

DIAGNOSTA

ROK XIII
NR 4(40)
PAŹDZIERNIK
2015 ISSN 2084-1663

laboratoryjny

BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH



**Pikieta
w sprawie płac**

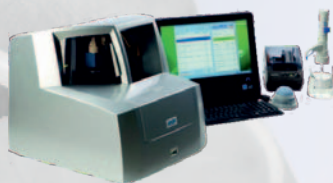
**Badania przesiewowe
w mikrobiologii**

Wirus czy bakteria? Zastosuj mariPOC®

Automatyczny system do szybkiej diagnostyki infekcji dróg oddechowych.

mariPOC® to:

- analizator multianalityczny - wykrywa jednocześnie wiele patogenów z jednej próbki wymazu
- technologia TPX - gwarantująca wysoką czułość i specyficzność
- szybki czas oznaczenia - wyniki dodatnie w ciągu 20 minut
- prosta procedura - czas przygotowania próbki 1 minuta
- swobodny dostęp - dostawianie kolejnych próbek w czasie pracy analizatora



Z jednej próbki wymazu można oznaczyć następujące wirusy i bakterie:

Influenza A
Influenza B
Respiratory syncytial virus (RSV)
Human metapneumovirus (hMPV)
Human bocavirus 1 (RUO)
Parainfluenza 1
Parainfluenza 2
Parainfluenza 3
Streptococcus pneumoniae
Adenovirus
Group A streptococci



Argenta
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
ul. Polska 114, 60-401 Poznań

tel. +48 61 / 847 46 37, 848 30 58, 843 26 19
fax. +48 61 / 848 34 77, 843 26 20
www.argenta.com.pl, email: argenta@argenta.com.pl

NIEZAWODNOŚĆ



I ZAUFANIE OD 1948

PRODUCENT WIRÓWEK LABORATORYJNYCH



MPW MED. INSTRUMENTS
UL. BOREMŁOWSKA 46 04-347 WARSZAWA

TEL. 22 610 56 67, 22 740 20 25
FAX 22 610 81 01 MPW@MPW.PL, WWW.MPW.PL



DR ELŻBIETA PUACZ
PREZES KRAJOWEJ
RADY DIAGNOSTÓW
LABORATORYJNYCH

Drodzy Diagnosto!

Tegoroczne wakacje, mimo pięknej pogody, nie były dla nas czasem odpoczynku. Konieczność codziennego zaangażowania i pełnej dyspozycyjności wynikała z rozpoczętych prac Sejmu nad: ustawą zmieniającą ustawę o diagnostyce laboratoryjnej, ustawą o zdrowiu publicznym, ustawą o systemie informacji w ochronie zdrowia, ustawą o wyrobach medycznych, pracami Ministerstwa Nauki nad standardami nauczania na kierunku analityka medyczna/medycyna laboratoryjna. Działania samorządu w procesach legislacyjnych polegały na wnikliwym poznawaniu projektów ustaw, formułowaniu proponowanych zmian, przekazaniu ich do Sejmu, a także przedyskutowaniu z autorami projektu ustawy, przedstawieniu na sejmowej komisji zdrowia proponowanych zmian wraz z uzasadnieniem oraz obronie swego stanowiska. W uchwalonych przez Sejm ustawach wszystkie wnioski zgłoszone przez Krajową Izbę zostały zaakceptowane przez stronę rządową, a następnie przyjęte przez sejmowe komisje.

Nie składamy broni w sprawie naszej ustawy

Ustawa o diagnostyce laboratoryjnej została uchwalona w 2001 roku, jako projekt poselski, po wieloletnich staraniach środowiska i wcześniejszym odrzuceniu w 1996 r. pierwszego projektu. W związku ze zmianami w ochronie zdrowia, powstawaniem nowych przepisów prawnych oraz brakiem zapisów koniecznych do usprawnienia funkcjonowania organów samorządu, niezbędne było podjęcie prac nad nowelizacją ustawy. Konieczność nowelizacji ustawy widziało nie tylko środowisko diagnostów, ale także Ministerstwo Zdrowia. Pierwsze rozmowy rozpoczęły się w czerwcu 2011 r. W ich wyniku uzyskaliśmy akceptację dla nowelizacji i deklarację wspólnej pracy nad nowelizacją ustawy – projektem rządowym. Po zmianie rządu minister Arłukowicz podtrzymał stanowisko swojego poprzednika. W lipcu 2012 r. propozycje zmian, wypracowane przez specjalnie powołaną komisję KRDL, zostały przekazane na ręce Ministra Zdrowia. Rozpoczęły się prace poszczególnych departamentów, które oceniały propozycje środowiska i dołączały własne. We wrześniu 2012 r., podczas udziału w posiedzeniu Krajowej Rady, minister Arłukowicz podkreślił wagę nowelizacji ustawy, potwierdził konieczność zmian i zapewnił o kontynuacji pracy nad nowelizacją. Podczas wszystkich spotkań wiceministrowie także zapewniali nas o toczących się pracach nad nowelizacją i rychłym przekazaniu projektu do Sejmu. Zanie-

pokożona opieka Ministerstwa Zdrowia, w styczniu 2015 r. wystosowałam pismo do pani Premier Kopacz o spowodowanie przyspieszenia prac nad ustawą, którą niegdyś, jako Minister Zdrowia, poparła. Reakcja była natychmiastowa, doszło do spotkania, w wyniku, którego ustalono, że ustawa zostanie przekazana do sejmu jako projekt poselski klubu Platformy Obywatelskiej. Posłem wnioskodawcą została Joanna Mucha. Projekt został zaakceptowany przez Prezydium Klubu, uzyskał pozytywne opinie prawników klubu PO, sejmowego biura legislacyjnego, biura analiz sejmowych i został mu nadany numer sejmowy 3684. Następnie projekt został przekazany do opinii społecznych. W tym samym czasie nastąpiła zmiana na stanowisku Ministra Zdrowia, które objął prof. Marian Zembala. Wystosowaliśmy prośbę o spotkanie, a także zaproszenie na posiedzenie Krajowej Rady. Pan Minister nie okazał chęci spotkania się z przedstawicielami naszego środowiska i ku mojemu wielkiemu zdziwieniu nie wiedział o istnieniu diagnostów laboratoryjnych. Pracowników laboratorium określał nazwami pracowników: biochemicy, immunolodzy, „analitycy od moczu i krwi”. Pan Minister wykazał się też brakiem wiedzy o kompetencjach diagnostów laboratoryjnych, degradując naszą pracę do umiejętności „oznaczenia substancji”.

