

# MODERN HEALTHCARE INSTITUTE

NR 29 czerwiec 2025

mZdrowie.pl

## Chirurgia robotowa się rozwija

*Do tej pory można było odnieść wrażenie, że będziemy się trzymać tylko refundowanych procedur w zakresie chirurgii robotycznej. Na szczęście tak nie jest! To bardzo dobry kierunek i oby w tym kierunku podążał razem z nami płatnik. Nie śmiem marzyć, żeby wyprzedził ten jakże oczywisty i korzystny dla pacjentów trend. Wiadomym jest, że operacje robotyczne w większości wskazań są lepsze dla pacjentów, chirurgów i finalnie dla całego systemu ochrony zdrowia. To już udowodniono w wielu krajach – mówi prof. Tomasz Drewa, prezes Polskiego Towarzystwa Urologicznego.*



## System (zdrowia) naczyń połączonych

Cała nasza branża obserwuje co dzieje się na Miodowej: co jest promowane, o czym mówi Pani Minister. Wydaje się, że szczytowym osiągnięciem, które było odpowiednio nagłościone, rozpropagowane, promowane jest program „Moje zdrowie”, a w zasadzie jego rozszerzenie. Dbamy o zdrowie Polaków za pomocą programu profilaktycznego, który ma wcześniej wykryć ich dolegliwości. Brzmi pięknie. Problem polega jednak na tym, że uruchamiając taki program, uruchamiamy falę nowych, zdiagnozowanych chorych. Czego Ci chorzy następnie będą oczekiwać?



Mariusz Gierej

Rozwiązania problemu. Pogtębionej diagnostyki, leczenia. Udadzą się zatem do POZ, poradni specjalistycznych, by na końcu trafić do szpitali, które są w coraz trudniejszej sytuacji. Nie dlatego, że nie mogłyby obsłużyć większej liczby pacjentów, ale z powodu dysponowania ograniczonymi środkami. Nadwykonania przestają być płacone, co oznacza, że dyrektorzy stają przed dylematem: zadłużyć placówkę ratując życie i zdrowie pacjentów, samemu narażając się na zarzut działania na szkodę instytucji czy wydułzać kolejki w oczekiwaniu na dostępność środków.

Jeżeli zamierzeniem Miodowej było stworzyć sobie problem, to faktycznie „ponieśli sukces”. Kolejki będą się wydłużać. Projektując taki program trzeba przewidzieć, że jego rezultatem będą wzmożone potrzeby na kolejnych etapach procesu leczenia. I tego mi w tym wszystkim zabrakło, PR bez konkretów to nie PR. To przepis na katastrofę.

## Pozwoliliśmy rozlać się problemom

Z jednej strony nowa lista leków refundowanych z nowymi terapiami, kompromis pakietu farmaceutycznego czy na przykład portal informacji onkologicznej. Z drugiej odmieniany przez wszystkie przypadki temat kolejek i pieniędzy, który w ostatnim czasie podgrzał dodatkowo raport NIK dotyczący NFZ. Białe plamy, różne koszty i długie czekanie. Segment niepubliczny w rozkwicie. Aż się chce zapytać: skoro jest tak dobrze, to dlaczego jest tak źle? A skoro jest tak źle, to dlaczego jest tak dobrze? Od samego słuchania człowiek robi się chory i szuka swojego sposobu „na”. Dlaczego odpowiedzialni za system pozwolili tak rozlać się słabym informacjom, że przykryły wszystkie dobre.

Od początku było wiadomo, że przy tak ustawionych ramach systemu pieniędzy ze składki a nawet uwzględnionego w budżecie NFZ dodatkowego finansowania nie starczy na pokrycie zobowiązań. Można dolewać w ciemno, ale to niczego nie poprawi, więc potrzebna jest zmiana ram, a być może i zmiana finansowania. Każda zmiana będzie bolesna, bo taka jest natura zmian. Będzie to proces jak leczenie ciężkiej choroby z pełną świadomością, że bez leczenia nie ma szans na zdrowie.

Mimo to mamy wielomiesięczny dyskurs o pieniądzach, który budzi niepokoję w społeczeństwie i powoduje, że każdy uczestnik systemu jeszcze bardziej szarpie kotderkę w swoją stronę. Wszyscy czujemy się jak pacjent na SOR, który się zarejestrował, przez kolejne godziny widzi dużo biegania wokół i ma dziwne wrażenie, że już nie jeden się wcisnął w tę kolejkę.

W dyskusji publicznej coraz częściej pojawia się pytanie czy to nie jest droga, która ma doprowadzić do prywatyzacji (cokolwiek by to nie miało znaczyć)? Brak pomysłu? Strach przed naruszeniem stref komfortu uczestników systemu? Strach przed tym, co powie suweren? Czy to jeszcze czeska komedia, czy już dramat Franza Kafki? A pacjent czeka na swój zabieg, z niepokojem – czy się doczeka.



Anna Gotębicka

## w numerze

▶ 4-5

Już ponad 100 szpitali w Polsce stosuje roboty do wykonywania zabiegów



Wojciech Zegarski

▶ 6

Priorytety w polityce lekowej oczami pacjentów



Aleksandra Wilk

▶ 7

Medycyna precyzyjna potrzebuje diagnostyki genetycznej



Andrzej Tysarowski

▶ 11

Europa chce odzyskać pozycję w opracowywaniu i wdrażaniu innowacji



Adam Jarubas

▶ 13

Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny jest najczęstszą chorobą przewlekłą



Magdalena Krajewska

## IKS MIESIĄCA



**Adam Boruch**  
@adam\_boruch

Jako lekarz rodzinny na wsi wiem, ile dobrego dała pacjentom opieka koordynowana. Teraz NFZ chce zabrać środki, z których finansujemy koordynatorów. To oznacza mniej czasu dla pacjenta, mniej wsparcia, więcej chaosu. NFZ i MZ – trnijcie gdzie indziej – nie w miejscu, które działa.

## FAKTY

### Dzieci w kolejkach

Najwyższa Izba Kontroli opublikowała wyniki kontroli, zgodnie z którymi w latach 2021-2024 pogorszyła się dostępność świadczeń zdrowotnych dla dzieci w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Kontrola NIK wykazała, że dostępność świadczeń w ramach AOS dla dzieci spadła mimo zniesienia limitów na udzielanie świadczeń w tym obszarze od lipca 2021 r. Pogorszenie dotyczyło pacjentów skierowanych jako przypadki stabilne i pilne. „Ministerstwo Zdrowia nie zrobiło nic, aby zapewnić dostęp do lekarzy specjalistów na terenach, na których nie było ich wcale. Z kolei dyrektorzy OW NFZ, zamiast rozpisywać nowe konkursy, wielokrotnie aneksowali stare umowy zawarte z dotychczasowymi świadczeniodawcami. Taka praktyka nie przyczyniła się do poprawy dostępności świadczeń AOS dla dzieci” – oceniła NIK.

### Jest portal onkologiczny



Piotr Rutkowski

Ze sporym poślizgiem, ale w końcu ruszył Narodowy Portal Onkologiczny. Jest skierowany do osób, które szukają wiarygodnych informacji na temat choroby onkologicznej, możliwościach jej leczenia i o profilaktyce. Portal działa pod adresem: onkologia.gov.pl. Pacjenci i specjaliści mają w jednym miejscu dostęp do aktualnych informacji na temat leczenia onkologicznego.

Najwyższa Izba Kontroli negatywnie oceniła funkcjonowanie Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w latach 2021-2024. Stwierdziła nieprawidłowości, które dotyczyły m.in. niezasadnego odpisu z NFZ, dodatków do wynagrodzeń, najmu miejsc parkingowych.

### Niegospodarna AOTMiT

Najwyższa Izba Kontroli negatywnie oceniła funkcjonowanie Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w latach 2021-2024. Stwierdziła nieprawidłowości, które dotyczyły m.in. niezasadnego odpisu z NFZ, dodatków do wynagrodzeń, najmu miejsc parkingowych.

### Moje Zdrowie dla każdego



Agnieszka Mastalerz-Migas

5 maja ruszył program „Moje zdrowie”. Pacjenci mogą wypełnić ankietę, która jest podstawą do wystawienia zleceń na badania diagnostyczne. Po ich wykonaniu pacjenci mogą spotkać się lekarzem lub pielęgniarką, którzy przeanalizują wyniki. Pacjent dostanie indywidualny plan zdrowotny. Osoby w wieku od 20 do 49 lat mogą zrobić badania w ramach nowego bilansu „Moje zdrowie” nie częściej niż raz na 5 lat, a osoby powyżej 49. roku życia nie częściej niż co 3 lata. Konsultant krajowa w dziedzinie medycyny rodzinnej prof. Agnieszka Mastalerz-Migas podkreśla, że program „Moje zdrowie” jest świadczeniem gwarantowanym, czyli jest dostępny w każdej placówce podstawowej opieki zdrowotnej. Pacjent może skorzystać z programu w poradni, do której jest zapisany.

### Nie powstają Centra Zdrowia 75+



Tomasz Targowski

Według ustawy o szczególnej opiece geriatrycznej, uchwalonej w 2023 roku, w Polsce miało powstać ponad 300 centrów geriatrycznych (Centra Zdrowia 75+). Dotychczas nie powstało ani jedno. W resorcie zdrowia przez rok pracował zespół do spraw geriatry. „Zaproponowaliśmy tworzenie ambulatoryjnych ośrodków opieki geriatrycznej na wzór modelu szwedzkiego, w których pracowałyby zespoły geriatryczne. Teraz w poradniach nie ma czegoś takiego” – mówi prof. Tomasz Targowski, konsultant krajowy.

## PRAWO

### Szkoła bez kawy, czekolada tylko gorzka

Resort zdrowia chce wprowadzić bezwzględny zakaz sprzedaży kawy we wszystkich jednostkach systemu oświaty. Jak podkreślił, „przepis ten jest odpowiedzią na postulaty rodziców, opiekunów dzieci i młodzieży oraz osób zarządzających placówkami oświatowymi zgłaszane do organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, które wyrażają zaniepokojenie w związku z zauważoną wzmożoną ilością spożywania kawy lub ryzykiem spożycia jej przez małe dzieci”. MZ ureguluje również sprzedaż innych napojów. Dopuszczone mają zostać te przygotowywane na miejscu, które zawierają nie więcej niż 5 g cukrów dodanych w 250 ml i inne bez dodatku cukrów i substancji słodzących. Wśród produktów, które będzie można kupić w placówkach, znalazły się: pieczywo, pieczywo półcukiernicze i cukiernicze, kanapki, sałatki i surówki, mleko, produkty mleczne, napoje roślinne i produkty roślinne naśladujące produkty mleczne, produkty zbożowe, warzywa, owoce, suszone warzywa i owoce, orzechy oraz nasiona, naturalna woda mineralna nisko lub średniozmineralizowana, źródłana i stołowa, bezcukrowe gumy do żucia i minimum 70-procentowa czekolada gorzka.

### TSUE pozwolił na reklamę aptek



Marek Tomków

Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej orzekł, że obowiązujący w Polsce zakaz reklamy aptek, punktów aptecznych i ich działalności jest niezgodny z prawem UE. Skargę przeciwko Polsce złożyła w tej sprawie Komisja Europejska w 2024 roku. Prezes Naczelnej Rady Aptekarskiej Marek Tomków uważa, że zmiana prawa farmaceutycznego w wyniku orzeczenia TSUE musi wskazywać katalog informacji, które będą mogły na temat swojej działalności rozpowszechniać apteki – „Brak takich zapisów może skutkować powrotem patologii sprzed czasu wprowadzenia zakazu reklamowania się aptek. Wprowadzenie zakazu w 2012 r. było odpowiedzią na praktyki, które szkodziły pacjentom i finansom publicznym. Przypomnę, że były to czasy, kiedy w aptekach wydawane były karty lojalnościowe, im bardziej pacjent był chory, tym więcej punktów mógł otrzymać, a przez promocje typu »leki za grosz« z Narodowego Funduszu Zdrowia wypływały setki milionów zł”.

### Pierwsza pomoc łatwiejsza

Osoba udzielająca pierwszej pomocy może już zgodnie z prawem podać dostępny na miejscu lek wydawany na receptę – weszły w życie przepisy, które zmieniły definicję pierwszej pomocy. Zmiany w definicji pierwszej pomocy wprowadziła nowelizacja ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Za nieudzielenie pomocy człowiekowi, który jest w sytuacji bezpośredniego niebezpieczeństwa utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu grozi do trzech lat pozbawienia wolności. Na problem braku przepisów uwzględniających podawanie leków wydawanych na receptę w ramach pierwszej pomocy od lat zwracali uwagę rodzice dzieci zagrożonych wstrząsem anafilaktycznym.

## KADRY

Prof. Krzysztof Filipiak został nowym dyrektorem Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego. Zmiana na stanowisku szefa uczelni wynika z nowelizacji ustawy o CMKP, która weszła w życie 1 stycznia br. Dotychczas dyrektorem był prof. Piotr Kryst.

Minister Zdrowia powołał nowy skład Rady Agencji Badań Medycznych, która rozpoczęła sześcioletnią kadencję. Liczy ona teraz 16 członków, reprezentujących różne dziedziny medycyny i nauki: prof. Michał Grąt (Warszawski Uniwersytet Medyczny) prof. Tomasz Guzik (Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum) prof. Mirosław Jerzy Jarosz (Lubelska Akademia WSEI) prof. Katarzyna Kotulska-Józwiak (Centrum Zdrowia Dziecka) mec. Daria Kruk (Ministerstwo Zdrowia)

prof. Mansur Rahnama-Hezavah (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)

ksiądz dr Arkadiusz Nowak (Uniwersytet Zielonogórski)

prof. Dominika Nowis (Warszawski Uniwersytet Medyczny)

plk. dr inż. Krzysztof Różanowski (Centrum e-Zdrowia)

prof. Piotr Rutkowski (Narodowy Instytut Onkologii)

prof. Jerzy Sienko (Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie)

prof. Krystyna Skalicka-Woźniak (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)

prof. Agnieszka Słowik (Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum)

Jakub Szulc (Narodowy Fundusz Zdrowia)

prof. Krzysztof Warzocha (Instytut Ekspertyz Medycznych w Łodzi)

dr Bernard Waśko (Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego)

Grupa LUX MED zamierza samodzielnie kształcić specjalistów medycznych. Otworzyła Wyższą Szkołę Nauk Medycznych w Warszawie, której rektorem został dr n. med. Krzysztof Kurek, dyrektor medyczny i członek zarządu Grupy LUX MED.

MODERN HEALTHCARE INSTITUTE

mZdrowie.pl

OBSERWACJE

„Obserwacje Modern Healthcare Institute”

redakcja: Krzysztof Jakubiak – redaktor naczelny (kjakubiak@mzdrowie.pl).

Iwona Kazimierska – redaktor

skład i tkanie: TaKar

wydawca: Modern Healthcare Institute sp. z o.o., REGON: 368041956, NIP: 522-309-80-85, KRS: 0000690383.

Modern Healthcare Institute, wydawca portalu mZdrowie.pl, skupia niezależnych ekspertów i specjalizuje się w zagadnieniach systemu ochrony zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień: leki i wyroby medyczne, nowoczesne technologie, telemedycyna i mHealth, start-upy medyczne, finanse i efektywność ochrony zdrowia, zrozumienie zasad funkcjonowania systemu przez pacjentów.

## MILIARD W ROZUMIE

Nie ma już tygodnia, aby resort zdrowia nie ogłaszał z dumą, że zatwierdził kolejną dotację z budżetu dla NFZ. To już w tym roku nie 18 ale 23 miliardy z hakiem. I na pewno na tym się nie skończy. Tymczasem tegoroczny plan finansowy NFZ jak nie był podpisany przez ministra finansów, tak nie jest. Szpitale nie wiedzą, skąd brać pieniądze na obiecane podwyżki i kiedy/czy dostaną pieniądze za wykonania i nadwykonania. Fundusz nie wie, czy mu starczy do pierwszego.

Jednym słowem, w systemie narasta niepewność. Nie ma chyba gorszej sytuacji dla menedżera, gospodarza czy zwykłego, szarego człowieka niż niepewność finansowa. Co z tego, że mamy tysiące w niezapłaconych fakturach, miliony na papierze albo miliard w rozumie – skoro na koncie pustka. Gdyby zamiast kolejnych miliardowych dotacji ogłaszano z dumą propozycje reform systemowych, czulibyśmy się jednak spokojniej i zdrowiej.

Jest tylko jedno miejsce, gdzie pieniędzy nie brakuje i zawsze jest ich bardzo wiele – to obietnice polityków, składane zwłaszcza w czasie kampanii wyborczych. Oni mają w swoich głowach te miliardy. A jak wiadomo, kampania trwa cały czas, więc nadal styszemy uspokajające zapewnienia, że jeśli znowu zabraknie, oni znowu dosypią funduszowi z budżetu. Ale skąd ten budżet na to weźmie? Gdzie stoją te drukarki banknotów? W piwnicach na Miodowej?



Krzysztof Jakubiak

## KULTURA BYLEJAKOŚCI

30 kwietnia 2025 w polskim systemie ochrony zdrowia nastąpiła jakość! No, może jednak nie do końca. Ale przynajmniej opublikowano długą wyczekiwane i już niemal mityczne "mierniki". Potężny Excel liczący niemal 90 tysięcy pozycji, w założeniu oddający stan jakości ochrony zdrowia.

Pierwsza reakcja szpitali: "Nie rozumiemy..." Po miesiącu pojawiły się tłumaczenia. Że mierniki trzeba specyficznie interpretować, że szpitale nie są takie same, że cierpią Ci, którzy zgłaszali najuczciwiej problemy. Co ciekawe, tłumaczenia nie ze strony tych, którzy wypadli najgorzej (oni pewnie nadal jeszcze nie są tego świadomi, wszak przeanalizowanie takiej masy danych to dla takich placówek zajęcie na następne miesiące), ale ze strony... płótnika.

