nam, lekarzom: anesteziologom i chirurgom, powierzając swoje zdrowie i życie!

Chirurg z istoty swej specjalności powinien być kompetentny i odpowiedzialny za zaplanowanie i przeprowadzenie operacji, anesteziolog natomiast — za zaplanowanie i przeprowadzenie znieczulenia, jak też obserwację i podtrzymanie podstawowych czynności życiowych operowanego chorego [6]. Przedstawiciele obydwu specjalności powinni zawrzeć sobie nawzajem i ufać, że partner będzie wypełniać swoje zadanie z właściwą kompetencją, sumiennością i odpowiedzialnością, o ile nie stwierdza się widocznego braku kwalifikacji.

Współdziałanie chirurga z anesteziologiem jest determinowane stanem chorego wymagającego leczenia. Należy wyróżnić trzy grupy chorych:

- 1) znajdujący się w stanie bezpośredniego zagrożenia życia,
- 2) kwalifikowani do leczenia chirurgicznego w trybie planowym,
- 3) w ciężkim stanie po operacjach lub obrażeniach ciała leczeni na oddziale intensywnej terapii.

W latach 90. ubiegłego wieku odbyło się wiele spotkań i dyskusji na temat zasad współpracy i współdziałania pomiędzy chirurgami i anesteziologami [7]. W opracowaniu zasad współpracy przedstawionych przez Unię Polskich Towarzystw Chirurgicznych wykorzystano materiały zawarte między innymi w następujących dokumentach:

1. Stanowisko Prezesów Towarzystwa Chirurgów Polskich i Polskiego Towarzystwa Anestezjologicznego opublikowane w Polskim Przeglądzie Chirurgicznym (1991; 63[5]: 396–398).
2. Dyskusja nad tym stanowiskiem, opublikowane jak wyżej.
3. M. Sych. Uwagi o współpracy chirurgów i anesteziologów. Polski Przegląd Chirurgiczny 1993; 65[5]: 413–416.
4. W. Rowiński, B. Kamiński. Współpraca chirurga i anesteziologa: związek partnerski czy konflikt ambicji i interesów? Polski Przegląd Chirurgiczny 1991; 63[5]: 395.

Na koniec tych wieloletnich dyskusji powstał odkrywczy i oryginalny krótki wniosek, że anesteziolog ma kompetentnie znieczulać, a chirurg ma kompetentnie operować!

Chciałbym zatem odpowiedzieć w tym miejscu na pytanie: „Co chirurgia zawdzięcza anestezjologii?” krótko: „Zawdzięcza wiele, a może i wszystko”.

Za lata niedoceniań roli anestezjologii w rozwoju chirurgii, we własnym imieniu i w imieniu wielu moich Przyjaciół, mądrych, doświadczonych chirurgów przepraszam, dziękując jednocześnie wszystkim mądrym i kompetentnym anestezjologom za to, że jesteście i umożliwiacie nam leczyć chirurgicznie chorych. Przecież mądry i kompetentny anestezjolog wie doskonale, że chory przychodzi do szpitala na operację, a nie żeby być poddanym znieczuleniu ogólnemu. Wypaść każdy może się w domu!

To do Was Drodzy Przyjaciele Anestezjologów kieruje słowa „Niektórzy ludzie czynią ten świat wyjątkowym, tylko dlatego, że są”.

A do moich Przyjaciół Chirurgów kieruję słowa Henry S. Hartmanna „Trzeba nauczyć się większej skromności wobec ogromu wiedzy medycznej”.

Moje przesłanie do wszystkich lekarzy, którym przyszło zetknąć się z chorym potrzebującym naszej pomocy, jest zaś następujące: „Odpowiedzialność za chorego ponosi ten lekarz, który jako pierwszy przybywa do pacjenta (John Murphy, Towarzystwo Medyczne, Chicago)”.

Ponieważ jestem uczniem księdza Jana Twardowskiego, którego ulubionym powiedzeniem było: „Tylko miłość i śmiech może nas uratować”, na zakończenie przytaczam kilka dowcipów i powiedzeń do przemyślenia:

„Sa znane trzy naturalne środki znieczulające: sen, omdlenie i śmierć” (Oliver Wendell Holmes).

„Wynalazek znieczulenia sprawił, że każdy osioł może zostać chirurgiem” (William Halsted, 1852–1922).

„Znieczulenie ogólne jest jak podróż samolotem: katastrofy zdarzają się najczęściej podczas startu i lądowania” (Max Simon).

„Co to jest niebiesko-biała narkoza? Pacjent niebieski a anestezjolog biały”.

„Panie anestezjologu, skoro pacjent może wytrzymać, nie śpiąc, Pan z pewnością też” (W. Trotter, 1872–1939).

## PODZIĘKOWANIA

1. Źródło finansowania — brak.
2. Konflikt interesów — brak.

## Piśmiennictwo:

1. Thorwald J. Stulecie chirurgów. Znak, Kraków 2008.
2. Haeger K. The illustrated history of surgery. AB Nordbok 1988: 168, 244.
3. Hager K. The illustrated history of medicine. AB Nordbok, Gothenburg 1988.
4. Thorwald J. Pacjenci. Wydawnictwo Literackie, Kraków 1995.
5. Gawande A. Potęga checklisty. Znak, Kraków 2012.
6. „Zasady współdziałania chirurgów z anestezjologami” opracowane przez Unię Polskich Towarzystw Chirurgicznych. Anestezjologia i Intensywna Terapia. 1994; 26: 445–448.
7. Lazarkiewicz B, Kubler A. Zasady współpracy chirurga i anestezjologa podczas postępowania okołoperacyjnego” opracowane przez Towarzystwo Chirurgów Polskich i Polskie Towarzystwo Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Anestezjologia Intensywna Terapia. 1992; 24: 69–71.

## Adres do korespondencji:

Krzysztof Bielecki  
Szpital Solec sp. z o.o.  
ul. Solec 93, 00–382 Warszawa  
e-mail: prof.bielecki@gmail.com