W tym czasie odczuliśmy już blokowanie ustawy. Wyraźnie spolaryzowane były stanowiska wobec niej. Projekt naszej ustawy pozytywnie zaopiniowali: Ministerstwo Zdrowia (jeszcze za rządów ministra Arłukowicza), Naczelna Rada Lekarska, Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych, Naczelna Rada Adwokacka, Prokurator Generalny, Krajowa Rada Sądownictwa, Krajowa Rada Radców Prawnych. Za całkowitym odrzuceniem naszej ustawy wnioskowali: Konferencja Dziekanów Wydziałów Przyrodniczych, Rada Główna Ministerstwa Nauki, Biznes Center Club, Pracodawcy RP, Polskie Towarzystwo Patologów, Krajowy Konsultant ds. Genetyki, Polskie Towarzystwo Genetyków.

Mimo ogromnego zaangażowania sekretarz Anny Lipnickiej, prof. Krystyny Olczyk, prof. Macieja Szmitkowskiego, prof. Mileny Dąbrowskiej, przewodniczącej Konferencji Prodziekanów kierunku *analityka medyczna* prof. Grażyny Nowickiej oraz członków tej konferencji, środowiska młodych diagnostów przy KRDL, zaprzyjaźnionych posłów (z większości ugrupowań politycznych) z premierem Piechocińskim na czele oraz mojego, jako Prezesa KRDL, Marszałek Sejmu Małgorzata Kidawa-Błońska nie przekazała pro-

► jektu naszej ustawy do prac sejmowej komisji zdrowia. Do zablokowania naszej ustawy wynajęte zostały profesjonalne firmy lobbingowe.

Co stracili diagnosty laboratoryjni przez zablokowanie ustawy?

Nowe miejsca pracy - ustawa wprowadzała nowe stanowiska, m. in.: przy nadzorze POCT, w ramach doradztwa diagnostycznego, w laboratorium kryminalistycznym, przy kierowaniu podmiotami działalności leczniczej.

Określenie obciążenia pracą - ustawa określała normy zatrudnienia w laboratoriach różnych profili.

Bezpieczeństwo diagnosty - ustawa wymagała by diagnosta laboratoryjny był obecny w miejscu wykonywania świadczenia, które autoryzuje.

Bezpieczeństwo kierownika laboratorium - ustawa ustalała, iż funkcję kierownika można pełnić tylko w jednym laboratorium, zapewniając tym samym możliwość prawidłowego nadzorowania i organizacji pracy laboratorium.

Bezpłatne specjalizacje dla młodych diagnostów - na wzór lekarzy i pielęgniarek specjalizacje dla diagnostów laboratoryjnych miało finansować Ministerstwo Zdrowia

Szanse docenienia rangi zawodu diagnosty - ustawa podnosiła rangę zawodu diagnosty poprzez określenie, że diagnostą laboratoryjnym może być tylko osoba, która ukończyła studia medyczne na kierunku *analityka medyczna*, oparte na standardach kształcenia. Powyższa reglamentacja regulowała pracę diagnosty analogicznie do innych zawodów medycznych, np.: lekarz po kierunku lekarskim, aptekarz po farmacji, pielęgniarka po kierunku pielęgniarstwo.

W tym miejscu chciałabym podkreślić, że powyższy zapis ustawy nie kwestionuje kompetencji ani prawa do pracy diagnostów, którzy przed laty uzyskali prawo wykonywania zawodu. Celem regulacji jest ukierunkowanie młodych ludzi, którzy pragną pracować w medycznym laboratorium diagnostycznym. Powinni oni mieć świadomość, że jedynie właściwym kierunkiem studiów jest *analityka medyczna* na uczelniach medycznych, gdyż tylko tam kształcenie odbywa się według standardów.

Wylimitowanie nieprawidłowo działających laboratoriów - ustawa wprowadzała prawidłową ewidencję medycznych laboratoriów diagnostycznych z możliwością przy stwierdzeniu rażących nieprawidłowości, wykreślenia na czas poprawy jakości świadczonych usług, z ewidencji KRDL oraz powiadomienia NFZ i wojewody o danym fakcie.

Większe perspektywy pracy - dla absolwentów kierunku analityka medyczna. Ustawa określała, że zawód diagnosty może wykonywać absolwent kierunku *analityka medyczna*. Obecnie pracę tę może podjąć absolwent studiów przyrodniczych, biologicznych czy chemicznych. Ogranicza to szanse osób po analityce medycznej, dla których praca w laboratorium medycznym jest jedynym właściwym miejscem pracy. Dokładniejsze objaśnienie tej kwestii znajdziecie Państwo w akapicie poświęconym akcji informacyjnej diagnostów laboratoryjnych.

Oprócz diagnostów laboratoryjnych na zablokowaniu naszej ustawy stracili także **pacjenci i lekarze**.

Kto zyskał na zablokowaniu naszej ustawy?

Szeroko pojęte kierunki przyrodnicze na publicznych i prywatnych uczelniach niemedycznych, którzy dzięki dalszemu dopuszczaniu do pracy w laboratoriach medycznych absolwentów kierunków przyrodniczych utrzymują atrakcyjność proponowanych studiów i tym samym chronią swe miejsca pracy.

Właściciele laboratoriów obciążający diagnostów nadmierną ilością pracy, nieprzestrzegający bezpieczeństwa i praw diagnosty.

Właściciele laboratoriów niedbający o jakość świadczonych usług medycznych.

Co nas nie zabije, to nas wzmocni!

Zaistniałą sytuację traktujemy jako fazę przejściową. Mimo doznanych zawodów i przykrych przeżyć będziemy dalej dążyć do wprowadzenia zmian w naszej ustawie. Już wystosowaliśmy otwarty list, adresowany do Prezesa Rady Ministrów, Ministra Zdrowia oraz wszystkich parlamentarzystów. Jego treść zamieszczamy w bieżącym numerze DL. Po 25 października 2015 podejmiemy dalsze działania, by służyć dobru naszego środowiska.



Spotkanie z wiceministrem

Na posiedzenie Krajowej Rady, 2 września 2015 roku przybył do siedziby KIDL podsekretarz stanu Igor Radziewicz-Winnicki, który odpowiadał na pytania zadawane przez członków Rady, a także przyjął sformułowane na piśmie postulaty.