Podmiot, któremu najbardziej powinno zależeć na poprawie jakości, jest więc z nią na bakier. Ale jak spodziewać się jakości po organizatorach systemu, skoro niedawno przedstawiciele ministerstwa deklarowali, że kilkanaście procent partycypacji w programach profilaktycznych (40 Plus w tym wypadku, ale ze szczepieniami przeciw HPV albo cytologią nie jest wcale lepiej) jest... w pełni satysfakcjonujące.

Gdyby zaczęto oczekiwać wysokiej jakości od świadczeniodawców, rewolucja mogłaby pożreć własne dzieci i jeszcze ktoś zacząłby wymagać jakości od decydentów...



Krzysztof Zdobylak

## MEM NUMERU

**Jeśli w twoim kraju  
ministerstwo zdrowia  
proponuje pacjentom **SZTUR**,  
to wiedz, że coś się dzieje**

kwejk.pl

## CZAS NA POWAŻNIE ZAJĄĆ SIĘ ONKOZDROWIEM KOBIET

Średnio jedna na pięć Polek umiera z powodu nowotworów złośliwych – wynika z raportu, pt. „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania”, przygotowanego przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego. Co jeszcze bardziej alarmujące, nowotwory złośliwe odpowiadają za największą utratę potencjalnych lat życia (PYLL75) i umieralność przedwczesną (ok. 38 proc.) wśród kobiet w Polsce.

Dla Polki diagnoza nowotworu takiego, jak np. rak piersi, rak trzonu macicy, rak szyjki macicy, rak jajnika czy rak płuca oznacza na ogół istotnie gorsze rokowania niż dla kobiet z większości innych państw Unii Europejskiej. Statystyki OECD z kolei wskazują, że w Polsce statystycznie częściej, niż wskazuje na to średnia UE, odnotowujemy zachorowania chociażby na nowotwory ginekologiczne, ale także wiele innych nowotworów.

Wszystkie te wskaźniki to sygnał do działania dla każdego, komu na sercu leży zdrowie kobiet. Wśród tych, którzy są najbliższe realnych problemów, z jakimi zmagają się Polki w kontekście diagnostyki i leczenia onkologicznego są organizacje pacjentów. Dlatego wspólnie z organizacjami zaangażowanymi na rzecz kobiet chorych na nowotwory utworzyliśmy Koalicję Onkologii Kobiet. Oprócz Fundacji OnkoCafe-Razem Lepiej są w niej także Fundacja OmeaLife – Rak Piersi Nie Ogranicza, Stowarzyszenie Eurydyki, Stowarzyszenie na Rzecz Walki z Rakiem Jajnika Niebieski Motyl i Stowarzyszenie Ruch Onkologiczny PARS. Zamierzamy budować świadomość społeczną, edukować na temat



Anna Kupiecka

diagnostyki i leczenia nowotworów kobiecych, a przede wszystkim identyfikować kluczowe obszary wymagające poprawy.

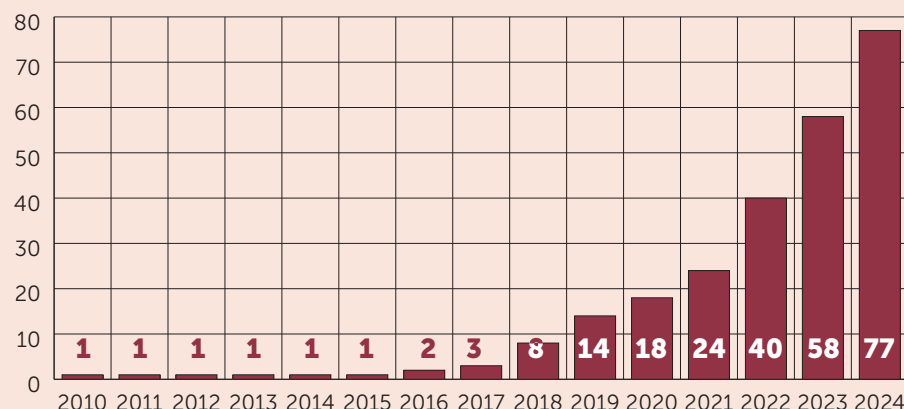
Chcemy dawać całemu systemowi różne bodźce do działania, bo wiemy, że Polki zastępują na opiekę zdrowotną na europejskim

poziomie. A system nie jest obecnie gotowy, aby im to zapewnić. Długi czas oczekiwania na procedury, brak kompleksowego podejścia do tematu diagnostyki, wdrażanie nieoptymalnego leczenia – to sytuacje, z którymi w organizacjach pacjentek spotykamy się na co dzień.

Chociaż nadrzędnym celem naszej Koalicji jest osiągnięcie wskaźników w zakresie leczenia nowotworów wśród kobiet w Polsce na poziomie co najmniej średniej dla Unii Europejskiej, to tak naprawdę nie chodzi wcale o liczby, tabelki czy zestawienia. One tylko opisują pewną rzeczywistość i odzwierciedlają realne ludzkie wyzwania i tragedie. Wielu z nich można uniknąć. Nierzadko wiemy nawet, co należy w tym kierunku zrobić. Koalicja Onkologii Kobiet została utworzona właśnie po to, by działać. Jako pojedyncze organizacje wielokrotnie udowodniłyśmy, że jesteśmy w stanie zrobić wiele, wpłynąć na poprawę standardu opieki, zapewnić pacjentkom lepsze możliwości leczenia, wpłynąć na ich życie. Ale jeszcze więcej możemy zrobić wspólnie. Chcemy, by głos środowiska był wysłyszany głośnie i wyraźnie. Nadszedł czas na aktywne działanie, by zapewnić Polkom szanse na leczenie i życie na prawdziwie europejskim poziomie.

## WYKRES NUMERU

**Liczba szpitali wykonujących zabiegi w asyście robotów chirurgicznych (da Vinci, Versius, Hugo) w Polsce**



# ROZWÓJ CHIRURGII ROBOTOWEJ W POLSCE

Polski rynek robotów chirurgicznych w 2024 roku kontynuował dynamiczny wzrost, podobnie jak w latach poprzednich. Nadal dominującą pozycję ma marka da Vinci, czyli roboty kolumnowe produkowane przez amerykańską Intuitive Surgical, których wyłącznym dystrybutorem w Polsce jest firma Synektik. I nadal jedynym liczącym się konkurentem była marka Versius, czyli roboty modułowe produkowane przez brytyjską firmę CMR. Pod koniec roku na polskim rynku zaistniała trzecia marka — robot kolumnowy Hugo, produkowany przez amerykańską firmę Medtronic.

Już 77 szpitali wykonywało w 2024 w Polsce zabiegi robotowe w asyście robotów chirurgicznych (da Vinci, Versius, Hugo), co oznacza wzrost o jedną trzecią w porównaniu z rokiem poprzednim (w 2023 r. było ich 58). Swoje pierwsze zabiegi robotowe wykonało 19 szpitali: 15 z nich — systemem da Vinci, trzy systemem Versius a jeden z wykorzystaniem systemu Hugo. W gronie ośrodków robotowych znalazło się 13 szpitali prywatnych.

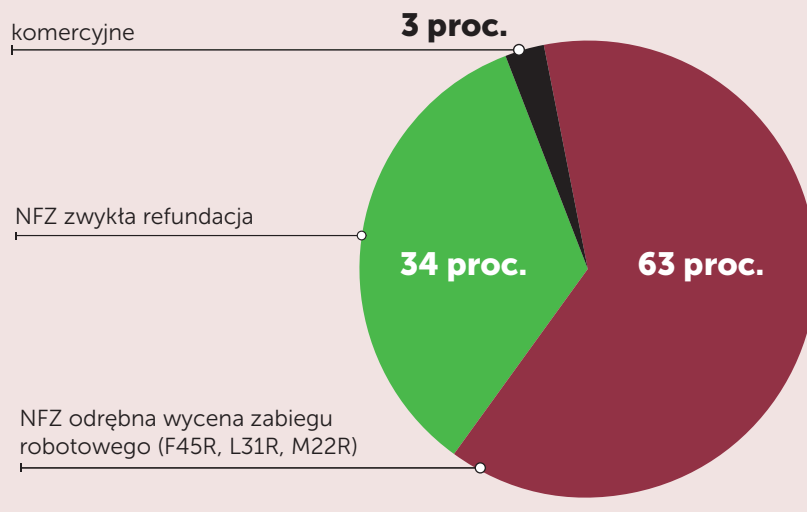
Dynamicznie wzrosła nie tylko liczba ośrodków robotowych, ale również intensywność wykorzystywania systemów robotowych. Pod względem liczby wykonanych operacji na pierwszym miejscu znalazło się w 2024 roku Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy — lekarze wykonali tam 838 operacji przy wykorzystaniu 3 robotów da Vinci. Było wśród nich 512 operacji urologicznych (w tym 468 prostatektomii), 190 operacji jelita grubego, 78 operacji kardiochirurgicznych i 58 ginekologicznych.

Śląskie Centrum Urologii UROVITA, czyli ubiegłoroczny lider takiego zestawienia (638 operacji w 2023 roku) za pomocą dwóch systemów Versius wykonał w Chorzowie 782 zabiegi przy użyciu dwóch systemów Versius. Złożyły się na ten wynik 533 operacje urologiczne (w tym 401 prostatektomii) oraz 249 ginekologicznych.

Na trzecim miejscu pod względem liczby operacji znalazł się Wojskowy Instytut Medyczny, którego lekarze przy pomocy dwóch robotów da Vinci wykonali 704 operacje w ponad dziesięciu obszarach zabiegowych. Najwięcej — 192 urologicznych (prostatektomie), a także 154 ginekologiczne, 131 z różnych obszarów chirurgii (m.in. trzustka, wątroba, bariatria), 65 zabiegów jelita grubego, 110 torakochirurgicznych, 34 w chirurgii głowy i szyi oraz 18 kardiochirurgicznych.

W 2024 roku około 500 operacji robotowych zostało opłaconych komercyjnie, przez pacjentów, było to głównie zabiegi urologiczne i ginekologiczne. 12 szpitali wykonywało zabiegi finansowane komercyjnie, przy czym trzy z nich działały tylko na rynku prywatnym

**Rysunek 1: Odsetek zabiegów w asyście robota według metody finansowania w 2024 roku w Polsce**



— były to Szpital Medicover w Warszawie, Szpital na Klinach w Krakowie i Szpital św. Łukasza w Bydgoszczy. Największym szpitalem na rynku prywatnym był Szpital Medicover, w którym wykonano 314 operacji w asyście robota i który nie ma kontraktu z NFZ.

## Zabiegi w asyście robota

Zabiegi w asyście robotów chirurgicznych wykonuje w Polsce ponad 300 lekarzy. Spośród nich większość (ponad 200) stanowią urolodzy, zabiegami jelita grubego zajmuje się około 60 chirurgów a operacjami w ginekologii — około 30.

W 2024 roku w polskich szpitalach wykonano około 17100 zabiegów w asyście robotów chirurgicznych. W porównaniu do poprzedniego roku oznacza to wzrost o 70 proc. (w 2023 roku było ich ok. 10110). Za pomocą systemów da Vinci wykonano 88 proc. a 12 proc. — systemami Versius. Pierwszy robot Hugo pojawił się dopiero w grudniu i wykonano nim do końca roku 7 zabiegów.

Około 97 proc. wszystkich operacji robotowych dotyczyło leczenia nowotworów. Zabiegów nie-onkologicznych było około 500, przede wszystkim w obszarze kardiochirurgii, a także ginekologii, przepuklin, endometriozy, bariatrii, urologii i pediatrii.

Najwięcej zabiegów robotowych (67 proc.) wykonano w urologii, przy

czym sama prostatektomia stanowiła 61 proc. całego wolumenu operacji, zaś inne urologiczne — to były głównie zabiegi raka nerki (przeważnie NSS — operacje nerkooszczędzające) i pęcherza (cystektomia). Spośród 77 ośrodków robotowych tylko 8 nie wykonywało zabiegów urologicznych. Największy z nich — Wielkopolskie Centrum Onkologii — od samego początku rozwoju robotyki nie wykonuje operacji urologicznych, ponieważ nie zajmuje się leczeniem tego rodzaju nowotworów. Podobną strategię przyjęły także centra onkologii w Opolu i Katowicach.

Kolejne 13 proc. zabiegów dotyczyło raka jelita grubego. Operacje ginekologiczne stanowiły z kolei 12 proc., a głównie ich część — to operacje raka trzonu (błony śluzowej macicy). Około 5 proc. zabiegów robotowych w Polsce dotyczyło innych operacji chirurgii onkologicznej i nieonkologicznej (m.in. trzustki, żołądka, raka głowy i szyi, przepuklin, bariatrii i in.). Kardiochirurgia stanowiła około 2 proc. a torakochirurgia — około 1 proc. zabiegów w asyście robota.

## Coraz mniejsze różnice w refundacji zabiegów robotowych

W 2024 roku koszt zabiegów prostatektomii radykalnej w asyście robota wyniósł 278 mln zł i stanowił

14,5 proc. wszystkich kosztów leczenia raka prostaty w Polsce. Na wszystkie zabiegi prostatektomii w 2024 roku NFZ wydał 1,72 proc. swojego budżetu, a w ogóle leczenie raka prostaty — to było 7,5 proc. budżetu płatnika publicznego. W latach 2020 — 2024 te odsetki wzrosły ponad dwukrotnie, co świadczy o tym, że rak prostaty staje się coraz większym wyzwaniem zdrowotnym oraz coraz większym obciążeniem budżetu NFZ. Jednak ten wzrost wydatków NFZ i obciążenia systemu opieki był spowodowany przede wszystkim większą liczbą leczonych pacjentów.

Rozwój chirurgii robotowej miał niewielki udział w większych wydatkach NFZ na leczenie pacjentów z nowotworami. Inkrementalny wzrost kosztów leczenia dotyczy 10850 zabiegów robotowych (rak prostaty, jelita grubego i trzonu) rozliczonych według wyższych wycen. Było wśród nich 8573 zabiegów prostatektomii, 925 operacji raka trzonu i 1352 operacji jelita grubego. Biorąc pod uwagę różnicę pomiędzy średnią refundacją operacji robotowych i zabiegów pozostałych, wpływ robotyki na koszty świadczeń zabiegowych NFZ w 2024 roku wyniósł w sumie 82,1 mln zł. O tyle więcej Narodowy Fundusz Zdrowia zapłacił szpitalom dzięki temu, że wykonano 10850 zabiegów w asyście robotów, rozliczonych według wyższych wycen.

Zmniejsza się różnica pomiędzy wysokością refundacji zabiegów robotowych i pozostałych. W 2023 roku w przypadku prostatektomii radykalnej NFZ zapłacił 169,2 mln zł za 5471 zabiegów rozliczonych jako L31R — robotowe (czyli średnio 30926 zł) a za 6059 zabiegów rozliczonych zwykłą stawką L31 lub L31L zapłacił 131,4 mln zł (czyli średnio 21592 zł). Średnia różnica refundacji wyniosła zatem w 2023 roku 9334 zł i zmniejszyła się w 2024 roku do 7974 zł.

Szybkie upowszechnienie robotyki w operacjach raka trzonu wywołało efekt podobnej ewolucji technik zabiegowych, jaką od kilku lat obserwujemy w prostatektomii. Z roku na rok spada liczba zabiegów manualnych (z liczby 3970 w 2023 roku do 3620 w 2024 roku) oraz laparoskopowych (z 1529 w 2023 ro-

ku do 1328 w 2024 roku). Jednocześnie liczba zabiegów w asyście robota wzrosła z 924 do 1702. Robotyka już wyprzedziła laparoskopię pod względem liczby i odsetka zabiegów.

Warto zauważyć, że z roku na rok nastąpił niewielki (o 6,7 proc.) wzrost liczby operacji – w 2023 roku szpitale w Polsce rozliczyły ich 6231 a w 2024 – już 6650. Zabiegowe leczenie raka błony śluzowej macicy jest stosunkowo mocno rozdrobnione. W 2023 roku prowadziło je 261 szpitali a w 2024 – były to 254 szpitale.

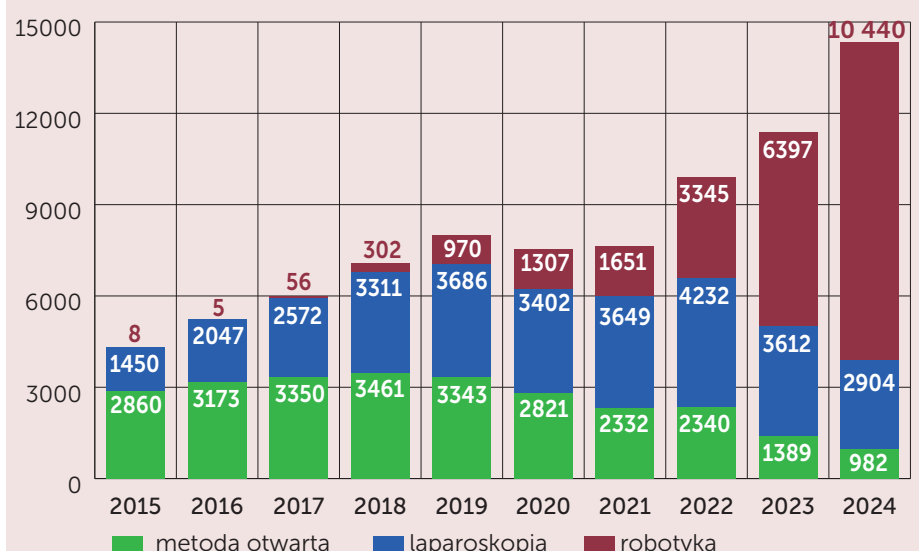
Również w operacjach raka trzonu (błony śluzowej macicy) z roku na rok zmniejszyła się różnica pomiędzy refundacją zabiegów robotowych a pozostałych (laparoskopowych i manualnych). W 2023 roku NFZ zapłacił za operację manualną średnio 24974 zł a w 2024 roku – już 26031 zł, czyli o 5 proc. więcej. Analogicznie za zabieg laparoskopowy zapłacił w 2024 roku o 1 proc. więcej niż rok wcześniej (26055 zł w porównaniu do 25796 zł). Tymczasem średnia kwota zapłacona za zabieg w asyście robota spadła o prawie 5 proc. z 33492 zł do 31959 zł.