Akcja informacyjna diagnostów laboratoryjnych

Przed siedzibą Ministerstwa Zdrowia w dniu 31 sierpnia 2015r odbyła się akcja informacyjna, dotycząca wykształcenia, kompetencji i kwalifikacji, jakie musi posiadać kandydat na stanowisko diagnosty laboratoryjnego. Szczegółowe informacje w bieżącym wydaniu Diagnosty Laboratoryjnego.

Manifestacja w sprawie wynagrodzenia

W dniu 28 września 2015 roku odbyła się manifestacja organizowana przez przedstawicieli zawodów: diagnostów laboratoryjnych, techników analizy medycznej, elektroradiologów, fizjoterapeutów, masażyistów, radioterapeutów i ratowników medycznych. Przyczyną manifestacji było pominięcie nas przy zapowiadanych podwyżkach płac pielęgniarek, położnych, policjantów, strażaków, funkcjonariuszy straży granicznych, funkcjonariuszy BOR, pracowników ZUS i innych. Postulaty przedstawicieli tych zawodów są marginalizowane i nie są brane od lat pod uwagę przez Ministerstwo Zdrowia. Bez przedstawicieli wymienionych zawodów medycznych dzisiejsza służba zdrowia nie jest w stanie funkcjonować. Szczegóły w bieżącym wydaniu Diagnosty Laboratoryjnego.

Rozszerzenie możliwości dydaktycznych

„Słowo Prezesa” zamknąć pragnę radosną wiadomością, że przygotowaliśmy dla Państwa profesjonalną pracownię mikroskopową, składającą się z dziesięciu mikroskopów stanowiskowych, mikroskopu konsultacyjnego oraz wyposażenia audiowizualnego. Posiadanie tej pracowni umożliwi nam rozpoczęcie szkoleń z zakresu diagnostyki mikroskopowej w różnych dziedzinach diagnostyki laboratoryjnej. Już teraz zapraszamy na szkolenia z zakresu chorób pasożytniczych krwi, diagnostyki cytologicznej płynów, a także cytologii ginekologicznej. Bliższe informacje znajdziecie Państwo wkrótce na stronie KIDL.



LIST OTWARTY

do Prezesa Rady Ministrów, Ministra Zdrowia, Posłów i Senatorów

Kierujemy do Państwa ten list w celu zwrócenia uwagi na problem braku troski przez sprawujących władzę o bezpieczeństwo medycznej diagnostyki laboratoryjnej w Polsce.

Problem, który chcemy Państwu przedstawić związany jest z pracami podjętymi przez samorząd diagnostów laboratoryjnych, dotyczącymi wprowadzenia stosownych zmian do ustawy o diagnostyce laboratoryjnej, w celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjentów.

Prace nad zmianą ustawy rozpoczęły się w czerwcu 2011 roku, kiedy uzyskano zgodę ówczesnego Ministra Zdrowia – Pani Ewy Kopacz. Uzgodnienia zmian ustawy o diagnostyce laboratoryjnej dokonywane wraz z przedstawicielami Ministerstwa Zdrowia trwały do sierpnia 2014 roku. W myśl poczynionych uzgodnień wypracowany projekt ustawy nowelizującej miał przyjąć postać „ustawy rządowej”. Niestety z przyczyn nieznanych Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych projekt nie był przedmiotem dalszego efektywnego procedowania ze strony Ministerstwa Zdrowia, co spowodowało zainteresowanie projektem poszczególnych parlamentarzystów i złożenie go w Sejmie Rzeczypospolitej Polskiej jako projektu poselskiego.

Pomimo wieloletniej pracy nad ustawą nie udało się wprowadzić tego projektu pod obrady Sejmu. Mogliśmy odnieść wrażenie, iż projekt był blokowany. Trudno zrozumieć tego rodzaju postępowanie w sytuacji gdy zapisy nowelizowanej ustawy porządkowały w wielu aspektach stan prawny dotyczący diagnostyki laboratoryjnej, ale także systemu ochrony zdrowia. Nie sugerujemy, iż intencją przedstawicieli Ministerstwa Zdrowia było utrzymanie nieadekwatnych do stanu faktycznego rozwiązań prawnych, to jednak brak inicjatywy ze strony Ministerstwa Zdrowia w szybkim zakończeniu prac nad projektem ustawy o diagnostyce laboratoryjnej, a następnie skierowanie tego projektu na tzw. rządową ścieżkę legislacyjną spowodowało, iż projekt ten nie będzie rozpatrywany przez Sejm w obecnej jego kadencji.

Formułując powyższe zarzuty chcemy podkreślić, iż jedynym celem Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych jest dążenie do uporządkowania stanu prawnego w medycznej diagnostyce laboratoryjnej, mającej istotny udział w podejmowaniu decyzji lekarskich, a sprzeciw budzi dotychczasowe postępowanie ze strony przedstawicieli organów władzy publicznej wobec tej inicjatywy.

Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych pragnie zwrócić Państwa uwagę na powyższą sytuację. Wyrażamy jednocześnie przekonanie, iż w przyszłej kadencji Sejmu zagadnienia medycznej diagnostyki laboratoryjnej i ochrony zdrowia w tym zakresie będą przez przedstawicieli właściwych organów władzy oraz parlamentarzystów traktowane poważnie.

Prezydium KRDL

Obchody Dnia Diagnosty Laboratoryjnego na Opolszczyźnie

Obchody Dnia Diagnosty Laboratoryjnego na Opolszczyźnie miały miejsce w większości laboratoriów medycznych województwa.