Inkrementalny koszt finansowania zabiegów jelita grubego w asyście robota wyniósł w 2024 roku 9,2 mln zł.

O tyle więcej zapłacił NFZ szpitalom, rozliczając 1352 zabiegi robotowe według osobnej wyceny (F45R) niż gdyby refundował je według stawki laparoskopii. Różnica pomiędzy średnią refundacją zabiegu robotowego i laparoskopowego wyniosła bowiem jedynie 6802 zł.

Widoczna jest zatem polityka NFZ zmierzająca do relatywnego obniżenia

**Rysunek 2: Ewolucja technik zabiegowych w prostatektomii**



refundacji zabiegów w asyście robota. Zastanawiające jest zwłaszcza to, że najbardziej wzrosło finansowanie operacji otwartych. Ten mechanizm działa przeciw rozwojowi nowoczesnej chirurgii małoinwazyjnej.

### Ortopedia

Systemy robotowe stosowane w ortopedii służą wykonywaniu endoprotezoplastyki ramion kolanowych i – rzadziej – biodrowych. W najbliższym czasie mają pojawić się pierwsze rozwiązania do operacji stawu barkowego. Na rynku ramion robotycznych konkuruje ze sobą wiele firm – są to producenci endoprotez, z których każdy rozwija własny system dopasowany do własnych produktów.

Już 17 polskich szpitali wykorzystuje systemy robotowe do endopro-

tezoplastyk stawu kolanowego a jeden również do stawu biodrowego. Na rynku dominują od kilku lat systemy Rosa (producent Zimmer Biomet) oraz Cori (producent Smith&Nephew). Robot Mako (producent Stryker), dotychczas stosowany tylko w jednym szpitalu (Wejherowo), zaczął być wykorzystywany w drugiej lokalizacji (Otwock). Podobnie jest z systemem OMNIBotics, który został zainstalowany w połowie 2024 roku już w drugim polskim szpitalu (Ortopedyczno – Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi UM w Poznaniu). W ostatnim okresie pojawiły się w Polsce dwie nowe marki – to Velys (producent Johnson&Johnson) w Centralnym Szpitalu Klinicznym UM w Łodzi oraz chiński system SkyWalker (producent Microport) w Wejherowie.

### Neurochirurgia

Robotyka w obszarze neurochirurgii dotyczy zabiegów kręgosłupa oraz mózgu. Systemy robotowe – to ramiona, pozwalające na małoinwazyjne i bardzo dokładne wprowadzenie narzędzi, po uprzedniej diagnostyce obrazowej i zaplanowaniu trajektorii ruchu. Zabiegi stabilizujące kręgosłup wykonywano w 2024 roku 6 polskich szpitali. Pięć z nich korzystało z systemów ExcelsiusGPS (producent Global Medical) a jeden z robota Mazor X (producent Medtronic).

Najbardziej rozpowszechniony w tej dziedzinie robot ExcelsiusGPS obecny jest w Polsce od 2021 roku, kiedy to pojawił się w pierwszym szpitalu – w Siedlcach. Może on być wykorzystywany do zabiegów stabilizacji przemieszczonych w odcinku szyjnym, piersiowym, a także lędźwiowym kręgosłupa oraz zespołów stawu krzyżowo-biodrowego, umożliwia także nawigowanie implantów międzytrzonowych. Zabiegi stabilizujące kręgosłup wykonywane są również od 2023 roku systemem Mazor X w Szpitalu św. Łukasza w Tarnowie. W pierwszej połowie 2025 roku wypożyczony Mazor X służył do przeprowadzania zabiegów w Narodowym Instytucie Reumatologii, Rehabilitacji i Geriatrii w Warszawie.

Drugim obszarem robotyki w neurochirurgii są zabiegi mózgu. Przy pomocy ramion robotycznych Rosa Brain i Stealth Autoguide wykonuje się m.in.

- laserowe termoablacje ośrodków padaczkorodnych
- wszczepianie elektrod SEEG
- wszczepianie stymulatorów DBS (deep brain stimulation)
- biopsje guzów mózgu.



#### prof. Tomasz Drowa

kierownik Kliniki Urologii Ogólnej i Onkologicznej Szpitala Uniwersyteckiego Nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy, prezes Polskiego Towarzystwa Urologicznego

Kolejny raport dotyczący chirurgii robotowej w 2024 roku.

przygotowany przez Krzysztofa Jakubiaka i wydany przez Modern Healthcare Institute jest ciekawą analizą rynku medycznego, w tym szczególnym zakresie chirurgii małoinwazyjnej obejmuje coraz to więcej aspektów relacji chirurgii robotycznej i jej powiązań z innymi dziedzinami medycyny i sektora, który finansuje ochronę zdrowia. Po pierwszym przejrzeniu danych dotyczących chirurgii robotycznej z ostatniego roku nasuwa mi się tylko jedno słowo – eksplozja. Od 2016 roku obserwujemy trudny, bo niestety hamowany przez decydentów odpowiedzialnych za politykę ochrony zdrowia rozwój chirurgii robotycznej w Polsce. Przetomowe były oczywiście lata 2022 i 2023, kiedy pojawiły się trzy procedury robotyczne refundowane przez NFZ w urologii, ginekologii i chirurgii. To spowodowało po dwóch latach ekspansję zarówno liczby zabiegów, jak też liczby ośrodków, wolumenu operacji w ośrodkach i u poszczególnych operatorów. Dane pokazują, że rynek robotyczny jest obecnie jak „tygiel” – zmienia się bardzo dynamicznie z roku na rok. To tylko obrazuje, jak bardzo Polska potrzebuje

nowoczesnej medycyny w zakresie chirurgii! Odramiemy teraz 20 lat opóźnienia względem tego, co się wydarzyło na świecie w chirurgicznym leczeniu chorób.



#### prof. Wojciech Zegarski

Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy, kierownik Katedry Chirurgii Onkologicznej CM UMK, konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii onkologicznej

W Polsce jesteśmy świadkami niezwykle dynamicznego rozwoju i wręcz niespotykanej w świecie implementacji techniki robotycznej w chirurgii i innych dyscyplinach zabiegowych.

W minionym roku 2024 odnotowano znaczący wzrost ilości operacji raka jelita grubego w Polsce o ponad 130 proc. z liczby około 800 operacji wykonanych w 2023 roku do około 2200 wykonanych resekcji z powodu raka jelita grubego w roku 2024. Wynika to z kilku powodów, a mianowicie wprowadzenie finansowania tej procedury przez NFZ (procedura F-45) na dobrym poziomie dla ośrodków spełniających określone kryteria wolumenowe. Jest to również spowodowane koniecznością, potrzebą i chęcią nadrobienia zaległości w tym zakresie z minionych kilkunastu lat przez ambitnych, znakomicie wyszkolonych polskich chirurgów.



#### prof. Tomasz Kluz

kierownik Kliniki Ginekologii, Ginekologii Onkologicznej i Położnictwa w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym im. F. Chopina w Rzeszowie, szef grupy roboczej ds. chirurgii robotowej Polskiego Towarzystwa Ginekologii Onkologicznej.

Mamy w Polsce kontrolę jakości

przy produkcji butów, mebli czy batoników – ale nie mamy w ogóle kontroli jakości zabiegów medycznych. To jest niewłaściwe. Nie mamy mierników jakości ani systemu zbierania danych. Dobrze, że wchodzi krajowa sieć onkologiczna i system SOLO, bo to powinno spowodować, że będą zbierane dane a leczenie zabiegowe będzie się centralizować. Na Podkarpaciu leczenie operacyjne w ginekologii jest scentralizowane, podobnie jak w województwie świętokrzyskim. W niektórych województwach jest jednak mocno rozproszone, a przecież istnieją dowody naukowe na to, że duży wolumen operowanych pacjentów przekłada się na jakość, czyli potem na przeżycia pacjentów, a w konsekwencji niższe są koszty opieki pozabiegowej. Kupowanie robotów do szpitali, w których wykonywać się będzie 50 czy 80 zabiegów rocznie, nie ma sensu. Zbyt wysoki jest koszt samego zakupu, czyli amortyzacji, a także serwisowania. Trzeba budować i wspierać ośrodki wysokowolumenowe. Ośrodkami robotyki powinny być przede wszystkim szpitale, gdzie wykonuje się dużo zabiegów onkologicznych. Posiadamy przecież dane na temat wolumenu wykonywanych operacji i powinny one służyć do oceny racjonalności wydatków.

# Priorytety w polityce lekowej

**Sprawny dostęp do nowoczesnych terapii onkologicznych i hematologicznych to ważny aspekt polityki lekowej kraju. O ustalaniu priorytetów w polityce refundacyjnej Polski, szybkości decyzji refundacyjnych oraz zmianach prawnych niezbędnych z punktu widzenia procesu udostępniania nowych molekuł dyskutowano podczas konferencji „Podejmowanie decyzji – ustalanie priorytetów w polityce lekowej” zorganizowanej przez Fundację Rzecznicy Zdrowia oraz Modern Healthcare Institute.**

Tempo wprowadzania nowych leków na wykazy refundacyjne jest zróżnicowane i nie zawsze koresponduje z oczekiwaniami ze strony środowisk pacjentów. Jednym z elementów pomocnych w kształtowaniu polityki refundacyjnej kraju są listy rankingowe, przygotowywane



Mateusz Oczkowski

w oparciu o oceny i opinie przedstawicieli środowiska klinicystów. Jak wyjaśnił Mateusz Oczkowski, zastępca dyrektora Departamentu Polityki Lekowej i Farmacji, jedną z list „namaszczonej” przez resort zdrowia są zestawienia TOP 10 ONKO oraz TOP 10 HEMATO – przygotowywane przez środowisko klinicystów skupione w Polskim Towarzystwie Onkologii Klinicznej oraz Polskim Towarzystwie Transfuzjologów i Hematologów, których tworzenie koordynuje Modern Healthcare Institute przy współpracy z HTA Consulting.

„Zestawienia te namaściliśmy. Są one w obszarze naszego zainteresowania, a ich ranga urosta m.in. z uwagi na niezależny sposób doboru technologii lekowych i ich oceny. Listy rankingowe zarówno w zakresie guzów litych, jak i schorzeń hematologicznych są nam znane. Większość terapii wskazywanych w tych zestawieniach szybciej lub wolniej

łąduje ostatecznie na wykazach leków refundowanych” – wskazał Mateusz Oczkowski. Dodaje, że pracując nad priorytetami refundacyjnymi i planując kolejne kroki resort zdrowia stara się prowadzić stały dialog z podmiotami odpowiedzialnymi, ale również wdraża takie rozwiązania

jak horizon scanning. To – jego zdaniem – pozwala Ministerstwu Zdrowia realnie kreować politykę refundacyjną i odejść od roli biernego obserwatora i instytucji obsługującej wyłącznie napływające wnioski refundacyjne.

## Wzmocnienie sprawczości

„Chcąc stymulować rynek farmaceutyczny musimy więc wzmocnić i rozbudować artykuł 30a Ustawy refundacyjnej, który ma nam pozwolić na zachęcanie podmiotów odpowiedzialnych do składania wniosków” – wskazał dyr. Oczkowski. Jak wyjaśnił, wśród propozycji znalazły się różnorodne benefity związane z krótszym procedowaniem wniosków, zmniejszeniem wysokości opłat czy samo wskazanie terapii przez MZ – co ma wiązać się z większym prawdopodobieństwem wydania pozytywnej decyzji refundacyjnej.

Przedstawiciel resortu zdrowia zwrócił również uwagę, że na przestrzeni ostatnich lat znacząco skrócił się czas procedowania wniosków refundacyjnych. Zwłaszcza czas, w jakim nad wnioskiem pracuje średnio Ministerstwo Zdrowia, zbliżył się w 2025 roku do terminów procedowania zgodnych z unijną dyrektywą przejrzystości, czyli 180 dni. Z punktu widzenia tempa wprowadzania nowych terapii do refundacji problemem jest czas oczekiwania na złożenie wniosku przez podmiot odpowiedzialny. „W przypadku Polski nie możemy mówić o tym, że refundacja stanęła, bo z każdym kolejnym obwieszczeniem mamy poczucie, że ona przyspieszyła. Natomiast to, co daje się zauważyć – to spowolnienie pojawiające się po stronie firm farmaceutycznych i wolniejsze aplikowanie wniosków refundacyjnych przez firmy. Na przestrzeni 2023 i 2024 roku proces aplikowania po stronie firm farmaceutycznych zamiast przyspieszyć wydłużył się o kolejne 100 dni” – wyliczył Mateusz Oczkowski.

W trakcie spotkania przedstawiciele organizacji pacjentów wskazali również na istotne z ich punktu widzenia nowe terapie. Katarzyna Lisowska, przedstawicielka Stowarzyszenia Hematoonkologiczni, podkreśliła na ogromny postęp,

jaki dokonał się w dziedzinie hematologii. W dyskusji wskazała, że wśród najbardziej oczekiwanych znajdują się obecnie terapie, które nie tylko ratują lub wydłużają życie chorych, ale przede wszystkim diametralnie zmieniają jego jakość, przy jednoczesnym pozytywnym wpływie na organizację samego systemu ochrony zdrowia. Wśród oczekiwanych terapii jest m.in. znajdująca się na wykazie TOP 10 HEMATO podskórna terapia w chłoniaku grudkowym, terapia w ostrej białaczce limfoblastycznej podawana pacjentom w pompie, ograniczona w czasie terapia w przewlekłej białaczce limfoblastycznej, czy terapia tabletkowa uzupełniająca enzym w organizmie pacjentów z wrodzoną zakrzepową plamicą małopłytkową.

Zaangażowanie w szybsze udostępnianie terapii pacjentów deklarują również same organizacje pacjentów. Wiele organizacji stara się aktywnie śledzić najnowsze doniesienia naukowe, wytyczne towarzystw klinicznych czy instytucji takich jak NCCN.

Jednym z rozwiązań pozwalającym pacjentom na ocenę postępu w zakresie udostępniania pacjentom nowych terapii jest Onkoindex, prowadzony przez Fundację Alivia, który wyraźnie pokazuje ogromny skok, jaki się w tym obszarze dokonał.

## Z PUNKTU WIDZENIA PACJENTÓW



– Katarzyna Lisowska,  
Stowarzyszenie  
Hematoonkologiczni

Postęp terapeutyczny jest ogromny, bo kiedyś nowotwór krwi był tożsamy z wyrokiem śmierci. Dziś mamy nie tylko terapie wydłużające życie, ale również te gwarantujące komfort pacjentom i zmieniające oblicze systemu opieki. Będąc obywatelami Europy chcemy i – jako organizacje pacjentów – zrobimy wszystko, by zarejestrowane terapie były dla naszych chorych dostępne w możliwie najkrótszym czasie.



– Joanna Frątczak-Kazana,  
wicedyrektorka Fundacji Alivia

Kiedy ruszaliśmy z Onkoindexem sześć lat temu, dostępność refundacyjną szacowaliśmy na 27 punktów w 100 punktowej skali. Obecnie wskaźnik ten jest niemal dwukrotnie większy i wynosi 51 punktów. Alivia pod koniec 2023 roku wystosowała do re-

sortu zdrowia pismo w sprawie terapii rekomendowanych przez ESMO dla 20 najbardziej powszechnych nowotworów, a nie znajdujących się na wykazach refundacyjnych. Zaskoczyła nas odpowiedź Ministerstwa Zdrowia, które wskazało na to, że dla 36 z 44 terapii podmioty odpowiedzialne nigdy nie złożyły wniosku refundacyjnego.



– Iga Rawicka,  
prezes Fundacji EuropaColon  
Polska

Na wykazie znalazł się również lek, który obecnie jest w ścieżce finansowanej w ramach RDTL. Niestety nie jest to optymalne rozwiązanie, bo lek ten powinien trafić do tej wąskiej grupy pacjentów zdecydowanie szybciej. Niestety procedura finansowania w ramach RDTL wymaga złożenia wniosku i zaopiniowania go przez konsultantów wojewódzkich, którzy swoje decyzje podejmują w różnym czasie. Dodatkowo w przypadku niepowodzenia w procesie refundacyjnym i negocjacji cenowych, pacjenci korzystający z leku w ramach RDTL tracą taką możliwość.



– Aleksandra Wilk,  
Fundacja To się Leczy

Patrzmy na nowe terapie zarówno w skali globalnej, jak również europejskiej i krajowej. Jednocześnie każdy z liderów organizacji pacjentów widzi starania instytucji publicznych i cieszy się, kiedy kolejne leki wpisywane są na wykazy leków refundowanych. Z mojego punktu widzenia kluczowe jest, aby każdy pacjent został zaopiekowany, a chorzy otrzymywali terapie na możliwie wczesnym etapie leczenia”.



– Magdalena Kardynał,  
prezes Fundacji Omealife

Szybszy dostęp do terapii onkologicznych w Polsce jest możliwy. Oczywiście jest on uwarunkowany złożonością procesu i wytyczenia określonych kryteriów opiniowania nowych technologii np. patrząc na nie przez pryzmat skuteczności, efektywności ekonomicznej, czy korzyści klinicznych dla pacjentów. To wszystko powinno być jawne i łatwe w dostępie do analizy – i właśnie takimi analizami powinniśmy się w tym całym procesie kierować.

# Medycyna personalizowana potrzebuje diagnostyki genetycznej



Andrzej Tysarowski



Urszula Demkow

Medycyna personalizowana to koncepcja leczenia indywidualnie dopasowanego do każdego pacjenta. W oparciu o badania biomarkerów dobiera się metody leczenia z uwzględnieniem indywidualnych cech pacjenta. Terapia personalizowana może dotyczyć nowotworów, cukrzycy chorób układu sercowo-naczyniowego, neurodegeneracyjnych czy rzadkich. Świadomość korzyści wynikających z indywidualnego podejścia do pacjenta rośnie z roku na rok.

Polska Koalicja Medycyny Personalizowanej powstała 17 grudnia 2015 r. w Warszawie. Celem, jaki stawiała przed sobą w momencie powstania było stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi medycyny personalizowanej w Polsce poprzez wsparcie procesu zmian legislacyjnych i systemowych w tym obszarze. Jest inicjatorem i motorem zmian na rzecz upowszechnienia badań genetycznych i wprowadzania personalizowanego podejścia do terapii pacjentów w kolejnych obszarach terapeutycznych.

Podczas X Międzynarodowego Forum Medycyny Personalizowanej eksperci alarmowali, że bez dostępu do zaawansowanej diagnostyki molekularnej nie jest możliwe skuteczne leczenie pacjentów cierpiących np. na raka jajnika, płuca czy raka piersi.

W czasie debaty wskazywane były dwie pilne i niezbędne zmiany – refundacji badania HRD dla pacjentek z rakiem jajnika oraz umożliwienia rozliczania badań genetycznych z materiału świeżego (w tym z krwi) w trybie ambulatoryjnym, bez potrzeby hospitalizacji pacjenta. Kompleksowe profilowanie genomowe (CGP), obejmujące m.in. badanie HRD, jest standardem na świecie – a w Polsce od niemal dwóch lat pozostaje jedynie w sferze zapowiedzi. Tymczasem możliwość zastosowania refundowanej terapii celowanej, dla pacjentek z rakiem jajnika, bez tego badania nie jest możliwa.

Argumentem za upowszechnieniem diagnostyki molekularnej są także potencjalne oszczędności dla NFZ. Wykonanie jednorazowego badania jest nieporównywalnie tańsze (NFZ płaci kilka tysięcy złotych) niż refundowanie nieskutecznego, przewlekłego leczenia, powtarzanych zabiegów diagnostycznych czy zbędnych hospitalizacji pacjenta.

„Diagnostyka genetyczna to nie przyszłość – to teraźniejszość, bez której nie można dziś mówić o skutecznej terapii onkologicznej. Polska Koalicja Medycyny

Personalizowanej, której przewodniczę, wielokrotnie apelowała o pochylenie się nad wprowadzeniem nowego świadczenia do koszyka świadczeń gwarantowanych. Aktualnie w przypadku raka jajnika terapia została sfinansowana w 2022 roku, niestety diagnostyka już nie. Z początkiem maja zakończyło się finansowanie badań HRD przez firmę farmaceutyczną. Ciągłe czekamy na zapowiadane przez Ministerstwo Zdrowia zmiany” – podkreślał dr Andrzej Tysarowski, prezes Polskiej Koalicji Medycyny Personalizowanej.

Od ponad dwóch lat eksperci apelują o stworzenie nowego produktu w koszyku świadczeń – dostępu do badania CGP NGS dla chorych z rakiem jajnika, jajowodu i otrzewnej, a także z rakiem płuca.

„Mamy pacjenta, mamy terapię, brakuje tylko szytego na miarę garnituru diagnostycznego. Pacjenci od lat styszą zapowiedzi zmian, ale rzeczywistość odbiega od deklaracji. Brakuje też spójności – niektóre badania są refundowane, inne nie, mimo że w określonych wskazaniach są kluczowe. Pacjenci czują frustrację i zmęczenie – styszą o postępie, ale nie odczuwają realnej zmiany” – powiedziała Dorota Korycińska, prezeska zarządu Ogólnopolskiej Federacji Onkologicznej.

Podczas debaty padły nowe obietnice rozwiązania tych problemów, które złożyła wiceminister zdrowia Urszula Demkow – „Jesteśmy już na ostatnim

etapie, jeśli chodzi o wprowadzenie badania CGP NGS dla pacjentów z rakiem jajnika, jajowodu czy otrzewnej. Są wszelkie akceptacje. NFZ wyodrębni pulę pieniędzy. Myślę, że to są dni – to już jest na końcówce. Pamiętajmy, że potrzebne są jeszcze konsultacje. Nie jestem w stanie powiedzieć dnia, ale będzie to niebawem. Pacjentki czekają i wiem, że im się to należy. Staramy się, żeby te prace były jak najszybsze”.

## Niepotrzebne hospitalizacje

„Już blisko dwa lata postulujemy, aby badania genetyczne z krwi mogły być rozliczane w trybie ambulatoryjnym. Pod koniec maja w Kielcach padła kolejna obietnica – tym razem na lipiec. Jako środowisko jesteśmy już bardzo zniecierpliwieni. Mam nadzieję, że z początkiem wakacji pierwsi pacjenci będą mogli z tej zmiany skorzystać” – dodała Dorota Korycińska.

Od długiego czasu eksperci apelują, aby szpitale mogły rozliczać badania genetyczne z pobieranej krwi (np. badania NGS w nowotworach BRCA-zależnych) w trybie ambulatoryjnym, bez konieczności hospitalizacji. Obecnie badanie materiału świeżego może nastąpić tylko pod warunkiem, że pacjent przebywa na oddziale szpitalnym. Ten wymóg wydłuża proces, zwiększa koszty i prowadzi do niepotrzebne-

go obciążenia placówek medycznych oraz pacjentów niepotrzebnymi hospitalizacjami.

Prof. Demkow obiecała wprowadzenie zmian od początku lipca – „Jeśli chodzi o możliwość rozliczania diagnostyki genetycznej z krwi w trybie ambulatoryjnym dla nowotworów BRCA-zależnych to z wielką radością mogę podać datę – 1 lipca. Od 1 lipca będzie możliwość takiego rozliczenia badania w trybie ambulatoryjnym”.

## Badania genetyczne będą uwzględniane w ryczałtach

„Trwają prace nad ryczałtami w programach lekowych, będą one uwzględniać również badania genetyczne. Zgodnie z postulatami środowiska zaproponowaliśmy wprowadzenie do katalogu świadczeń odrębnie finansowanego produktu rozliczeniowego – badanie z krwi obwodowej – rozliczanych właśnie w trybie ambulatoryjnym. To będą wybrane nowotwory BRCA-zależne. Badanie będzie związane z kwalifikacją do programu lekowego. Dodatkowo planujemy rozszerzenie wskazań w badaniach genetycznych w chorobach nowotworowych m.in. nowotworów dróg żółciowych, związane z programem lekowym” – mówi Radosław Murawski, zastępca dyrektora Departamentu Świadczeń Opieki Zdrowotnej NFZ

## Stosujemy inteligentne terapie



prof. Jacek Jassem,  
prezes Polskiej Ligi Walki z Rakiem

„W czasach, kiedy dostępna była tylko chemioterapia, leczenie onkologiczne oparte było na kryteriach empirycznych. Wiadomo było „mniej więcej” jakie leki wybrać w raku płuca czy raku piersi. Nie analizowaliśmy indywidualnych cech każdego nowotworu, bo nie było

do tego narzędzi. Natomiast dzisiaj, dzięki postępowi onkologii molekularnej, potrafimy określić „portret genetyczny” każdego nowotworu. Zmiany w genach takich jak EGFR, ALK, ROS1, NTRK, KRAS czy BRAF wpływają na przebieg choroby i odpowiedź na leczenie. Dlatego zamiast leczyć „raka płuca”, coraz częściej mówimy o leczeniu raka płuca z odpowiednim zaburzeniem genetycznym. Stosujemy „inteligentną” terapię, która działa wybiórczo na komórki nowotworu z tym właśnie zaburzeniem. Jest ona nie tylko skuteczniejsza, ale też mniej toksyczna”.

## Czekamy na decyzje



Anna Kupiecka,  
prezes Fundacji OnkoCafe

„O potrzebie poprawy dostępu do diagnostyki genetycznej mówimy od lat, ale rekomendowane przez ekspertów zmiany wciąż czekają na realizację. Szczególnie dotyczy to pacjentów z rakiem płuca, gdzie dostępne są liczne terapie celowane, a kolejne znajdują się w fazie badań. Etapowe

badania, częste w raku płuca, wymagają kolejnych porcji materiału. Prowadzą więc do jego wyczerpania przed zakończeniem analizy, co zamyka drogę do dalszej diagnostyki. Kompleksowe profilowanie genomowe rozwiązuje ten problem, umożliwiając analizę setek genów z jednej próbki i skracając czas oczekiwania na wyniki. To z kolei zwiększa szanse na wykrycie zmian predykcyjnych kluczowych dla kwalifikacji do terapii celowanych lub badań klinicznych. CGP dostarcza pełniejszy obraz molekularny nowotworu, pozwalając precyzyjnie dopasować leczenie do profilu genetycznego pacjenta”.

## Nowe terapie wymagają nowoczesnej diagnostyki



**dr Andrzej Tysarowski,**  
Narodowy Instytut Onkologii

„Klasyczne badania genetyczne wykonuje się w nowotworach uwarunkowanych genetycznie od dawna. Jest to grupa nowotworów BRCA— zależnych. Badania te były zlecane w ramach poradni genetycznej. Tak było do 2016 roku, kiedy to powstał system rozliczeń dedykowany szybkiej ścieżce wykonywania badań genetycznych. Jego rolą jest przede wszystkim badanie pacjentów celem kwalifikacji do programów lekowych. Takie badania zlecają onkolodzy. W 2016 roku programów lekowych w onkologii było mało i głównie dotyczyły one raka płuca. Dziś wzrosły możliwości nowych terapii, ale wymagają one również stosowania nowoczesnych metod diagnostycznych m.in. sekwencjonowanie nowej generacji NGS, która to metoda zrewolucjonizowała erę medycyny personalizowanej. Nurt ten doprowadził do tego, że właściwie w każdym nowotworze mamy dostęp do metod leczenia, które wymagają wykonywania szerszego zakresu badań genetycznych.

Do 2025 roku wprowadzono wiele programów lekowych, ale system w temacie diagnostyki zatrzymał się na 2016 roku. Stąd właśnie wynika potrzeba modyfikacji, które powinny polegać na dodaniu nowych metod diagnostyki genetycznej. Jest to potrzebne m.in. chorym na raka jajnika u których nie wykryto mutacji BRCA1/BRCA2. Program wymaga tych badań, a NFZ ich nie finansuje. Na dzień dzisiejszy najpierw wykonuje się u pacjentki z rakiem jajnika badanie w kierunku BRCA1/BRCA2. Jeśli tych mutacji nie znajdujemy to chora musi mieć wykonane badanie niefinansowane przez NFZ. Dotąd było ono sponsorowane przez firmy, ale ta pula już się kończy. Jeżeli więc pacjentka nie opłaci sama sobie tych badań, nie będzie możliwości ich przeprowadzenia, co oznacza, że straci szansę na objęcie programem lekowym. To jest problem dodawania kolejnych świadczeń do istniejącego już systemu. Są również inne bariery, ale wszystkie łączy to, że dana potrzeba jeszcze nie istniała w 2016 roku”

Odkąd mamy dostęp do terapii PARP, które są skuteczne nie tylko w raku jajnika, ale też w raku piersi, raku trzustki czy raku prostaty, pojawiła się potrzeba wykonywania na materiale świeżym z krwi obwodowej. Trzeba pacjenta hospitalizować celem pobrania krwi, bo tylko wtedy jest to opłacane przez NFZ. Blokowany jest dostęp do nowoczesnych źródeł materiału genetycznego jakimi są pozakomórkowe kwasy nukleinowe uzyskiwane w ramach płynnej biopsji. To są ważne badania m.in. w raku prostaty, gdzie ponad połowa materiału tkankowego jest niediagnostyczna lub wcale go nie ma.

W rakach uwarunkowanych genetycznie wspomniane badania nie stanowią tylko kwalifikacji do programów lekowych, ale są formą profilaktyki. To w dłuższej perspektywie daje oszczędności systemowi”.

## Rozmawiamy już dwa lata



**Dorota Korycińska,**  
Ogólnopolska  
Federacja  
Onkologiczna

„My o tym temacie rozmawiamy dwa lata. Pacjenci zgłaszają potrzeby cały czas. Problem w tym, że do pacjentów docierają obietnice, a oni traktują je dosłownie. Zdają sobie również sprawę z tego, co się dzieje w tej kwestii w innych krajach. Wiedzą, że nadal występują różnice. Nowoczesna medycyna pozwala na dopasowanie terapii do pacjenta tak jak by to był garnitur szyty na miarę. To jest niesamowite, że mamy pacjenta i mamy doskonały materiał, ale nie możemy zdjąć miary do uszycia garnituru.

Czy ktoś policzył, ile kosztuje nas brak właściwej diagnostyki? To wygląda tak jakby obawiano się, że nagle w systemie pojawi

się ogromną grupą chorych, która wygenerowałaby olbrzymie koszty. Prawda jest taka, że ci chorzy są w systemie i oni cały czas te koszty generują — materiał jest, ale niediagnostyczny, więc mamy kilkukrotne powtarzanie badań lub pobyt na oddziale celem pobrania krwi. Leczenie nie jest tak efektywne jak mogłyby być, gdyby diagnostyka była na najwyższym poziomie.

Te dwa lata dyskusji na ten temat sprawia, że możemy już policzyć, ile nas kosztuje brak odpowiedniej diagnostyki, a wraz z tym brak odpowiedniego leczenia, a w końcu ile nas kosztuje życie ludzi, którzy nie doczekali terapii, a mogliby doczekać. Nadal mamy w systemie osoby, które są źle diagnozowane, za długo diagnozowane, które są nieoptymalnie leczone. Koszty też mogłyby być wówczas może mniejsze, ale na pewno leczenie byłoby efektywniejsze”.

## Złe przepisy utrudniają dostęp



**prof. Piotr Rutkowski,**  
kierownik Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości  
i Czerniaków w Narodowym Instytucie Onkologii

„Dostęp do diagnostyki genetycznej w Polsce jest utrudniony przez złe przepisy dotyczące rozliczania oraz brak refundacji kompleksowego profilowania genomowego (CGP) metodą wysokoprzepustowego sekwencjonowania następnej generacji (NGS), które pozwala na jednoczesne analizowanie setek genów i sygnatur genomowych. Eksperti i organizacje pacjenckie od 2023 roku apelują o wprowadzenie CGP jako świadczenia gwarantowanego, szczególnie w przypadku nowotworów takich jak rak jajnika i rak płuca, gdzie zaawansowana diagnostyka genetyczna może znacząco wpłynąć na dobór optymalnej terapii.

Po pozytywnej rekomendacji Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOT-MiT) z września 2023 roku wszyscy wyczekują decyzji Ministerstwa Zdrowia, która poprawi dostęp pacjentów do nowoczesnych metod leczenia. Bez tych badań niemożliwe jest choćby kwalifikowanie pacjentek do programu lekowego dotyczącego leczenia raka jajnika. Wprowadzenie nowoczesnych terapii celowanych wydłużyło przeżycie pacjentów z rakiem płuca czy rakiem jajnika, ale ich skuteczność zależy od precyzyjnej i szybkiej diagnostyki. Pełna charakterystyka molekularna nowotworu, możliwa dzięki CGP, pozwala nie tylko dobrać skuteczne leczenie dziś, lecz także przygotowuje system na szybkie wdrażanie przyszłych innowacji”.

## Badania molekularne NGS nadal będą wymagać hospitalizacji



Michał Chrobot

Narodowy Fundusz Zdrowia planuje, że zaawansowana diagnostyka molekularna nadal będzie wymagać hospitalizacji pacjenta. Przygotowane zmiany zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie badań genetycznych nie objęły obiecywanej zmiany sposobu rozliczania badań NGS tak, aby można je było wykonywać w trybie ambulatoryjnym. NFZ zaproponował przesunięcie do trybu ambulatoryjnego tylko badań prostszych (tzw. podstawowe i złożone) i wyłącznie wtedy, gdy będą związane z kwalifikacją do czterech programów lekowych nowotworów BRCA-zależnych (rak prostaty, jajnika, trzustki, piersi). Do listy wskazań, przy których finansowane są badania gene-

tyczne, dopisano jednocześnie nowotwory dróg żółciowych.

Wykonywanie zaawansowanych badań molekularnych (NGS — sekwencjonowanie nowej generacji) w diagnostyce nowotworów od 2017 roku wymaga hospitalizacji pacjenta, jeśli ma być wykonane z materiału świeżego. O niepotrzebnych kosztach i niepotrzebnym obciążaniu z tego powodu oddziałów szpitalnych eksperci mówią od kilku lat. Obietnice, że te zasady zostaną zmienione, padały wielokrotnie z ust przedstawicieli Ministerstwa Zdrowia.

Doktor Michał Chrobot, prezes Polskiego Towarzystwa Koderów Medycznych wskazał, że propozycja NFZ nie spełnia oczekiwań szpitali, lekarzy i pacjentów — “Opublikowany projekt zmiany zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie leczenia szpitalnego niestety w żaden sposób nie rozwiązuje problemu diag-

nostyki genetycznej z materiału pobieranego w warunkach ambulatoryjnych. Proponowane zapisy nadal uniemożliwiają rozliczenie zaawansowanego badania genetycznego, tj. badania metodą sekwencjonowania nowej generacji powyżej 40 amplikonów, którym wykonuje się technologicznie analizę mutacji BRCA1/2. To wynika z faktu, że — zgodnie z projektem — z materiału pobranego ambulatoryjnie (krwi) można rozliczyć wyłącznie proste lub złożone badanie genetyczne, a w tych produktach brak jest w/w metody diagnostycznej (NGS powyżej 40 amplikonów). W sytuacji, kiedy dojdzie do przyjęcia proponowanych zapisów, szpitale będą nadal hospitalizować pacjentów do pobrania krwi, a tylko wybrani będą wykonywać badania genetyczne i rozliczać je jako badanie złożone, czyli niezgodnie z zapisami zał. nr 7”.

NFZ przygotował natomiast poszerzenie listy nowotworów, w których możliwe jest finansowanie badań genetycznych. Dopisano C22.1 Rak przewodów żółciowych wewnątrztrętrowych, C23 Nowotwór złośliwy pęcherzyka żółciowego, C24 Nowotwór złośliwy innych i nieokreślonych części dróg żółciowych (z rozszerzeniami). Badania genetyczne są bowiem potrzebne przy kwalifikacji pacjentów do programu lekowego B.144 Leczenie pacjentów z guzami litymi z fuzją genu receptorowej kinazy tyrozynowej dla neurotrofin (NTRK). Finansowane będzie wykorzystanie zwalidowanego testu sekwencjonowania kolejnej generacji (NGS) w rozpoznaniu raka dróg żółciowych, wykonywanego w laboratorium posiadającym aktualny certyfikat europejskiego programu kontroli jakości dla danego testu.