27 maja laboratoria i punkty pobrania materiału do badań, przyozdobione zostały balonami i plakatami promującymi zawód diagnosty laboratoryjnego, a osoby w nich pracujące miały na sobie koszulki z logo naszego święta. Pacjentom rozdawano ulotki edukacyjne m.in. na temat sposobu przygotowania do badań i zakresu badań laboratoryjnych przysługujących w ramach POZ. W lokalnych mediach: Radiu Opole oraz diecezjalnym Radio Doxa, wyemitowano audycje promujące diagnostykę laboratoryjną i zawód diagnosty. Ogłoszony został konkurs plastyczny dla naszych pociech pt. „Moja mama pracuje w laboratorium”. Prace można dostarczyć do najbliższego laboratorium, zaś finał w postaci wystawy prac i nagrodzenia laureatów nastąpi na wrześniowej gali. ■





WYDARZENIA

- 3 Drodzy Diagnosto!
dr Elżbieta Puacz
- 6 Obchody Dnia Diagnostyki Laboratoryjnej na Opolszczyźnie
- 7 Akcja informacyjna – dostęp do zawodów medycznych
- 9 Manifestacja zawodów medycznych w sprawie płac
- 11 Diagnostyczny Maj

DIAGNOSTYKA

- 12 Podstawy prawne i znaczenie mikrobiologicznych badań przesiewowych
*dr n. med. Elżbieta Stefaniuk
mgr anal. med. Karolina Bosacka*
- 14 Badania przesiewowe w kierunku nosicielstwa patogenów alarmowych
*dr n. med. Elżbieta Stefaniuk
mgr anal. med. Karolina Bosacka*
- 16 Borelioza – (choroba z Lyme) co nowego?
dr n. farm. inż. Patryk Matuszek

KONTROLA JAKOŚCI

- 20 Planowanie strategii kontroli jakości
Dr Curtis A. Parvin, John Yundt-Pacheco, Max Williams
- 22 Kontrola jakości na co dzień w laboratorium medycznym – materiały kontrolne
*mgr farm. Danuta Kozłowska,
mgr Katarzyna Stec-Grosman, mgr Beata Kostrzewa*
- 26 Rola diagnostyki w codziennej praktyce lekarza rodzinnego
lek. med. Hanna Czeska-Gąsiewska

OKIEM PRAWNIKA

- 27 Pieczęć diagnostyki laboratoryjnej
mgr Ewa Brzezińska
- 28 Zakaz reklamy świadczeń zdrowotnych
Weronika Pawlonka, Adwokat
- 30 Informator o uchwałach organów Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych

DIAGNOŚCI Z PASJĄ

- 31 Miód Lawenda
Renata Staniec

ZWYCZAJNIE NADZWYCZAJNI

- 32 Naukowiec, nauczyciel, diagnosta a przede wszystkim człowiek...
Wywiad z dr hab. n. med. Kamilą Wojas-Krawczyk
- 34 Jolanta Wojtuń – wspomnienie

Akcja informacyjna – dostęp do zawodów medycznych

W dniu 31 sierpnia 2015 roku, przy ulicy Miódowej przed budynkiem Ministerstwa Zdrowia, diagnosty laboratoryjni przeprowadzili akcję informacyjną dotyczącą wykształcenia, kompetencji i kwalifikacji, jakie musi posiadać kandydat na stanowisko diagnosty laboratoryjnego. Bezpośrednią przyczyną przeprowadzenia akcji było zwołanie na ten dzień rady naukowej Ministra Zdrowia, która miała odpowiedzieć na pytanie: diagnostyka laboratoryjna - czy tylko dla analityków, a może także dla biochemików i mikrobiologów w wybranych dziedzinach diagnostyki laboratoryjnej.

Ustosunkowując się do pytania zawartego w temacie rady, pragnę zauważyć, że obecnie mamy już blisko 1000 bezrobotnych diagnostów laboratoryjnych. Oczywistym jest fakt, że przed utworzeniem kierunku *analityka medyczna*, czynności diagnostyczne wykonywali lekarze, biolodzy, farmaceuci, chemicy, lekarze weterynarii i to oni przyczynili się swoją pracą do ukierunkowania sposobu kształcenia fachowych pracowników laboratoriów, posiadających wiedzę medyczną oraz diagnostyczną. I tak powstał kierunek *analityka medyczna*, prowadzony przez uczelnie medyczne. Kierunek ten ukształtował się analogicznie do kierunku *farmacja*, który powstał na bazie wiedzy: zielarzy, botaników, chemików i lekarzy. Obecnie

jednak nikt nie kwestionuje, że apotekarzem może być tylko absolwent kierunku *farmacja*, natomiast spory wciąż toczą się wokół naszego zawodu. Jest to jedyny zawód medyczny, do wykonywania którego chce się dopuścić osoby bez przygotowania medycznego. Fakt ten wykorzystują publiczne i prywatne uczelnie, które w sytuacji braku kandydatów na studia otwierają różnorodne kierunki, oparte nie na standardach, ale na autorskich programach kształcenia. W celu zwiększenia atrakcyjności kierunków biologicznych, biotechnologicznych, chemicznych, mikrobiologicznych, a także przyrodniczych przedstawia się kandydatom na studia perspektywę pracy w laboratoriach medycznych. Wynikające z tego negatywne konsekwencje dla absolwentów kierunku *analityka medyczna* to nierówne szanse w zyskaniu pracy (ich jedynym miejscem pracy może być medyczne laboratorium), a dla całego środowiska - wzrost bezrobocia i obniżenie rangi zawodu diagnosty w stosunku do innych zawodów medycznych.

Z przykrością muszę stwierdzić, że za wprowadzeniem do zawodu diagnosty absolwentów nowych kierunków przyrodniczych opowiedzieli się niektórzy konsultanci krajowi z dziedzin medycyny laboratoryjnej, którzy powinni troszczyć się środowisko diagnostów laboratoryjnych. Zachęcam do zapoznania

BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH

Wydawca:
**KRAJOWA IZBA DIAGNOSTÓW
LABORATORYJNYCH**
03-428 Warszawa; ul. Konopacka 4
tel. 22 741 21 55; 22 741 21 57,
22 741 11 60, faks: 22 741 21 56

Numer rachunku:
72102010420000880200105692
Bank PKO BP IV Oddział Warszawa

Redakcja:
Elżbieta Puacz – Prezes KRDL
Mariusz Lis – Dyrektor ds.
Finansowych i Rozwoju KIDL
Daniel Joński – skład
merytoryczny

Skład i przygotowanie do druku:
Paweł Kaniuk – www.thorgstudio.pl
Nakład: 11 700 egz.

► się z prezentacjami przedstawionymi na posiedzeniu Rady Naukowej w dniu 31.08.2015 r w zakładce Rada Naukowa posiedzenia plenarne na stronie Ministerstwa Zdrowia.