# Wyboista ścieżka chorych z rakiem płuca

**Badania genetyczne u chorych na raka płuca są wykonywane od wielu lat, ale ich jakość często pozostawia wiele do życzenia. Problematiczna jest jakość pobranego materiału, jego zabezpieczenie, czas wykonania diagnostyki. Brakuje kontroli jakości tego procesu.**

Współczesna onkologia płuca opiera się na personalizacji terapii. Decyzja o zastosowaniu najodpowiedniejszego leczenia dla konkretnego pacjenta podejmowana jest na podstawie cech biologicznych guza. Do tego potrzebne są zaawansowane badania molekularne. „Diagnostyka się skomplikowała i komplikuje się coraz bardziej, dlatego że algorytm diagnostyczny jest ściśle związany z możliwościami programu lekowego. A ten program jest coraz bardziej rozbudowany, z czego niezmiernie się cieszymy, bo mamy w tej chwili ogromne możliwości zaproponowania różnego leczenia pacjentom z rakiem płuca” — podkreśla prof. Renata Langfort, kierownik Zakładu Patomorfologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, prezes Polskiego Towarzystwa Patologów.

„Jeszcze 15-20 lat temu wszystkich chorych na raka płuca leczylimy w ten sam sposób — każdy dostawał chemioterapię. Tak naprawdę identyczną, istniały tylko pewne niuanse w zależności od typu histologicznego, ale to leczenie było identyczne i identycznie nieskuteczne. Wszystko się zmieniło wraz z pojawieniem się leków celowanych, a każdy kolejny rok przynosi nowe możliwości” — mówi dr hab. n. med. Magdalena Knetki-Wróblewska, onkolog kliniczna z Kliniki Nowotworów Płuca i Klatki Piersiowej NIO-PIB w Warszawie.

„U wszystkich chorych na raka płuca, niezależnie od stopnia zaawansowania nowotworu, należy rutynowo wykonywać badania molekularne. Mają one dwa cele: kwalifikację do leczenia ukierunkowanego molekularnie oraz wykluczenie możliwości stosowania immunoterapii, z której pewni pacjenci nie odniosą korzyści, choćby ci z mutacją EGFR. W warunkach polskich chory na raka gruczołowego płuca powinien być diagnozowany w kierunku co najmniej pięciu markerów: mutacji w genach EGFR i KRAS, rearanżacji ALK i ROS1, a także ekspresji PD-L1” — wyjaśnia prof. Paweł Krawczyk, kierownik Pracowni Immunologii i Genetyki w Katedrze i Klinice Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Najlepiej, jeżeli u chorego zostanie wykonane badanie metodą sekwencjonowania następnej generacji (NGS), które pozwala na wykrycie nieprawidłowości we wszystkich wymienionych genach. A tak naprawdę w jeszcze większej puli genów, bo metoda ta najczęściej obejmuje kilkanaście czy nawet dwadzieścia genów. „Dostępne są też wielkie panele, które obejmują ponad trzysta genów. Nie ma zastosowania sekwencjonowanie całego genomu. Wielkie panele genetyczne są strasznie kosztowne, bardzo długo trwa ich



Renata Langfort



Magdalena Knetki-Wróblewska



Paweł Krawczyk



Maciej Krzakowski

wykonanie, a niewiele to nam wnosi do kliniki. Na teraz sekwencjonowanie kilkudziesięciu genów jest absolutnie wystarczające” — ocenia prof. Krawczyk. Jeśli sekwencjonowanie następnej generacji nie jest możliwe, np. z powodu skąpej ilości materiału pobranego do badania, wtedy powinna być zastosowana biopsja płynna — ctDNA, także w technologii NGS. Niestety, nie wszystkie ośrodki prowadzą program lekowy dla chorych na raka płuca, więc skoro nie mogą leczyć, to nie wykonują badań molekularnych.

## Jakość diagnostyki molekularnej nadal szwankuje

„Bez dobrej patomorfologii i rzetelnych wyników badań molekularnych nie jesteśmy w stanie prowadzić skutecznego leczenia. Niestety zdarza się, że pacjent trafia do ośrodka bez rozpoznania histopatologicznego lub z niepełnym rozpoznaniem. Wciąż zdarza się, że do ośrodków wysokospecjalistycznych trafiają pacjenci z rozpoznaniem „rak niedrobnokomórkowy, prawdopodobnie gruczołowy”. To zdecydowanie za mało, by zaplanować jego leczenie” — komentuje prof. Langfort.

Prof. Maciej Krzakowski, konsultant krajowy w dziedzinie onkologii klinicznej podkreśla, że miernikiem jakości patomorfologii jest m.in. odsetek rozpoznań określanych jako NDRP-NOS, czyli właśnie niedrobnokomórkowy rak płuca o nieokreślonym typie histologicznym — „Przy obecnych możliwościach immunohistochemii i diagnostyki molekularnej tego typu rozpoznań nie powinno być więcej niż 10 proc. Jeśli ośrodek ma ich więcej, to oznacza, że nie wykorzystuje odpowiednio dostępnych narzędzi”. Według prof. Langfort problemem jest również brak finansowania badań immunohistochemicznych — „Pełne badania predykcyjne — w tym oznaczenie ekspresji PD-L1 — są obecnie refundowane tylko w ośrodkach, które uzyskały akredytację w ramach zakończonego pilotażu. Pozostałe placówki nie mają możliwości rozliczania kosztów diagnostyki, więc po prostu jej nie wykonują. Trzeba to jak najszybciej zmienić. Bez systemowego wsparcia diagnostyki, personalizacja leczenia pozostanie fikcją”.

Kolejny problem — to ilość i jakość materiału do badania. Jak mówi prof. Krawczyk, materiał pobrany w trakcie operacji jest zazwyczaj w wystarczającej ilości i bez problemu można zastosować NGS, ponieważ zawiera wiele komórek nowotworowych. „Aczkolwiek zdarzają się błędy w utrwalaniu. Chirurgia rządzi się swoimi prawami. Nierzadko jest tak, że materiał pooperacyjny trafia — w cudzysłowie — na parapet, a mamy teraz gorące lata, i on dopiero po kilku dniach trafia

do zakładu patomorfologii. Powinno być tak, że w ciągu 48 godz. od zakończenia procesu utrwalania materiał jest przenoszony do tzw. bloczka parafinowego. Niestety w przypadku materiału pobranego chirurgicznie często tak nie jest. Efekt jest taki, że kwasy nukleinowe ulegają degradacji, co uniemożliwia wykonanie tak skomplikowanego badania jak NGS. W takich zdegradowanych materiałach możemy wykonać co najwyżej PCR. Drugi problem jest taki, że materiały chirurgiczne są często niewłaściwie utrwalane, w znaczeniu proporcji. Chirurg wciska ten materiał do specjalnego pojemnika i zalewa niewielką ilością formaliny. Powinno być odwrotnie — 1:10 na korzyść formaliny, a nie guza. W małej ilości formaliny wycinek po prostu zgnije i nie będzie się nadawał do żadnych badań genetycznych” — tłumaczy prof. Krawczyk.

Podczas bronchoskopii najczęściej utrwalanie jest prawidłowe, ponieważ materiał dość szybko trafia do zakładu patomorfologii. Ale w tym przypadku problem polega na tym, że znajduje się w nim poniżej 200 komórek nowotworowych, co uniemożliwia wykonanie sekwencjonowania następnej generacji. „Na to nie możemy nic poradzić, bo to jest taka technologia. W takich przypadkach musimy spersonalizować diagnostykę. Posiłkujemy się starszymi technikami — testem genetycznym PCR albo testem FISH (technika cytogenetyczna), do których wystarczy 50 komórek nowotworowych, ewentualnie badamy immunohistochemię, przy czym niestety ograniczamy się do kilku podstawowych genów. Ważne jest, że w ten sposób pacjent szybko zostanie zakwalifikowany do odpowiedniego leczenia” — wyjaśnia prof. Krawczyk.

## Materiał do badania wędruje tygodniami po Polsce

Szansy na poprawę jakości diagnostyki eksperti upatrują w utworzeniu lung cancer units (LCU), które będą zintegrowanymi konsorcjami, w których obowiązywać będzie usystematyzowana ścieżka diagnostyczna. „Teraz panuje w tej kwestii chaos. Materiał wędruje tygodniami między ośrodkami w różnych częściach Polski, a samo badanie NGS nie należy do szybkich. Do tego dochodzi problem jakości materiału — jego utrwalania, przechowywania, transportu. To wszystko wpływa na wyniki badań. Tylko dobra organizacja i ścisła współpraca specjalistów, czyli pulmonologów, chirurgów, onkologów, patomorfologów i biologów molekularnych, mogą zapewnić pacjentom szybką i pełną diagnostykę. W naszym instytucie odbywają się cotygodniowe konsy-  
lia. My, patomorfolodzy dowiadujemy się na ▶ 10

► nich znacznie więcej niż ze zwykłego skierowania. Tylko znając pełen kontekst kliniczny, możemy postawić rozpoznanie, które stanie się podstawą do personalizowanego leczenia” – ocenia prof. Langfort.

Prof. Krawczyk przypomina, że badania genetyczne są refundowane, w tym małe panele NGS, które umożliwiają wykrycie kilkunastu zmian molekularnych. W praktyce chory z podejrzeniem raka płuca przechodzi

przez długą ścieżkę diagnostyczną. Efektem jest opóźnienie diagnostyczne albo w ogóle brak badań genetycznych.

„Wieloetapowość diagnostyki w raku płuca sprawia, że w niektórych miejscach w Polsce trwa ona trzy miesiące, a bywa, że nawet pół roku. W tym czasie choroba dramatycznie progresuje, bo chory pozostaje bez leczenia. Jeśli pacjent z zaawansowaną chorobą czeka pół roku na diagnozę, może się oka-

zać, że nie zakwalifikuje się już do leczenia. Dlatego konieczne jest scentralizowanie leczenia chorych na raka płuca w wyspecjalizowanych ośrodkach, mających dostęp do nowoczesnych metod obrazowania, pracowni bronchoskopowej, laboratorium patomorfologicznego i genetycznego. Na pewno wprowadzenie lung cancer unitów mogłoby ten problem rozwiązać” – podkreśla prof. Krawczyk.

# Onkologia precyzyjna w systemach opieki zdrowotnej

**Pełna integracja onkologii precyzyjnej z systemami ochrony zdrowia wymaga długoterminowych inwestycji, rozwoju metod refundacyjnych, nowych ram prawnych i etycznych, a przede wszystkim szerokiego podnoszenia kompetencji zarówno pracowników ochrony zdrowia, jak i pacjentów. Zdaniem ekspertów z Europejskiego Obserwatorium Systemów i Polityk Zdrowotnych tylko tak można wdrożyć zaawansowane technologie onkologiczne w zrównoważony i sprawiedliwy sposób. Dzięki temu znacząco podniosą się wskaźniki przeżywalności, poprawa jakości życia pacjentów i skuteczność profilaktyki nowotworowej.**

Jednym z priorytetów w walce z chorobami nowotworowymi w Unii Europejskiej jest wsparcie dla onkologii precyzyjnej, realizowane w ramach Europejskiego Planu Walki z Rakiem o budżecie rzędu 4 mld euro. Transformacja opieki onkologicznej wymaga dostosowania ścieżek leczenia pacjentów do indywidualnych uwarunkowań genetycznych, molekularnych, środowiskowych i stylu życia, aby zapewnić trafniejsze diagnozy, skuteczniejsze terapie i lepsze rokowania. Analizy eksperckie wskazują, że to podejście już teraz wpływa na różne etapy leczenia, począwszy od prewencji i wczesnego wykrywania, po zaawansowane terapie ukierunkowane molekularnie i monitorowanie odpowiedzi na leczenie. Zmiana ta jednak wymaga znacznych nakładów finansowych, rozbudowy infrastruktury, przygotowania kadry medycznej oraz wypracowania rozwiązań prawnych i etycznych, które umożliwią bezpieczne przetwarzanie danych genomowych.

Kraje dążą do szerokiego wdrożenia rozwiązań precyzyjnych przede wszystkim poprzez finansowanie zaawansowanej diagnostyki genetycznej, tworzenie wielodyscyplinarnych zespołów ekspertów. W Norwegii uruchomiono ogólnokrajową infrastrukturę InPreD-Norway, która obejmuje sześć szpitali klinicznych i finansuje kompleksową diagnostykę opartą na sekwencjonowaniu 500 genów. Jednocześnie funkcjo-

nuje tam narodowa rada MTB (ang. Molecular Tumor Board), która co tygodniowo rozpatruje wyniki badań molekularnych i rekomenduje dalsze postępowanie lecznicze. Do stycznia 2025 roku zdiagnozowano w ten sposób już ponad 2400 pacjentów, co przekłada się na lepszy dostęp do terapii eksperymentalnych i badań klinicznych. nPreD oraz MTB współtworzą publiczno-prywatne partnerstwo CONNECT, którego zadaniem jest między innymi wypracowywanie nowych modeli refundacji i rozwiązań prawnych wspierających onkologię precyzyjną.

Według Europejskiego Obserwatorium Systemów i Polityk Zdrowotnych równie istotną kwestią okazuje się angażowanie zespołów wielodyscyplinarnych. Zastosowanie w praktyce klinicznej informacji, pochodzących z badania kompleksowego profilowania genomowego (wykonanego przy użyciu metody NGS) wymaga połączenia wiedzy onkologów, genetyków, bioinformatyków czy specjalistów w zakresie biologii molekularnej. Rozbudowane testy diagnostyczne są kosztowne i nierzadko konkurują o te same środki finansowe co inne priorytety zdrowotne. Inwestycje opłacają się jednak pod warunkiem, że prowadzą do optymalizacji leczenia i tworzą podstawy do szerszych badań naukowych, co wymaga zgody pacjentów na wtórne wykorzystanie danych w badaniach klinicznych.

Coraz większe znaczenie ma precyzyjna prewencja onkologiczna, opierająca się między innymi na zastosowaniu tzw. poligenicznych wskaźników ryzyka (PRS). W Estonii planuje się wprowadzenie usług medycyny spersonalizowanej w ramach krajowego programu profilaktyki raka piersi, przy czym analizę profilu genetycznego będzie można przeprowadzić na podstawie próbek zgromadzonych w wieloletnim biobanku. W planach jest rozpoczęcie badań przesiewowych już od 40. roku życia u kobiet z podwyższonym ryzykiem zachorowania. Działanie to ma objąć także uczestniczki, których materiał wcześniej nie trafił do biobanku.

Rozbudowa kadr i rozwój kompetencji – to kolejny kluczowy element transformacji systemów onkologii. Chodzi nie tylko o umiejętności techniczne i kliniczne, jak interpretacja danych z sekwencjonowania NGS, lecz także o zdolność do prowadzenia dialogu i podejmowania decyzji wspólnie z pacjentem. W Danii wprowadzono model Shared Decision Making (SDM) jako standard w szpitalach, a w samym regionie Południowej Danii przeszkolono w tej metodzie niemal 5 tys. osób, w tym ok. 300 wykładowców, 400 liderów i 4,3 tys. klinicystów. Wdrożono także ponad 80 narzędzi wspomagających pacjentów w podejmowaniu decyzji.

Inną osią rozwoju onkologii precyzyjnej jest wprowadzanie innowacyjnych metod oceny i refundacji

technologii medycznych. W przypadku wąskich, wysoce wyspecjalizowanych grup pacjentów, tradycyjne badania kliniczne bywają niewystarczające, dlatego stosuje się coraz częściej elastyczne projekty badań, takie jak platform trials czy basket trials. Uzupelnieniem mogą być dane z realnej praktyki klinicznej (real-world evidence), które wykorzystują elektroniczną dokumentację medyczną w celu lepszego zrozumienia długoterminowej skuteczności i bezpieczeństwa nowych terapii. Modele refundacji oparte na dzieleniu ryzyka między płatnikiem a producentem, stają się tutaj ważną alternatywą, choć ich wdrażanie wymaga porozumień prawnych i starannego monitorowania wyników.

Na końcowym etapie tego procesu niezbędne jest zachowanie równowagi między ochroną danych wrażliwych a pełnym wykorzystaniem potencjału informacji genomowych. Europejskie Obserwatorium Systemów i Polityk Zdrowotnych postuluje, by traktować dane genomowe jako dobro publiczne, co powinno iść w parze z wypracowaniem regulacji i standardów etycznych, chroniących prawa pacjentów i umożliwiających im świadome wyrażanie zgody na udział w programach diagnostycznych i badaniach naukowych. Ważna jest inkluzywność wszystkich grup społecznych, aby uniknąć nierównego dostępu do korzyści płynących z onkologii precyzyjnej.

# UE chce odzyskać silną pozycję w innowacjach medycznych

**Branża wyrobów medycznych i leków – to filary europejskiego sektora life-science. Oba sektory zajmują mocną pozycję gospodarczą w Europie, są wysoce innowacyjne i dysponują dużym potencjałem konkurencyjności. Jednocześnie zmagają się z coraz większym odpływem innowacji do Stanów Zjednoczonych. „Europa nie jest pierwszym wyborem wdrażania innowacji na rynek. Co Unia robi, aby zapewnić obywatelom dostęp do szybkiej diagnozy i leczenia? Z jakim wyzwaniem mierzy się branża i jakie widzi szanse?” – odpowiedzi na te pytania szukali paneliści debaty „Unlocking the power of health industries for EU prosperity, health, competitiveness and resilience”, która odbyła się w Rzeszowie w ramach unijnej konferencji Industry Days.**

Nadzieje na poprawę sytuacji przemysł pokłada w przyspieszonej reformie regulacyjnej oraz inwestycjach ukierunkowanych w infrastrukturę o najwyższym zwrocie zdrowotnym. Kluczowe będzie zsynchronizowanie działań legislatorów, przemysłu i państw członkowskich w ramach jednego ekosystemu, bo – jak ostrzegł Michael Swita, dyrektor ds. polityki własności intelektualnej EFPIA – „jeśli dziś nie przywrócimy wiary w naukę, finansowanie i przewidywalność, stracimy kolejną dekadę”.

Adam Jarubas, przewodniczący komisji zdrowia Parlamentu Europejskiego rozpoczął dyskusję od przypomnienia, że zdrowie obywateli przekłada się bezpośrednio na produktywność i bezpieczeństwo gospodarcze. W pozyskaniu przewagi konkurencyjnej firm europejskich powinny pomóc nowe rozwiązania legislacyjne: pakiet farmaceutyczny, akt o lekach krytycznych oraz Biotech Act, planowany na przełom lat 2025/26. Jednocześnie apelował o szybkie rozwiązania pomostowe dla przeciążonego systemu regulacji wyrobów medycznych.

Véronique Tordoff, członek zarządu MedTech Europe, wskazała na duży potencjał w rozwoju cyfryzacji, kadr medycznych i naukowych, jak również w chirurgii małoinwazyjnej, obejmującej również obszar serca i głowy oraz innych innowacyjnych procedur, przyspieszających powrót pacjenta do zdrowia. Prezes Tordoff zwróciła uwagę, że w europejskim MedTech nowy patent powstaje średnio co 30 minut, jednak Europa w globalnym rankingu zgłoszeń patentowych spadła z miejsca drugiego na czwarte z powodu złożonych i powolnych procedur, określonych przez Medical Device Regulation. „Nie powinniśmy postrzegać MedTech i zdrowia tylko jako wydatku, ale raczej jako inwestycję w odporność gospodarczą” – powiedziała przedstawicielka MedTech Europe. Jej zdaniem największym hamulcem są koszty i czas ponownej certyfikacji, dlatego postulowała wprowadzenie szybkich ścieżek administracyjnych i podejścia „lifetime risk base” do odnawianych zatwierdzeń. Podkreślała, że 90 proc. spośród ponad 37 tys. europejskich firm w branży MedTech stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa, dla których szczególnie dotkliwe są przedłużające się procedury nostryfika-



Michael Swita



Adrian van den Hoven



Veronique Tordoff



Adam Jarubas

cyjne oraz nieprzewidywalność. Powoduje to przesunięcie czasowe wejścia na rynek przetomowych terapii nawet o 2 lata.

Adrian van den Hoven, dyrektor generalny Medicines for Europe przekonywał, że innowacja jest wartościowa tylko wtedy, gdy pacjent realnie z niej korzysta. Paradoksalnie to nie cena, lecz ogromne dysproporcje organizacyjne sprawiają, że czas od decyzji refundacyjnej do dostępności leku dla pacjenta różni się w krajach Unii: od 130 dni w Niemczech do blisko 800 dni w Rumunii. Dodał, że 30 proc. wzrost adherencji dzięki prostym lekom kombinowanym mógłby radykalnie odciążyć szpitale przy minimalnych kosztach. Jak podkreślił – „legislacja nie może pogłębiać nierówności, a równy dostęp jest prawem podstawowym”.

Adrian van den Hoven zwrócił uwagę, że decyzje rządu amerykańskiego o zmniejszeniu inwestycji w naukę mogą wyrzucić negatywny wpływ na sektor opieki zdrowotnej. „Konkurujemy również bezpośrednio z Indiami i Chinami, zasadniczo w podobny sposób i musimy zadbać o to, aby stworzyć silny ekosystem branży opieki zdrowotnej w Europie” – powiedział van den Hoven. Podkreślił potrzebę uwolnienia dostępu branży do kapitału inwestycyjnego oraz centralizacji wysiłków Unii Europejskiej w zakresie life-science, tak aby rozproszone organy i regulacje działały w sposób kompatybilny na rzecz rozwoju branży. Współpraca organów dotyczy również finansowania i handlu.

Adam Jarubas stwierdził, że istnieje potrzeba zniwelowania silosowego podejścia w unijnych strukturach, a także zbudowania powiązań między sektorami gospodarki oraz – co ważniejsze – między nauką, sektorem handlowym i sektorem finansowym wspierającym inwestycje – „Osobiście nadal wierzę, że możemy zrobić więcej bez zmiany traktatu, ponieważ wiemy, że sektor zdrowia leży w gestii władz krajowych. Powinniśmy budować europejską politykę zdrowotną w oparciu o istniejące zasady”.

Michael Swita zauważył, że Europejska Agencja Leków stosuje elastyczne ścieżki w zaledwie 9 proc. ocen, gdy amerykańska FDA robi to w prawie 70 proc. Średni czas rejestracji nowej terapii w Europie wynosi 426 dni, a w USA niespełna 200. „Bez prze-

widywalnej ochrony własności intelektualnej i jednego biura nadzorującego wszystkie regulacje life-science nikt nie zaryzykuje dużych pieniędzy w Europie” – argumentował, postulując stworzenie centralnego urzędu ds. life science przy Komisji Europejskiej.

„Musimy znaleźć rozwiązanie, które pomoże lekarzom i pielęgniarkom, ponieważ potrzebują oni technologii do zarządzania przepływem pacjentów, w przeciwnym razie poniosą porażkę” – dodał Michael Swita. Statystyki przytaczane przez panelistów pokazały, że wydatki na same leki stanowią średnio zaledwie 10–12 proc. kosztów opieki nad chorobami przewlekłymi (np. w cukrzycy jedynie 6 proc.), podczas gdy hospitalizacje pochłaniają ponad 90 proc. budżetu. Dlatego – przekonywał dyrektor Swita – wcześniejsze finansowanie innowacyjnych terapii jest w rzeczywistości oszczędnością systemową. Veronique Tordoff uzupełniła, że w Holandii dzięki konsekwentnym inwestycjom w infrastrukturę udarową 20 proc. pacjentów wraca szybko do pracy, podczas gdy w Wielkiej Brytanii zaledwie 6 proc.

Paneliści podkreślali potrzebę stworzenia mechanizmów finansowania rozwoju innowacji. Adrian van den Hoven zauważył, że projekt Critical Medicines Act nadal nie przewiduje dedykowanego funduszu na innowacje w produkcji, mimo że koszty wytwarzania w Europie są wyższe z powodów środowiskowych; bez wsparcia czystych technologii produkcja może zostać wypchnięta do Chin lub USA. Adam Jarubas doprecyzował, że równoległe prace nad unijnym kompasem konkurencyjności i raportami Draghiego i Letty nakładają na instytucje obowiązek „przełożenia narracji o suwerenności gospodarczej na realne instrumenty finansowe”.

W końcowych wystąpieniach padło wezwanie do przyspieszenia. Tordoff wyraziła nadzieję, że „za rok Europa znów będzie numerem dwa na świecie pod względem patentów”, a Adam Jarubas zapowiedział, że Parlament zacznie trilogi nad pakietem farmaceutycznym już podczas następnej sesji w Strasburgu. „Jeśli poddamy się dziś, to przegramy dekadę. Musimy wierzyć w naukę, zainwestować w nią i utatwić jej drogę do pacjenta” – powiedział Michael Swita.

## Mikrochirurgię rozwijamy od lat



Daniel Maliszewski

Od 2018 roku wykonujemy rekonstrukcje piersi płatem DIEP. W 2019 roku zaczęliśmy leczyć operacyjnie obrzęki chłonne – stworzyliśmy unikalny Pomorski Program Leczenia Obrzęku Chłonnego.

Koncepcję stworzenia ośrodka robotowej mikrochirurgii w Słupsku przedstawił nam się w ubiegłym roku i dzięki temu udało nam się pozyskać do dyspozycji robota.

Symani jest systemem do mikrochirurgii i supermikrochirurgii, czyli pozwala operować na naczyniach, strukturach i nerwach, które mają średnicę poniżej

2 milimetrów. Uznaje się że skala 1-3 milimetrów – to mikrochirurgia, a poniżej milimetra – to supermikrochirurgia. Jeśli chodzi o wskazania kliniczne – to zabiegi rekonstrukcyjne z zespoleniami mikrochirurgicznymi, czyli na przykład rekonstrukcje płatowe – piersi przy użyciu tkanek własnych pacjenta, w obrębie kończyn po urazach, w nowotworach głowy i szyi. Drugie wskazanie – to supermikrochirurgia obrzęku chłonnego, kiedy pacjent stracił węzły chłonne i na kończynie pojawiają się obrzęki wtórne. Musimy wówczas zespolić naczynia chłonne z naczyniami krwionośnymi i zazwyczaj schodzimy poniżej milimetra, czyli są to najbardziej wysublimowane zabiegi, na poziomie 0,2-0,3 milimetra. Tutaj 90 proc. stanowią zabiegi jatrogenne u osób po

operacjach usunięcia nowotworu. Trzecie wskazanie – to rekonstrukcje nerwów, na przykład w zabiegach pourazowych, odtwarzanie czucia czy też zachowanie czucia u pacjentów, u których jakaś część narządu jest usuwana.

Robot składa się z konsoli i kolumny, z dwoma ramionami, posiadającymi wymienne końcówki – inne do mikrochirurgii, inne do supermikrochirurgii. Chirurg operuje za pomocą specjalnych joy-sticków, podobnych do pałeczek do ryżu. Ruchy pałeczkami przekładają się na ruchy ramion robota i narzędzi. Zabieg jest wykonywany przy użyciu systemu wizyjnego, czyli mikroskopu lub egzoskopu, czyli ekranu, do którego zakłada się specjalne okulary. My operu-

jemy na mikroskopie, uważam że dzięki niemu przy tych dużych powiększeniach jakość obrazu jest nieco lepsza.

Obecnie wykorzystujemy robota do zespolen, czyli wykonujemy szycie naczyń limfatycznych, tętnicznych czy żylnych – czyli użycie robota stanowi element większego, złożonego zabiegu. Cała operacja może trwać na przykład sześć godzin, a samo zespolenie wykonywane przy użyciu robota zajmuje godzinę. W chirurgii płatowej wykonujemy 1-2 zespolenia, a w chirurgii limfatycznej może ich być 5-6.

**dr Daniel Maliszewski**

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. J. Korczaka w Słupsku

## Robot wymusza planowanie



Jarosław Czubak

Największą zaletą systemu robotycznego w endoprotezoplastyce kolana i biodra jest to, że wymusza dobre zaplanowanie działań, począwszy od przygotowania pacjenta do wykonania zabie-

gu z minimalną liczbą narzędzi oraz istotnym wsparciem chirurga ortopedy w jego trakcie. Użycie technik robotycznych jest również ważne we wprowadzaniu zasad opieki koordynowanej, w której dodatkowo istotnym jest odpowiednie postępowanie pooperacyjne u uprzednio właściwie uświadomionego pacjenta. Istniejący polski rejestr en-

doprotezoplastyk powinien w tym kontekście być skoncentrowany na danych pozwalających ocenić jakość zabiegów, czyli tak zwanych wskaźnikach jakościowych. Na ich podstawie NFZ mógłby szpitalom uczestniczącym w programie opieki koordynowanej inaczej wycenić świadczenia, które obejmowałyby również efekty leczenia.

Popularność danego systemu robotowego – np. Rosa, Cori, Mako, OMNI-Botics – wynika w dużym stopniu z doświadczeń szpitali w stosowaniu protez konkretnego producenta. Producenci dbają o to, aby edukować i pomagać lekarzom w rozwijaniu umiejętności, co przekłada się na to, że dany chirurg czy dany szpital przywiązuje się do wyrobów

jednego czy dwóch producentów protez. Jestem przeciwnikiem monopolu, dlatego cieszę się, że w polskich szpitalach jest obecny sprzęt różnych producentów. Z drugiej strony nie ma potrzeby nadmiernego komplikowania pracy i ciężkiego przestawiania się z jednej technologii na inną. Dlatego w jednym szpitalu nie warto mieć więcej niż dwóch dostawców implantów. Oczywiście, różnią się między sobą rozwiązaniami technologicznymi i stopniem zaawansowania, a co za tym idzie także ceną.

Najbardziej zaawansowane urządzenia prowadzą rękę chirurgowi w sposób niemal idealny, dzięki czemu bardzo ogranicza się ryzyko błędów. Intencją wszystkich systemów powinno być

przede wszystkim uzyskanie indywidualnego ustawienia protezy, optymalnego, dopasowanego do budowy ciała.

Na całym świecie rejestry i raporty roczne z rejestrów są podstawowym narzędziem do monitorowania, a co za tym idzie – podnoszenia jakości w medycynie. W Polsce też potrzebujemy systemu gromadzenia danych o efektach operacji, a także reoperacjach czy zakażeniach. Największą zaletą rejestru jest to, że duże liczby pozwalają na analizę trendów, a także wykrycie anomalii i rzadkich zjawisk odbiegających od normy.

**prof. Jarosław Czubak**

dyrektor Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. prof. A. Grucy CMKP w Otwocku, krajowy konsultant w dziedzinie ortopedii

## Roboty w neurochirurgii



Michał Sobstyl

Metoda laserowej termoablacji, wykonywanej z zastosowaniem systemu Stealth Autoguide, jest małoinwazyjna. Zaletą tego systemu jest sprzężenie robota z neuronawigacją. Za pomocą rezonansu magnetycznego ustalany jest punkt wejścia, droga dojścia i miejsce wykonania ablacji za pomocą wprowadzonego świat-

towodu – czyli wprowadzamy go od powierzchni kory mózgu do punktu, w którym występuje zmiana strukturalna i chcemy wykonać uszkodzenie – funkcjonalne wyłączenie tej zmiany. Punkt wejścia, czyli dwucentymetrowe cięcie skórne znajduje się przeważnie w okolicy ciemieniowej w przypadku amygdalohipokampektomii (laserowa ablacja hipokampa i ciała migdałowatego). Otwór w kości czaszki ma średnicę tylko 3,2 milimetra.

Ważnym obszarem są też operacje nowotworów mózgu, zwłaszcza jeśli są to głęboko położone guzy. Termoablacją niszczy się tkanki guza. Także glejaki złośliwe, a zwłaszcza ich wznovy, głęboko położone i niewielkie – to idealne wskazanie do termoablacji laserowej. Operacje stwarzają możliwość dokładnego usunięcia guza i szansę na przeżycie

pacjenta. W Skandynawii są tak leczeni wszyscy pacjenci ze wznowami guzów glejowych. Termoablacja laserowa jest dla nich znacznie lepszym rozwiązaniem niż ponowna kraniotomia i resekcja głęboko położonej wznowy guza.

**prof. Michał Sobstyl**

kierownik Kliniki Neurochirurgii w Instytucie Psychiatrii i Neurologii w Warszawie



Leszek Herbowski

Wykorzystywanie systemu robotycznego zaczęliśmy na początku 2022. Dotychczas wykonaliśmy ponad 240 operacji, przez ponad trzy lata. To bardzo duża liczba, jesteśmy pod tym względem w czołówce polskich szpitali. W Polsce pięć szpitali posiada roboty Excelsius GPS, a jeszcze jeden ma system Mazor X.

ExcelsiusGPS służy nam do wprowadzania śrub stabilizujących kręgosłup. Ramię robotyczne umieszczone jest na wózku o dużym ciężarze, którym podjeżdżamy do pacjenta i który ma za zadanie stabilizować cały układ i zapobiegać drganiom. Po odpowiednim usta-

wieniu względem stołu operacyjnego system jest unieruchamiany za pomocą wysuwanych nóżek. Ważne jest to, że wcześniej cały zabieg trzeba przygotować i zaplanować trajektorię wprowadzania śrub do kręgosłupa pacjenta. Zabieg wykonywany jest przezskórnie, tak więc trzeba znać dokładne współrzędne anatomiczne aby przeznasadowo wprowadzić śruby. Robot naprowadza śruby na właściwy tor w kręgosłupie, omijając wszystkie struktury nerwowe. Precyzja jest w tym bardzo ważna. Robotem ExcelsiusGPS też można wykonywać zabiegi na mózgu, to tylko kwestia oprogramowania. Nasz szpital akurat go nie posiada, ale co najmniej jeden szpital w Polsce takie zabiegi wykonuje.

W systemie jest oprogramowanie, dzięki niemu nakładamy śruby i inne elementy na obraz ciała pacjenta. W najbliższej przyszłości, pod koniec roku, będziemy mogli w naszym robocie wykorzystywać nowy software, oparty na rozwiązaniach sztucznej inteligencji, który będzie nam przedstawiał propozycję najlepszej – według AI – trajektorii do zastosowania. Można zatem powiedzieć, że to już będzie chirurgia cybernetyczna.

**dr Leszek Herbowski**

lekarz kierujący oddziałem neurochirurgii i neurotraumatologii Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego przy ul. Arkońskiej w Szczecinie

# CRM: NAJCZĘSTSZA CHOROBA PRZEWLEKŁA

**„Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny jest najczęstszą chorobą przewlekłą, z którą obecnie musi się zmierzyć system opieki zdrowotnej. Powinny powstać rozwiązania w zakresie kompleksowej opieki nad pacjentem z wielochorobowością” — mówi prof. Magdalena Krajewska z Katedry Nauk Klinicznych Niezabiegowych Politechniki Wrocławskiej, prezes Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego, konsultant krajowa w dziedzinie nefrologii.**



**— Co to jest CRM (ang. cardio-renal-metabolic syndrome)?**

— Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny to zaburzenie dotyczące całego organizmu, które charakteryzuje się interakcjami procesów patofizjologicznych między metabolicznymi czynnikami ryzyka, takimi jak otyłość i cukrzyca, przewlekłą chorobą nerek oraz schorzeniami układu sercowo-naczyniowego. W konsekwencji ta wspólna ścieżka, wzajemne napędzanie się chorób i zwiększanie ich aktywności powodują, że dochodzi do zaburzeń funkcji wielu narządów, ale przede wszystkim objawia się niekorzystnymi zdarzeniami sercowo-naczyniowymi jak również rozwojem przewlekłej choroby nerek.

**— Ilu osób w Polsce może dotyczyć CRM?**

— To są oczywiście dane szacunkowe, ale mówi się, że zagrożonych jest ok. 90 proc. naszego społeczeństwa, natomiast 70 proc. zmagają się już z tym problemem. Można zatem powiedzieć, że zespół sercowo-nerkowo-naczyniowy jest najczęstszą chorobą przewlekłą, z którą obecnie musi się zmierzyć system opieki zdrowotnej.