W akcji informacyjnej uczestniczyli:

- Przedstawiciele Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych
- Diagnostów Laboratoryjni
- Studenci kierunku analityka medyczna
- Członkowie Krajowego Związku Zawodowego Pracowników Medycznych Laboratoriów Diagnostycznych

Elżbieta Puacz Prezes KRDL

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego

23.06.2005 sygn. akt K17/04

„celem ustawowej reglamentacji dostępu do zawodu diagnosty laboratoryjnego jest ochrona zdrowia publicznego. Kształtując dostęp do zawodu diagnosty ustawodawca jest zatem nie tylko uprawniony, ale wręcz zobligowany do takiego określenia kryteriów limitujących dostęp do tego zawodu, które będą gwarantować osiągnięcie tego celu.”



Manifestacja zawodów medycznych w sprawie płac

W dniu 28 września 2015 roku odbyła się manifestacja organizowana przez przedstawicieli zawodów: diagnostów laboratoryjnych, techników analityki medycznej, elektroradiologów, fizjoterapeutów, masażyistów, radioterapeutów i ratowników medycznych. Postulaty przedstawicieli tych zawodów są marginalizowane i nie są brane od lat pod uwagę przez reprezentowane przez Ministerstwo Zdrowia. Bez przedstawicieli wymienionych zawodów medycznych dzisiejsza służba zdrowia nie jest w stanie funkcjonować.

Wszyscy jesteśmy konieczni w procesie leczenia pacjenta, nie tylko lekarze, pielęgniarki i położne. Większość z nas ma bezpośredni kontakt z pacjentem i od niego zależy często zdrowie i życie.

Zdeterminowani mówimy: DOŚĆ!

Nie chcemy specjalnego traktowania, czyli pomijania nas w naprawie systemu ochrony zdrowia, chcemy być traktowani z uwagą i szacunkiem, na jaki zasługujemy.

Nie chcemy być: SŁUŻBĄ DLA SŁUŻBY ZDROWIA!

Wszyscy jesteśmy lub będziemy pacjentami i zapewnienie bezpieczeństwa zdrowia Polaków jest dla nas priorytetem



w pracy i powinno być to również priorytetem w działalności rządu i polityków.

Pracownicy wszystkich grup zawodowych ochrony zdrowia winni być równo traktowani w zakresie warunków pracy i płacy. Oczekujemy systemowych zmian w ochronie zdrowia w Polsce dotyczących wszystkich pracowników i zawodów medycznych.

Czarę naszej goryczy przelało pominięcie nas przy zapowiadanych podwyżkach płac pielęgniarek, położnych, policjantów, strażaków, funkcjonariuszy

straży granicznych, funkcjonariuszy BOR, pracowników ZUS i innych. Od wielu lat nie otrzymywaliśmy żadnych podwyżek, a poziom naszych wynagrodzeń zbliżony jest do płacy minimalnej. Wymagania przed nami stawiane, ciągłego doskonalenia zawodowego, podnoszenia kwalifikacji oraz coraz częściej posiadanie wyższego wykształcenia nie mają przełożenia na nasz status w systemie ochrony zdrowia w Polsce. Dość już zatrudniania nas na „umowach śmieciowych” bez żadnych praw pracowniczych, choćby wynikających z Kodeksu Pracy, poniżej płacy gwarantującej minimalny poziom egzystencji.

W ustawie z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych w art. 1 ust. 3 zawarta jest zasada dotycząca równego traktowania wszystkich organizacji związkowych. Zgodnie z tą zasadą organy państwowe, samorządu terytorialnego i pracodawcy obowiązani są traktować jednakowo wszystkie związki zawodowe. Jest to zarazem zakaz jakichkolwiek form dyskryminowania tych organizacji przez władze publiczne i pracodawców. Wielokrotne, wieloletnie wezwania i apele do rządzących nie przynoszą oczekiwanego efektu, dlatego też zostaliśmy zmuszeni do przedstawienia swoich postulatów podczas demonstracji, która ma miejsce dziś w Warszawie. ➔



➤ Związki Zawodowe i Organizacje reprezentujące inne zawody medyczne podpisujące się pod tym pismem uznają iż nad-szedł czas dialogu społecznego, w którym będziemy traktowani, jako partner w rozmowie a nie „służba służby zdrowia”. Polska Ochrona Zdrowia to nie tylko lekarz i pielęgniarka. Zawody medyczne które reprezentujemy biorą udział w profilaktyce, diagnozowaniu, leczeniu, ratowaniu zdrowia i życia pacjenta. Nie ma leczenia i diagnozowania pacjenta bez diagnostyki laboratoryjnej w pełnym tego słowa znaczeniu, bez diagnostyki obrazowej, radioterapii, fizjoterapii czy pracowników ratownictwa medycznego. Wszyscy różnimy się zawodowo, ale pracujemy razem w placówkach medycznych, znamy swoje problemy i wspieramy się. Dzisiaj mówimy jednym głosem nie tylko o podwyżce płac dla wszystkich grup medycznych i nie tylko dla tych określanych parytetem. Żądamy konsultowania z nami procedowania prawa nas dotyczącego, a nie stosowania metody faktów dokonanych za naszymi plecami i bez naszej wiedzy. Mamy dość pauperyzowania naszych zawodów. Nie możemy oczywiście również zapomnieć o pracownikach administracji i obsługi, którzy pracują dla nas i bez nich nic nie może sprawnie funkcjonować. Gratulujemy pielęgniarkom i położnym i Panu Ministrowi osiągnięcia porozumienia w kwestii płac i oczekujemy podobnego traktowania i podobnych ustaleń dla naszych zawodów.

Wobec powyższego żądamy:

1. Wprowadzenia branżowej siatki płac przedstawiającej minimalne wynagrodze-

nie w każdej grupie zawodowej (baza średnia krajowa) ochrony zdrowia.

2. Uczestnictwa przedstawicieli naszych grup zawodowych w pracach związanych ze zmianami w systemie wynagradzania oraz wszelkich innych sprawach które dotyczą ochrony zdrowia w kraju, a szczególnie dotyczących naszych zawodów medycznych.

3. Urealnienia wyceny wszystkich procedur medycznych.

4. Wyceny wykonywanych przez nas procedur medycznych, które będą gwarantowały coroczną podwyżkę uposażenia dla naszych grup zawodowych i umieszczeniu ich w zawieranych kontraktach z NFZ.

5. Wprowadzenia standardów zatrudniania w naszych działach tj.: diagnostyce laboratoryjnej, radiologii, radioterapii, fizjoterapii. Bezwzględne określenie zatrudnienia pracowników w pracowniach Radiologii Ogólnej, Rezonansu Magnetycznego, Tomografii Komputerowej, Pracowni Hemodynamicznej przy podpisywaniu kontraktów przez NFZ – co najmniej jedna osoba przypadająca na poszczególną pracownię ze szczególnym zwróceniem uwagi na obsadę dyżurów po podstawowych godzinach pracy (obsada dyżurów w niedziele, święta oraz dni wolne od pracy).

6. Zakończenia prac i uchwalenia ustawy o Zawodzie Fizjoterapeuty.

7. Utworzenia ustawy o Pozostałych Zawodach Medycznych.

8. Ustawowego powołania samorządu zawodowego dla zawodów ratownika medycznego, fizjoterapii i radiologii.

9. Umożliwienie uzupełnienia wykształcenia do poziomu wyższego pracownikom

z tytułem technika w naszych zawodach w takim trybie jak się to odbyło w zawodzie pielęgniarki (dotyczy również ratowników medycznych).

10. Zapewnienie zatrudnienia pracownikom wykonującym zawód technika analityki medycznej, technika fizjoterapii do momentu wygaśnięcia zawodu.

11. Przeniesienie kształcenia specjalistów fizjoterapii do Centrum Kształcenia Kadr Medycznych i utworzenia specjalizacji kierunkowych.

12. Stworzenia służby Państwowego Ratownictwa Medycznego na wzór Państwowej Straży Pożarnej, w pełni publicznej instytucji składającej się z 16 Wojewódzkich Stacji Ratownictwa Medycznego finansowanej z budżetu państwa.

13. Zwiększenia obsady Podstawowych Zespołów Ratownictwa Medycznego do minimum 3 osób, by działały zgodnie z zasadami BHP i procedurami ratowniczymi.

14. Wprowadzenie dodatkowej gratyfikacji przez NFZ dla placówek posiadających macierzyste pracownie diagnostyczne (nie outsourcing).

15. Wznowienia prac Zespołu do Spraw Opracowania Norm Zatrudnienia i Wartościowania Stanowisk Pracy dla Pracowników Objętych Skróconą Dobową Normą Czasu Pracy i powiększenie jego składu osobowego o przedstawicieli Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Diagnostyki Medycznej i Fizjoterapii oraz SNZZ Pracowników z Wyższym Wykształceniem Medycznym. ■



Diagnostyczny Maj

W dniach 24-25 kwietnia 2015 roku Lubelski Oddział Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej zorganizował drugą edycję Diagnostycznego Maja. Konferencja była objęta osobistym patronatem dr Elżbiety Puacz, Prezesa Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych, dr. hab. n. med. Bogdana Solnicy, Prezesa Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej, Stowarzyszenia Na Rzecz Leczenia Ciężkich Krwotoków oraz Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli.

Cel, jaki przyświecał tegorocznej edycji to zachęcenie młodszych kolegów do aktywnego udziału w konferencjach i zjazdach poświęconych diagnostyce laboratoryjnej, stąd też pomysł na zorganizowanie ogólnokrajowego konkursu. Podczas spotkania w Lublinie mieliśmy okazję poznać i wysłuchać 12 wykładów, którzy przedstawili swoje konkursowe prezentacje. Tematyka wykładów dotyczyła problemów hemostazy, każdy z przemawiających miał piętnaście minut na prezentację. Wybór najlepszej konkursowej pracy odbył się poprzez głosowanie wszystkich uczestników konferencji. Po zsumowaniu głosów wyłoniono trzech laureatów. Przyznano odpowiednio: III miejsce dla pani Anny Michno za prezentację pt. „Ocena funkcji płytek krwi w monitorowaniu właściwości wybranych składników leków i suplementów diety w warunkach in vitro”, II miejsce dla pana Jarosława Kuny za prezentację pt. „Powikłania leczenia przeciwkrzepliowego” oraz I miejsce dla pana Pawła Kozłowskiego za pracę pt. „Labo-

ratoryjna diagnostyka hemostazy a nowe doustne leki przeciwzakrzepowe”. Organizatorzy przyznali specjalne wyróżnie-



nie dla pani Małgorzaty Łukasik za prezentację pt. „Automatyzacja w badaniach układu krzepnięcia – wymóg czy wygoda doświadczenia własne”. Laureatom konkursu zostały przyznane nagrody pieniężne ufundowane przez sponsorów konfe-

rencji. Nagrody oraz gratulacje wręczał prof. dr hab. Maciej Szmitkowski. Każdy z uczestników konkursu otrzymał również upominki od Prezesa Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych pani dr Elżbiety Puacz.

Oprócz wystąpień konkursowych, mieliśmy okazję wysłuchać wybitnych specjalistów z dziedziny nauk medycznych. Pierwszy dzień konferencji rozpoczął wykład inauguracyjny wygłoszony przez prof. dr. hab. Piotra Paluszkiwicza pt. „Hemostaza w chirurgii czy chirurgia w hemostazie”. Zwieńczeniem dnia był wykład dr n. med. Andrzeja Mitala pt. „Diagnostyka nabytych skaz krwotocznych w aspekcie potencjalnego zabiegu chirurgicznego”. Drugiego dnia swój wykład zaprezentował zwycięzca pierwszej edycji Diagnostycznego Maja dr. Aleksandra Mazura pt. „Szkiełko czy oko”.

Tegoroczna konferencja poruszała bardzo ciekawe, a zarazem trudne aspekty hemostazy, była również okazją do spotkania szerszego grona diagnostów laboratoryjnych pracujących w placówkach całego kraju. Na okoliczność drugiej edycji Diagnostycznego Maja zostały wydane dwie monografie w wersji polskojęzycznej i anglojęzycznej. ■



MGR ANAL. MED. KAROLINA BOSACKA¹DR N. MED. ELŻBIETA STEFANIUK^{1,2}¹CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ JAKOŚCI W DIAGNOSTYCE
MIKROBIOLOGICZNEJ, WARSZAWA²ZAKŁAD EPIDEMIOLOGII I MIKROBIOLOGII KLINICZNEJ,
NARODOWY INSTYTUT LEKÓW, WARSZAWA

Podstawy prawne i znaczenie mikrobiologicznych badań przesiewowych

Rola mikrobiologicznych badań przesiewowych

Mikrobiologiczne badania przesiewowe wykonywane są w celu identyfikacji pacjentów skolonizowanych szczególnie niebezpiecznymi drobnoustrojami, co pozwala wdrożyć określone środki ostrożności zabezpieczające przeniesieniu tych drobnoustrojów między pacjentami i rozprzestrzenieniu ich w środowisku oddziału.