**— Jak zredukować ryzyko wystąpienia CRM?**

— Zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny jest podzielony na stadia i do stadium 0 zalicza się osoby bez czynników ryzyka. W tej grupie należy promować zachowania prozdrowotne, czyli utrzymywanie prawidłowego BMI, podejmowanie aktywności fizycznej, ale także regularne wykonywanie badań kontrolnych, w tym ocenę profilu lipidów, pomiar ciśnienia tętniczego. Na tym etapie bardzo istotna jest edukacja zdrowotna, z którą w Polsce nie jest dobrze. Przykładowo wciąż dużo osób pali papierosy, tak tradycyjne jak i tzw. nowatorskie wyroby tytoniowe, a to jest bardzo ważny czynnik ryzyka powikłań, zarówno chorób nerek, jak i chorób sercowo-naczyniowych.

**— Od maja mamy program Moje Zdrowie z bilansami zdrowia. Czy zawierają one badania pozwalające na wczesną identyfikację chorób nerek?**



*Można zatem powiedzieć, że zespół sercowo-nerkowo-naczyniowy jest najczęstszą chorobą przewlekłą, z którą obecnie musi się zmierzyć system opieki zdrowotnej.*



— Niestety nie znalazłam w programie Moje Zdrowie oznaczenia albuminurii, jest tam tylko badanie ogólne moczu. Albuminuria to badanie, które przynajmniej w grupach ryzyka powinno być bezwzględnie wykonywane jako jeden z elementów rozpoznania, a także prognozowania przebiegu przewlekłej choroby nerek. Albuminuria jest wskaźnikiem uszkodzenia śródbłonki — nie tylko nerkowego, ale również w sercu i innych narządach. Wspomniane trzy grupy chorób, czyli zaburzenia metaboliczne, choroby nerek i choroby serca mają podobne mechanizmy patofizjologiczne, powiązane i napędzające się wzajemnie. Czyli jeżeli mamy pacjenta, który choruje na cukrzycę, to powinniśmy sprawdzić, czy on nie ma również choroby nerek, bo jest to choroba przebiegająca w początkowych stadiach bezobjawowo. Dotyczy to również chorób serca. Rozpoznanie CRM na wczesnym etapie pozwala na zahamowanie jego progresji, zmniejszenie rozwoju powikłań, a nawet czasem ich uniknięcie. Jesteśmy w posiadaniu szeregu „narzędzi”, którymi możemy doprowadzić do dobrej kontroli cukrzycy, czy otyłości — doskonałe leki działające również nefroprotekcją, jest leczenie bariatryczne. Fiozyny są lekami wspólnymi dla trzech patologii tworzących zespół sercowo-nerkowo-metaboliczny, ale również inne leki pozwalają spowolnić progresję CRM. Mają refundację zarówno w diabetologii, kardiologii jak i nefrologii.

**— Choroby nerek są często wtórne do chorób metabolicznych i sercowo-naczyniowych, więc nefrolodzy podchodzą do pacjenta całościowo.**

— Filozofia świadczeń dla pacjentów z wieloma problemami zdrowotnymi powinna polegać na tym, że jeśli pacjent choruje na cukrzycę, to lekarz poszukuje u niego także choroby serca i nerek. Jeśli rozpoznaje chorobę nerek, to sprawdza, czy nie ma cukrzycy. To jest internistyczne patrzyenie na pacjenta. Problem polega na tym, że niestety w Polsce internista, jako dziedzina, w której się specjalizowali lekarze i którą praktykowali, jest w wielkim odwo-

cie. Wymaga to obecnie zmian systemowych. Symptomatologia chorób nerek i towarzyszącej im współchorobowości sprawia, że nefrolog patrzy na pacjenta całościowo, starając się zwracać uwagę na wszystkie potencjalne powikłania. Podkreślam, że choroba nerek jest elementem, który rozwija się najbardziej skrycie spośród składowych CRM. W momencie, kiedy dochodzi do rozwoju przewlekłej choroby nerek, pozostałe choroby zaczynają przebiegać znacznie poważniej.

**— Jak poprawić opiekę nad chorymi i profilaktykę CRM?**

— Powinny zostać opracowane rozwiązania w zakresie kompleksowej opieki nad pacjentem z wielochorobowością. Chodzi o to, żeby pacjent nie leczył każdej kolejnej choroby u innego specjalisty. Niestety na razie ten problem nie jest dobrze rozwiązany w polskim systemie. Badania bilansowe czy inny rodzaj badań przesiewowych umożliwiłyby wcześniejszą identyfikację tego zespołu i zastosowanie odpowiedniego postępowania na wczesnym etapie. Nie wiem, czy jest to możliwe w wymiarze populacyjnym ze względów finansowych, natomiast na pewno te badania powinny być prowadzone w grupach ryzyka — u pacjentów z nadwagą, chorujących na choroby przewlekłe, mających w rodzinie chorych na nerki, cukrzycę czy nadciśnienie. Gdyby to było możliwe na poziomie całej populacji, byłoby znacznie lepiej. I oczywiście należy propagować tak zwany zdrowy styl życia od najmłodszych lat — aktywność fizyczną, zdrową dietę i kontrolę masy ciała.

**— Jakie badania mogłyby być takim przesiewem?**

— Są to bardzo proste do wykonania i niedrogie badania — stężenie kreatyniny z obliczeniem GFR, oraz badanie ogólne moczu, a w uzasadnionych przypadkach również albuminuria. Gdyby te badania były przeprowadzone systematycznie, to wyzwania dla systemu opieki zdrowotnej w postaci finansowania powikłań zespołu sercowo-nerkowo-metabolicznego na pewno by się zmniejszyły.

## AI WYKRYWA CHOROBY RZADKIE



Szymon Piątkowski

Saventic Care — to platforma, która wykorzystuje algorytmy sztucznej inteligencji do analizy danych medycznych. W jej ramach pacjenci mogą bezpłatnie przestać swoją dokumentację medyczną oraz wypełnić kwestionariusz diagnostyczny. Dane są następnie analizowane zarówno przez AI, jak i zespół lekarzy specjalizujących się w diagnostyce chorób rzadkich. To rozwiązanie skraca czas poszukiwania diagnozy i pomaga pacjentom szybciej trafić do właściwych specjalistów.

Sztuczna inteligencja pomaga ocenić ryzyko chorób rzadkich u pacjentów i sugeruje dalsze kroki, ale ostateczna decyzja należy do lekarzy. „Wystarczy wypełnić formularz na stronie Fundacji Saventic (Saventic Care) i dołączyć swoją dokumentację medyczną. Dane są analizowane, a jeśli u pacjenta istnieje ryzyko choroby rzadkiej, informujemy go o specjalistycznym ośrodku lub lekarzu, do którego powinien się udać. Co ważne, analizę przeprowadzają nie tylko algorytmy, ale także zespół doświadczonych specjalistów z różnych dziedzin medycyny. Każdy przypadek jest traktowany indywidualnie, a żadna osoba zwracająca się o pomoc dostaje odpowiedź” — wyjaśnia Szymon Piątkowski, prezes Fundacji Saventic.

Z platformy skorzystało już ponad 3 tys. pacjentów, a stronę odwiedziło ponad 500 tys. użytkowników. W ciągu ostatniego roku Saventic Care pomogło skierować na dalszą diagnostykę ponad 300 osób. System jest dostępny w kilku wersjach językowych: polskim, angielskim, niemieckim, francuskim, portugalskim i hiszpańskim, co pozwala na wsparcie pacjentów także w Niemczech, Brazylii i krajach Ameryki Łacińskiej.

Platforma wspiera obecnie proces diagnostyczny u pacjentów z podejrzeniem m.in.: choroby Fabry’ego, choroby Gauchera, dziedzicznego obrzęku naczynioruchowego (HAE), pierwotnych niedoborów odporności (PNO), amyloidozy, choroby Castelmanna, mukopolisacharydozy (MPS), nocnej napadowej hemoglobinurii (PNH), hipofosfatazji (HPP), CTCL, niedoboru kwaśnej lipazy (LAL-d).

## MAŁOINWAZYJNE LECZENIE MÓZGU W CZD



Wojciech Nowak

Operacje mózgu metodą mało inwazyjną, bez otwierania czaszki, w Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie przeprowadzono dotąd u 33 małych pacjentów. W ten sposób

można operować guzy mózgu, ogniska padaczkowe i tzw. naczyniaki jamiste.

Zespół doktora Wojciecha Nowaka z Kliniki Neurochirurgii Instytutu „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” operuje głęboko położone struktury mózgu przy użyciu laserowej termoablacji pod kontrolą rezonansu magnetycznego. Pierwszy taki zabieg w naszym kraju przeprowadził w październiku 2022 r. u 10-letniego chłopca z guzem mózgu. Od tego czasu zoperowano 33 małych pacjentów w wieku od 2 do 18 lat, z takimi schorzeniami jak: guzy mózgu (o niższym stopniu złośliwości), hamartoma podwzgórza (wrodzona zmiana nienowotworowa, powodująca napady padaczki z napadami śmiechu), dysplazje korowe (jedna z najczęstszych przyczyn lekoopornej padaczki u dzieci) oraz naczyniaki jamiste (łagodny naczyniowy nowotwór).

„Laserowa termoablacja to technika minimalnie inwazyjna” — mówi dr Nowak. Pozwala ona bardzo precyzyjnie zniszczyć zmiany wewnątrzczaszkowe poprzez wykorzystanie wysokiej temperatury energii lasera. Zabieg wykonywany jest pod kontrolą rezonansu magnetycznego, co umożliwia w czasie rzeczywistym śledzenie efektów tej metody, a w razie potrzeby — jej korygowanie.

## HIPOTRYPSJA ZAMIAST SKALPELA



Mike Blue

Łącząc akustykę kawitacyjną, robotykę i ultrasonografię w czasie rzeczywistym, firma HistoSonics wprowadziła nową kategorię terapii — histotrypsję, która rozbija guzy raka falą dźwiękową.

Możliwość bezkrwawego rozpuszczania guzów w narządzie otoczonym wrażliwymi strukturami może zrewolucjonizować postępowanie w onkologii interwencyjnej. Histotrypsja nie wymaga nacięcia i eliminuje klasyczne powikłania operacyjne. Obecnie zatwierdzenie amerykańskiej FDA i brytyjskiej MHRA dotyczy raka wątroby, lecz wstępne badania systemu Edison™ potwierdzają efektywne zastosowanie histotrypsji również w leczeniu guzów nerek i trzustki.

Szpital Addenbrooke’s (Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust) — jako pierwsza placówka w Europie ogłosił w czerwcu inaugurację programu histotrypsji wątroby z wykorzystaniem systemu Edison™ firmy HistoSonic. Jak podkreślił Mike Blue, prezes i dyrektor generalny HistoSonics, ten krok stanowi fundament pod kolejne wdrożenia w szpitalach Zjednoczonego Królestwa. Terapia systemem Edison™ uzyskała zgodę amerykańskiej FDA w październiku 2023 roku. Zatwierdzenia w Unii Europejskiej można się spodziewać nie wcześniej niż IV kwartał 2026 roku.

HistoSonics, Inc. powstała w 2011 roku jako spółka spin-off Uniwersytetu Michigan. Misją firmy od początku było stworzenie nieinwazyjnej, robotycznie wspomaganą platformy, rozbijającej komórki nowotworowe ultradźwiękami — wyłącznie siłą kawitacji na poziomie subkomórkowym, z precyzją chirurgiczną, bez efektu termicznego, igieł czy skalpela.

Ramię robotyczne ustawia głowicę piezoelektryczną dokładnie nad guzem wyznaczonym na planie zabiegu. Sama głowica zawiera kilkadziesiąt elementów piezoelektrycznych. Urządzenie emituje impulsy o częstotliwości od około 100 do 500 kHz, trwające jedynie mikrosekundy, lecz osiągające amplitudy rzędu dziesiątek megapaskali. W miejscu ogniskowania powstaje lokalna chmura pęcherzyków, której zapadanie się generuje siły ścinające na tyle gwałtowne, że tkanka guza ulega natychmiastowemu upłynięciu. Proces zachodzi w precyzyjnej strefie około 3 x 3 mm i sięga nawet do 12 cm w głąb mięszu.

System Edison™ jest wynikiem czternastu lat intensywnych badań klinicznych, finansowanych głównie przez fundusze venture capital oraz strategiczne inwestycje Johnson&Johnson Innovation i Siemens Healthineers. HistoSonics zapowiedziało wdrożenie systemu Edison™ w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Hongkongu, Singapurze oraz Zjednoczonych Emiratach Arabskich do końca 2025 r.

## BADANIA PET/CT



Rafał Czepczyński

Specjaliści różnych dziedzin medycyny zgłosili propozycję 10 zaktualizowanych wskazań, którą w 2024 r. przekazano Ministerstwu Zdrowia. „Niestety nowe wskazania do badań PET/CT nie zostały jeszcze uwzględnione w przepisach refundacyjnych” — wskazuje prof. Rafał Czepczyński, z Katedry i Kliniki Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, prezes-elekt Polskiego Towarzystwa Medycyny Nuklearnej. Badania PET/CT łączą dwie techniki diagnostyczne: pozytonową tomografię emisyjną (PET) z tomografią komputerową (CT). Umożliwiają one dokładną ocenę zmian metabolicznych zachodzących w komórkach oraz identyfikację ognisk patologicznych. Dzięki temu można wykryć nowotwór lub jego wznówę na wczesnym etapie, co zwiększa szanse skutecznego leczenia.

„PET/CT może dać szybką odpowiedź na pytanie czy zastosowane leczenie u danego pacjenta działa i powinno być kontynuowane, czy też nie przyniesie oczekiwanych efektów i po-

winno być niezwłocznie zmienione. A to niejednokrotnie szansa na lepsze zdrowie i dłuższe życie” — mówi prof. Rafał Czepczyński. Przepisy określające możliwość zastosowania tych badań opublikowano w 2011 r., czyli 14 lat temu. Obejmują one 23 wskazania, jednak od tego czasu doszło do tak znaczącego postępu w zakresie diagnostyki i terapii różnych schorzeń, przede wszystkim chorób nowotworowych, że obecnie lista ta jest daleko niepełna — „Można wręcz powiedzieć, że jej aktualny kształt zamyka dostęp do badań PET wielu pacjentom, którzy według dzisiejszej wiedzy medycznej mogliby i powinni z takiej diagnostyki skorzystać. Stąd apel naszego środowiska i przedstawicieli innych dziedzin medycyny o aktualizację i rozszerzenie wskazań”.

## DENERWACJA NEREK



Robert Gil

Polskie Towarzystwo Kardiologiczne, Nadciśnienia Tętniczego i Nefrologiczne opublikowały wspólne wytyczne dotyczące denerwacji nerek. To dokument, który powstał na bazie

wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Teraz kluczowa jest analiza Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

„Musimy wykazać korzystny stosunek koszt-efekt oraz bezpieczeństwo. Mam nadzieję, że już do końca tego roku uzyskamy pierwsze zgody płatnika na wykonywanie denerwacji nerkowej w wyspecjalizowanych ośrodkach i w uzasadnionych przypadkach klinicznych. Wierzę, że te kroki przyczynią się do poprawy zdrowia wielu pacjentów, którzy dziś borykają się z opornym na leczenie nadciśnieniem tętniczym. Z perspektywy kardiologa interwencyjnego zabieg denerwacji nerek przypomina koronarografię. Przez nakłucie w tętnicy udowej wprowadzamy cewnik do tętnic nerkowych. Cztery elektrody spiralnego cewnika dostarczają energię RF, niszcząc zakończenia włókien nerwowych. Zabieg obejmujący obie tętnice nerkowe (w przypadku tzw. dodatkowych tętnic i one podlegają interwencji) trwa 40-60 minut, wykonywany jest w znieczuleniu miejscowym z analgesacją; pacjent jest przytomny. Ryzyko wszystkich możliwych powikłań jest bardzo niskie i wynosi poniżej 2%; to jest nawet mniej w porównaniu z angiografią naczyń wieńcowych. Po takim zabiegu pacjenta najczęściej można wypisać do domu jeszcze tego samego dnia. Co istotne, RDN nie upośledza pracy nerek” — mówi prof. Robert Gil, prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

**LEPSZY DOSTĘP DO INNOWACYJNYCH LEKÓW**

Według czwartej edycji rankingu Access GAP 2025 Polska awansowała na drugie miejsce – za Czechami – wśród krajów Grupy Wyszehradzkiej pod względem dostępu do terapii innowacyjnych. Jesteśmy jedynym krajem V4 stale poprawiającym sytuację w tym zakresie.

Polska uzyskała 61 pkt w indeksie Access GAP 2025, o trzy punkty więcej niż w 2024 r. i o 19 punktów więcej niż w 2022 r. (w 100-stopniowej skali). Pozostałe kraje Grupy Wyszehradzkiej odnotowały spadki. W Czechach dostęp do innowacyjnych terapii pogorszył się z 69 do 64 pkt, na Węgrzech – z 62 do 54 pkt, a na Słowacji z 61 do 53 pkt. Słowacja z wicelidera w 2024 r. spadła na ostatnie miejsce. Nasz kraj wciąż odstaje pod względem średniego czasu upływającego od rejestracji do refundacji leku. We wszystkich krajach V4 wydłużył się on do 1086 dni (rok wcześniej było to 1029 dni). Przy czym w Czechach średni czas rejestracji wynosi 2,3 lata, na Węgrzech – 3,3, a w Polsce – 3,22 (1176 dni).

Rejestracja nowych terapii najsprawniej przebiega u nas w onkologii. Mimo niewielkiego spadku średniego wyniku, Polska utrzymała w tym zakresie pozycję lidera w regionie, zwłaszcza dzięki postępowi w leczeniu raka prostaty. W chorobach rzadkich zmniejszyliśmy lukę do poziomu 72 pkt, z rekordową poprawą w leczeniu SMA (rdzeniowego zaniku mięśni). Polska wciąż gorzej sobie radzi w chorobach przewlekłych – ocenia Access GAP. Mimo stopniowego wzrostu dostępności, Polska nadal pozostaje najgorszym krajem w regionie, „co pokazuje, że w tym obszarze potrzebne jest bardziej intensywne wyrównywanie luk w dostępie do innowacyjnych terapii” – zaznaczają autorzy rankingu. Polska zyskała natomiast najwięcej tam, gdzie wdrażano kompleksowe zmiany: refundacja testów molekularnych utrzymała się na poziomie 95 proc. co czyni nas liderem w V4 (ex aequo z Czechami). Wskaźnik dotyczący dostępu do zaawansowanej diagnostyki pozostaje najwyższym w regionie (66,7 pkt). Coraz mniejsze są też restrykcje refundacyjne (48,9 pkt – wzrost o ponad 3 pkt).