Badania przesiewowe w mikrobiologii można podzielić na dwie grupy. Pierwszą, największą grupę stanowią badania realizowane na potrzeby oddziałów szpitalnych, ale także innych środowisk, jak np. domów opieki długoterminowej. Pacjenci przyjmowani do tych jednostek są oceniani pod kątem występowania czynników ryzyka kolonizacji drobnoustrojami o dużym znaczeniu epidemiologicznym i monitorowani w trakcie hospitalizacji. Ze względu na selekcję w środowisku szpitalnym szczepów wielolekoopornych, dysponujących opornością na kilka grup terapeutycznych, głównym zadaniem badań przesiewowych jest identyfikacja bakterii oraz wykrycie istotnych klinicznie fenotypów oporności. Umożliwia to przecięcie dróg szerzenia się patogenu poprzez zastosowanie określonych metod np. wzmożony reżim sanitarny czy izolacja kontaktowa. Badanie skriningowe (przesiewowe) pełni więc ważną rolę w skutecznym zwal-

czaniu zakażeń szpitalnych i narastającej oporności drobnoustrojów, ograniczając tym samym prawdopodobieństwo wystąpienia ognisk epidemicznych.

Badania przesiewowe często są pierwszym sygnałem pojawiającego się zagrożenia epidemiologicznego. Dobrze zaplanowane i skrupulatnie przeprowadzone badania skriningowe dostarczają wielu cennych informacji dotyczących epidemiologii szpitala. Niezwykle istotne jest, wdrożenie w laboratorium mikrobiologicznym procedur umożliwiających **oddzielenie wyników badań przesiewowych od wyników badań prowadzonych w kierunku diagnostyki zakażenia. W sprawozdaniu dla oddziału nie należy wspólnie raportować szczepów izolowanych z zakażeń i nosicielstwa.** Zasada ta dotyczy zarówno badań wykonywanych w szpitalu, jak i w praktyce ambulatoryjnej.

Drugą grupę badań przesiewowych w kierunku obecności patogenów bakteryjnych stanowią pozaszpitalne badania skriningowe. Przykładem takich oznaczeń jest badanie kobiet w zaawansowanej ciąży w kierunku nosicielstwa *S. agalactiae*. Badanie w kierunku GBS (ang. group B streptococci) pozwala zakwalifikować kobiety do śródporodowej chemioprophylaktyki, co zabezpiecza noworodka przed zakażeniem. Badanie to spełnia więc dwie

funkcje: służy celom epidemiologicznym oraz zapobiega skutkom ciężkich zakażeń noworodków spowodowanych tym drobnoustrojem.

Obowiązek wykonywania badań przesiewowych

Zagadnienie badań przesiewowych w obszarze chorób zakaźnych i zakażeń jest uregulowane prawnie. Art. 11. *Ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń, chorób zakaźnych u ludzi* z dnia 5 grudnia 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 234, poz. 1510 z późn.zm.) traktuje o konieczności podejmowania działań zapobiegających szerzeniu się chorób zakaźnych, monitorowania czynników alarmowych i zakażeń związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych.

Zasady rejestracji, zgłaszania i raportowania biologicznych czynników chorobotwórczych o szczególnej zjadliwości lub oporności precyzuje rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2011 w sprawie listy czynników alarmowych, rejestrów zakażeń szpitalnych i czynników alarmowych oraz raportów o bieżącej sytuacji epidemiologicznej szpitala (Dz. U. z 2011 r. nr 294, poz. 1741).

Rekomendowane przez Ministra Zdrowia *Zalecenia dotyczące postępowania w przypadku zachorowań sporadycznych i ognisk epidemicznych wywołanych*

przez Gram ujemne pałeczki z rodziny *Enterobacteriaceae* (Zalecenia dotyczące postępowania w przypadku identyfikacji w podmiotach wykonujących działalność leczniczą szczepów *Enterobacteriaceae* wytwarzających karbapenemazy typu KPC, MBL lub OXA-48; www.antybiotyki.edu.pl) traktują o konieczności podejmowania określonych działań przeciwepidemicznych i określają zasady wykonywania badań przesiewowych w przypadku izolacji pałeczek jelitowych wytwarzających karbapenemazy.

Zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej dotyczące racjonalnej diagnostyki mikrobiologicznej i opracowywania okresowych raportów lekowrażliwości drobnoustrojów wskazują na konieczność usystematyzowania działań związanych z wykonywaniem badań przesiewowych w mikrobiologii np. ustalenie profilu pacjentów, rodzaj materiału, poszukiwanych drobnoustrojów czy niebezpiecznych mechanizmów oporności czy chociażby sposobu postępowania w przypadku identyfikacji patogenu lub wielolekooporności w badaniu przesiewowym.

Zasady wykonywania pozaszpitalnych badań skринingowych również są uwarunkowane prawnie. Wymóg przeprowadzenia wspomnianego wcześniej badania w kierunku GBS określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 września 2012 w sprawie standardów postępowania medycznego przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej sprawowanej nad kobietą w okresie fizjologicznej ciąży, fizjologicznego porodu, porodu oraz opieki nad noworodkiem (Dz. U. z 2012 r. poz. 1100).

Profil pacjentów, którzy powinni zostać objęci badaniem przesiewowym

Wskazania do szpitalnych badań przesiewowych muszą zostać jasno sprecyzowane przez zespół ds. zakażeń szpitalnych lub inne podmioty odpowiedzialne za nadzór epidemiologiczny. Pod uwagę należy wziąć ogólną sytuację epidemio-

logiczną regionu, kraju, a nawet świata. Dobór testów do badań przesiewowych, profil pacjentów, wybór oddziałów objętych skринingiem, rodzaj badanych materiałów, gatunki poszukiwanych drobnoustrojów i mechanizmy oporności, czas i częstotliwość ich wykonywania są charakteryzowane indywidualnie dla każdej jednostki szpitalnej. Z licznych publikacji wynika, że skринing wykonywany u wszystkich pacjentów nie jest wskazany zarówno ze względów merytorycznych,



jak i ekonomicznych. Dobór pacjentów do badań skринingowych zależy od wielu czynników np.: specyfika oddziału (intensywna opieka medyczna, transplantologia, neonatologia, chirurgia, hematologia, onkologia są kluczowymi oddziałami, które powinny zostać objęte badaniami przesiewowymi), lokalna epidemiologia oddziału (np. wystąpienie ogniska epidemicznego), czy też potencjał epidemiczny drobnoustroju oraz jego zdolność do przeżywania w środowisku i utrzymywania się nosicielstwa. Nie bez znaczenia są także wyniki wcześniejszych badań przesiewowych. I tak, np. w przypadku wystąpienia ogniska epidemicznego MRSA (ang. methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; gronkowiec złocisty oporny na metycylinę) badaniem przesiewowym obejmuje się zarówno pacjentów, jak i personel, natomiast pacjenci hospitalizowani, u których wykryto pałeczki jelitowe wy-

tworzące karbapenemazy czy to z zakażenia, czy też z nosicielstwa, powinni zostać zakwalifikowani do ponownych badań skринingowych.