**WADY UBYTKOWE KOŃCZYN U DZIECI**



Bartłomiej Kowalczyk

Leczenie wad ubytkowych kończyn u dzieci, m.in. wydłużanie czy rekonstrukcja kości, jest możliwe w krajowych ośrodkach, np. w Poznaniu, Krakowie, Łodzi. Nie potrzebujemy zbiorów na milionowe kwoty, bo pacjentów z tymi poważnymi chorobami leczymy na NFZ.

Ortopedzi w Polsce potrafią leczyć wady ubytkowe na takim samym poziomie, jak jest to robione w znanych ośrodkach na świecie.

„Śledzimy zarówno doniesienia naukowe, jak i jeździmy na rozmaite kursy międzynarodowe. Szkolimy się w tym zakresie. Polscy eksperci – bo tak już trzeba ich określić – w leczeniu wad ubytkowych, to eksperci na poziomie światowym. O wadach takich mówimy, gdy dzieci rodzą się z nieprawidłowo wykształconymi kończynami. To mogą być różnego stopnia nieprawidłowości, które często objawiają się znaczącymi różnicami długości, czyli skróceniami kończyn zarówno górnych, jak i dolnych. Zwykle towarzyszą im też rozmaite dysfunkcje stawów. Większość tych wad można leczyć metodami rekonstrukcyjnymi” – mówi prof. Bartłomiej Kowalczyk, prezes Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej.

**TERAPIA GENOWA W RZADKIEJ CHOROBI METABOLICZNEJ**

Opublikowano informację o pierwszym zastosowaniu spersonalizowanej edycji genów do leczenia genetycznej choroby metabolicznej, pacjentem był kilkumiesięczny chłopiec. „To pierwszy krok w kierunku użycia terapii wykorzystujących edycję genów do leczenia rzadkich chorób genetycznych, dla których nie ma obecnie skutecznych metod” – twierdzi prof. Kiran Musunuru, jeden z głównych współautorów publikacji na ten temat, zamieszczonej na łamach „New England Journal of Medicine”.

Zabieg przeprowadzono w lutym 2025 r. u chłopca z tzw. deficytem syntazy karbamoilofosforanu (deficyt CPS1) – rzadką chorobą metaboliczną o podłożu genetycznym. Powoduje ona gromadzenie się amoniaku we krwi, który w nadmiarze jest toksyczny i doprowadza do uszkodzenia układu nerwowego oraz narządów wewnętrznych. U niektórych dzieci pomocny może być przeszczep wątroby. Aż połowa dzieci z tą wadą umiera.

**NAUKOWE KORZENIE PRZYSZŁOŚCI**



Michał Świrski

Fundacja CRIDO wraz z partnerami uruchomiła program stypendialny „Korzenie Przyszłości”. Jest skierowany do doktorantów i doktorów nauk biologicznych oraz środowiskowych, którzy nie ukończyli 35. roku życia. Ma na celu finansowe wsparcie badań podstawowych i prac w niszowych dziedzinach, które są niezwykle istotne dla długofalowego rozwoju nauki w Polsce. Pięciu laureatów tegorocznej edycji otrzymało stypendia po 20 tys. zł.

W gronie tegorocznych laureatów znalazły się osoby z czołowych ośrodków naukowych w Polsce, których badania obejmują szerokie spektrum

tematów: od biologii, przez biotechnologię i medycynę, aż po analizy bioinformatyczne.

Dr Patrycja Jakubek-Olszewska, związana z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, bada procesy, które mogą prowadzić do stłuszczenia wątroby i szuka sposobów, by je lepiej rozpoznawać. Specjalizuje się także m.in. w tematyce chorób cywilizacyjnych. Doświadczenie badawcze zdobywała również za granicą, w Instytucie Badań Biologicznych Uniwersytetu w Belgradzie, na Uniwersytecie w Antwerpii oraz Uniwersytecie w Ferrarze.

Michał Świrski, doktorant w Instytucie Genetyki i Biotechnologii Uniwersytetu Warszawskiego, koncentruje się na wykorzystaniu danych do wykrywania procesów niewidocznych w pojedynczych eksperymentach. Badania prowadzi we współpracy z ośrodkami w Irlandii i Norwegii, które odwiedza w ramach wizyt naukowych.

Jędrzej Chrzanowski, lekarz i doktorant Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, zajmuje się badaniami z zakresu onkologii i cukrzycy, łącząc pracę w laboratorium z badaniami klinicznymi. Pracuje w Zakładzie Biostatystyki i Medycyny Translacyjnej.

Julia Dłużewska z Instytutu Biologii Molekularnej i Biotechnologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu bada mechanizmy crossing-over w trakcie mejozy, mające kluczowe znaczenie dla stabilności genetycznej.

Dr inż. Jacek Jachuta, który analizuje interakcje pomiędzy roślinami a owadami zapylającymi. Specjalizuje się w ocenie ilości i jakości nektaru oraz pyłku dostępnych w różnych typach krajobrazu.

**KLASTER LIFESCIENCE KRAKÓW**



Kazimierz Murzyn

Szpitaly powinny być najważniejszym miejscem, gdzie dochodzi do transferu technologii i wiedzy naukowej do pacjenta, za pośrednictwem wypracowywanych innowacji. Mnóstwo przykładów ze świata tego dowodzi. Natomiast w polskich szpitalach nadal jeszcze jest bardzo mało przestrzeni na takie inicjatywy – mówi prezes Kazimierz Murzyn, dyrektor zarządzający Inicjatywą Klaster LifeScience Kraków.

– Jako klaster spełniamy trzy zasadnicze funkcje: informowanie (zbieranie danych dla wszystkich zainteresowanych), integrowanie działań i koordynowanie projektów np. w ramach regionalnej strategii. Klaster LifeScience Kraków powstał w 2006 roku w wyniku inicjatywy Uniwersytetu Jagiellońskiego na rzecz utworzenia Parku LifeScience. 32 podmioty podpisały umowę o współpracy na rzecz innowacji w szerszym obszarze, czyli ochrony zdrowia, nauki

i przemysłu. Oprócz corocznych konferencji w ramach klastra co tydzień odbywają się spotkania w formule śniadania, z prezentacjami i dyskusjami. Prezentują się na nich członkowie klastra, ale spotkania są otwarte dla wszystkich zainteresowanych. Prowadzimy także warsztaty związane z kształtowaniem polityki regionalnej. Funkcjonuje cyfrowa platforma wymiany informacji, o charakterze globalnym z udziałem 500 firm z całego świata.

– Zajmujemy się innowacjami dla zdrowia i jakości życia, budowanymi w oparciu o nauki o życiu, czyli w trzech obszarach: medycyny, żywności oraz środowiska. A w medycynie – od profilaktyki, przez leczenie do rehabilitacji. Idea klastra – to umożliwianie współpracy, zwłaszcza udrażniania kontaktów pomiędzy biznesem i nauką, a także placówkami medycznymi. Naszych ponad 120 członków – to potencjalni partnerzy dla tworzenia i rozwijania innowacji, ale działamy nie tylko dla nich, ale na rzecz całego sektora. Działamy przede wszystkim po to, aby wszyscy działający w tym obszarze mogli szukać partnerów do współpracy. Nasze organizowane od 16 lat konferencje są otwarte dla wszystkich zainteresowanych, aby zaprezentować swoje dokonania i wysłuchać innych, w poszukiwaniu partnerów, inwestorów, klientów, współpracowników.

– Jedną z naszych aktywności – w formie grupy „Innowacyjny Szpital” – jest zachęcanie szpitali, aby budowały ścieżkę rozwoju poprzez współpracę, wdrażały innowacje sprzyjające wdrażaniu nowych technologii. To jest potrzebny, ale trudny projekt, ponieważ szpitale są tak skoncentrowane na swoich działaniach, na walce z aktualnymi przeciwnościami, że nie mają czasu na innowacyjność ani myślenie o przyszłości. Tymczasem dzięki nastawieniu na innowacyjność mogą bardzo wiele zyskać. Jesteśmy m.in. częścią międzynarodowego konsorcjum, które planuje wypracowanie systemu usprawniającego zarządzanie odpadami medycznymi w szpitalach.

– Wywołaliśmy temat na naszych corocznych konferencjach, zrealizowaliśmy już kilka projektów i pozyskaliśmy finansowanie dla utworzenia centrum medycyny obliczeniowej. Tak powstał konkretny już podmiot, przynoszący korzyści dla regionu, zajmujący się rozwijaniem nauki, m.in. tworzeniem cyfrowego bliźniaka. Ta instytucja funkcjonuje już ponad 5 lat, zatrudnia ponad 80 osób, przyciąga kolejne dotacje zagraniczne. Coraz częściej z jej usług korzystają uczelnie i przede wszystkim szpitale, nie tylko krakowskie. Na przykład jej specjaliści pomagają konkretnym szpitalom w tworzeniu wewnętrznych rozwiązań cyfrowych. Od czerwca będziemy realizować kolejny projekt adresowany do szpitali, finalizujemy już formalności związane z jego finansowaniem.



Joachim Budny

„Wielu polityków rozpowszechnia informacje, jakoby lekarze zarabiali po sto, dwieście, trzyście tysięcy złotych. My jako OZZL nie odnosimy się do tego, ale do kwot, które zarabia lekarz

specjalista na umowie o pracę. To ludzie, którzy skończyli sześciolletnie studia i kilkuletnią specjalizację. Postulujemy dla lekarza z takim doświadczeniem trzy średnie krajowe. Może to urastać do rangi bardzo wysokiej kwoty, ale to w rzeczywistości poniżej 100 zł za godzinę ich pracy. To nie obciążenie, to inwestycja w zdrowie Polek i Polaków” — Joachim Budny z zarządu krajowego OZZL. Zaznaczył, że postulat nie odnosi się do lekarzy na kontraktach.



Mariusz Trojanowski

„Nikt tej ustawy nie zamrozi. Nikt tej ustawy nie zlikwiduje. To są mrzonki. Związki zawodowe nigdy na to nie pozwolą. Natomiast składam wniosek, namawiałem do

współpracy wszystkie strony porozumienia, żeby pomóc rządowi i coś z tą ustawą zrobić, bo zje nas wszystkich łącznie z ludźmi, z pacjentami, bo nie będzie pieniędzy na nic. Obecnie średnio 75 do 80 procent wszystkich pieniędzy, jakie szpital dostaje, idzie na wynagrodzenia, w tym oczywiście na kontrakty. Dlatego rozważamy akcję protestacyjną. Podwyżka wynagrodzeń 1 lipca ma wynieść 14 proc, a ja dostanę na to 6-7 proc. Co mam zrobić?” — Mariusz Trojanowski z Ogólnopolskiego Związku Pracodawców Szpitali Powiatowych.



Paweł Ptaszyński

„Jako dyrektor dużego ośrodka, w którym funkcjonują praktycznie wszystkie specjalności, mogę powiedzieć, że kardiologia jest obszarem, który nie

wygląda najgorzej. Na przestrzeni wielu lat procedury z tego obszaru medycyny co do zasady były wycenione dość dobrze, chociaż trzeba zaznaczyć, że nie wszystkie wyceny były satysfakcjonujące. Innymi słowy, nie wszystkie wyceny pozwalały na optymalne zaspokojenie potrzeb klinicznych. Obecnie wiele świadczeń mieści się w ryczałtach, ale ryczałty te są zawsze w jakiś sposób ograniczane. Taki stan rzeczy powoduje, że klinicyści i zarządzający ośrodkami starają się tak realizować procedury, by nie narażać ośrodków na stratę” — prof. Paweł Ptaszyński, dyrektor ds. medyczo-organizacyjnych Centralnego Szpitala Klinicznego UM w Łodzi.



Izabela Leszczyna

Minister zdrowia Izabela Leszczyna przyznała, że NFZ jest w trudnej sytuacji finansowej. Podkreśliła, że potrzebna jest trzecia dotacja

z budżetu państwa do NFZ. „Czy NFZ jest w trudnej sytuacji finansowej? Tak. Czy potrzebna jest trzecia dotacja z budżetu państwa? Tak”. I dodała, że w 2025 r. do czerwca dotacje z budżetu dla NFZ wyniosły w sumie 21,5 mld zł — „Okazuje się, że to wciąż jest za mało”.



Donald Tusk

„Wzrost nakładów na ochronę zdrowia w roku przyszłym przekroczy 25 mld zł. Przygotowujemy plany, także w działaniach Narodowego Funduszu Zdro-

wia, aby te pieniądze w maksymalnym stopniu trafiły na działania, które będą sprzyjać pacjentom, a nie będą przekierowane w jakimś istotnym procencie na wzrost wynagrodzeń” — premier Donald Tusk.



Waldemar Malinowski

„Nie ma naszej zgody na to, by podwyżka była tylko dla pracowników na etatach; by po trzech latach nastąpiła zmiana interpretacji prawa i dyrektorzy szpitali

musieli tłumaczyć pozostałym pracownikom na kontraktach, że podwyżek nie będzie” — powiedział Waldemar Malinowski, prezes Ogólnopolskiego Związku Pracodawców Szpitali Powiatowych. Związek zapelował wcześniej do premiera Donalda Tuska o zagwarantowanie środków na podwyżki w formie dotacji celowej. „Pieniądze na ten cel ma zabezpieczyć państwo, to wynika z ustawy” — podkreślił szef OZPSP.



Dariusz Rajczyk

„STOMOZ (...) stanowczo apeluje do Prezesa Rady Ministrów o pilne i pełne zabezpieczenie środków finansowych na realizację ustawo-

wych regulacji dotyczących wzrostu kosztów realizacji świadczeń zdrowotnych wynikających ze wzrostu wynagrodzeń pracowników systemu ochrony zdrowia” — napisało Stowarzyszenie Menadżerów Opieki Zdrowotnej STOMOZ do premiera Donalda Tuska.



Maria Ochman

Przewodnicząca Krajowego Sekretariatu Ochrony Zdrowia NSZZ „Solidarność” Maria Ochman powiedziała, że po kilku latach potrzebny jest

przeгляд tzw. ustawy o minimalnym wynagrodzeniu w ochronie zdrowia — „Dlatego Solidarność wyraziła opinię, że warto usiąść do stołu, porozmawiać. To nie pracownicy otrzymujący pensję minimalną są odpowiedzialni za to, że nie ma pieniędzy w systemie”.



Jerzy Szafranowicz

„Projekt reformujący szpitalnictwo zakłada pakiety pomocowe i plany naprawcze dla zadłużonych szpitali” — powiedział wice-

minister zdrowia Jerzy Szafranowicz. Dodał, że projekt ten w bardzo ciekawy sposób rozwiązuje problem szpitali powiatowych. Powiedział, że do tej pory była tendencja, aby splotać długi i nie wiązało się to z zobowiązaniami dla szpitali — „W tym projekcie oprócz pakietów pomocowych, finansowych są również plany naprawcze”.

NFZ zaczął promować wizyty pierwszorazowe w AOS. Nowy sposób finansowania ma na celu motywowanie świadczeniodawców do przyjmowania większej liczby pierwszorazowych pacjentów. Zgodnie z zarządzeniem świadczeniodawcy będą oceniani w cyklu kwartalnym z postępów w tym zakresie. W ciągu trzech miesięcy będą zobowiązani do zwiększenia o 3 punkty procentowe liczby świadczeń udzielanych po raz pierwszy w porównaniu do analogicznego kwartału poprzedniego roku. W przypadku nieosiągnięcia tego w danym kwartale, NFZ na trzy miesiące obniży finansowanie do 75 proc. w zakresie. Dotyczyć to będzie: diabetologii, leczenia bólu, endokrynologii,

hematologii, nefrologii, reumatologii, kardiologii, alergologii, gruźlicy i chorób płuc, geriatryi osteoporozy, chorób metabolicznych, chorób zakaźnych, hepatologii, gastroenterologii, neurologii, ortopedii i traumatologii narządu ruchu, immunologii, dermatologii i wenerologii, chorób naczyń, audiologii i foniatrii oraz genetyki i toksykologii. Reguła nie dotknie skojarzonego zakresu świadczeń na rzecz pacjentów pierwszorazowych, diagnostyki onkologicznej, ambulatoryjnej opieki pielęgniarskiej lub położnej, świadczeń zabiegowych, kwalifikacji do przeszczepu i monitorowania zakwalifikowanych do przeszczepu, ambulatoryjnej opieki ze wskazań nagłych oaz świadczeń rozliczanych na podstawie faktury zakupu.

Pilotaż opieki środowiskowej realizowanej w centrach zdrowia psychicznego miał się zakończyć 30 czerwca, ale resort zdrowia przedłużył pilotaż do końca roku. W ocenie skutków regulacji projektu przedłużającego pilotaż CZP resort zdrowia podkreślił, że wynikające z niego koszty zostaną pokryte ze środków NFZ, bez potrzeby ich zwiększania oraz konieczności uruchamiania funduszu zapasowego. Resort zdrowia wskazał pozycję B2.21.1 w planie finansowym NFZ na 2025 r., która zakłada finansowanie pilotaży w centrach zdrowia psychicznego w wysokości 1 mld 284 mln 684 tys. zł. Niezatwierdzony plan finansowy NFZ na 2025 r. zakłada wydatki na opiekę psychiatryczną i leczenie uzależnień w kwocie 6 mld 191 mln 562 tys. zł. Daje to łącznie z zaplanowanymi w dokumencie kosztami pilotażu CZP 7 mld 476 mln 246 tys. zł. Natomiast ostateczny plan finansowy NFZ na 2024 r. określił koszty opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień na 5 mld 728 mln 925 tys. zł, a koszt pilotażu CZP na 2 mld 77 mln 353 tys. zł, co łącznie dało 7 mld 806 mln 278 tys. zł.