Zgodnie z najnowszymi rekomendacjami Konsultanta Krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej z 2015 roku, *Wskazania do wykonywania badań mikrobiologicznych u pacjentów hospitalizowanych* (www.antybiotyki.edu.pl), każdy szpital powinien przeprowadzić indywidualną analizę celowości prowadzenia ba-

dań przesiewowych u pacjentów wysokiego ryzyka przy przyjęciu do szpitala. Do grupy tej zaliczają się:

- pacjenci oddziałów intensywnej terapii, oparzeniowych, przeszczepiania szpiku kostnego i onkologicznych,
- pacjenci przenoszeni z oddziałów o częstym występowaniu wielolekoopornych bakterii
- pacjenci leżący na tej samej sali z pacjentem u którego stwierdzono szczepy wielolekoopornych bakterii
- pacjenci, u których wcześniej zidentyfikowano wielolekooporne drobnoustroje.

W przypadku pozaszpitalnych badań przesiewowych grupę pacjentów, poszukiwany drobnoustrój oraz czas i częstotliwość oznaczeń określają: rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 września 2012 [Dz. U. z 2012 r. poz. 1100 oraz Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. ■

MGR ANAL. MED. KAROLINA BOSACKA¹DR N. MED. ELŻBIETA STEFANIUK^{1,2}¹ CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ JAKOŚCI W DIAGNOSTYCE
MIKROBIOLOGICZNEJ, WARSZAWA² ZAKŁAD EPIDEMIOLOGII I MIKROBIOLOGII KLINICZNEJ,
NARODOWY INSTYTUT LEKÓW, WARSZAWA

Badania przesiewowe w kierunku nosicielstwa patogenów alarmowych

Szpitalne badania przesiewowe wykonywane są w celu wykrycia tzw. patogenu alarmowego, który definiowany jest jako biologiczny czynnik chorobotwórczy o szczególnej zjadliwości lub oporności (Ustawa o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń, chorób zakaźnych u ludzi, 5 grudnia 2008 r.; Dz. U. 2008 r. nr 234 poz. 1570).

Gronkowce metycylinooporne – MRSA (ang. methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)

Staphylococcus aureus jest częstą przyczyną zakażeń skóry i tkanek miękkich, zapalenia stawów, szpiku kostnego, zapalenie wsierdza czy odcewnikowego zakażenia łóżyska krwi.

Oporność na metycylinę u *Staphylococcus aureus* (MRSA) została opisana po raz pierwszy na początku lat 60-tych. Zakażenia szczepami o takim fenotypie łączono wyłącznie z opieką zdrowotną – HA-MRSA (ang. hospital acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*). Jednak pod koniec lat 80-tych pojawiły się pozaszpitalne szczepy MRSA, określane jako CA-MRSA (ang. community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*), ale znaczny wzrost zakażeń przez nie wywoływanych zaobserwowano dopiero w ciągu ostatnich 15 lat.

Szczepy CA-MRSA powstały *de novo* w środowisku pozaszpitalnym i mają, podobnie jak HA-MRSA, zdolność wywoływania ognisk epidemicznych na terenie szpitali i domów opieki długoterminowej. Co więcej, mogą one zostać wprowadzone do środowiska szpitalnego przez osoby chore lub skolonizowane i zostać przeniesione na innych pacjentów. W związku

z tym, wydaje się słuszne badanie pacjentów newralgicznych oddziałów (np. kardiochirurgia, neurochirurgia) w kierunku MRSA przed planowanym zabiegiem lub przy przyjęciu na oddział, bez względu na wcześniejszą hospitalizację. **Materiałami do badań w kierunku nosicielstwa MRSA są: wymaz z przedsionków nosa, wymaz z okolic pach i pachwin, wymaz z granicy owłosionej skóry głowy oraz wymaz z okolic odbytu.**

Gronkowce metycylinooporne są szczepami wielolekoopornymi. Wykazują oporność na wszystkie antybiotyki β-laktamowe za wyjątkiem ceftaroliny, a często (zwłaszcza HA-MRSA) także na tetracykliny, makrolidy, linkosamidy i aminoglikozydy. Profil oporności uznawano do tej pory za cechę pozwalającą rozróżnić populacje MRSA, niestety coraz częściej izolaty CA-MRSA wykazują oporność na więcej niż 2 grupy antybiotyków (poza β-laktamami), dlatego w celu rozróżnienia populacji MRSA wykonywane są badania molekularne [W.R. Jarvis, 2014].

Szczepy MRSA mają ogromny potencjał epidemiczny. Skolonizowany lub zakażony pacjent stanowi główny rezerwuuar bakterii, natomiast ręce personelu medycznego są wektorem przenoszenia tego drobnoustroju. Dlatego też pacjenci, u których w badaniach przesiewowych

potwierdzono MRSA powinni być izolowani lub kohortowani. Sugeruje się także zastosowanie mupirocyny bądź kremu z chlorheksydyną do eradykacji nosicielstwa nosowego oraz kąpiele z chlorheksydyną do eradykacji nosicielstwa na skórze.

W przypadku MRSA olbrzymie znaczenie ma higiena rąk, a także właściwa dekontaminacja powierzchni, gdyż obszary często dotykane przez personel medyczny również odgrywają rolę w szerzeniu się tego patogenu.

Enterokoki wankomycynooporne – VRE (ang. vancomycin-resistant enterococci)

Badanie przesiewowe w kierunku VRE należy wykonywać „na wejściu” u wszystkich pacjentów przyjmowanych na newralgiczne oddziały, takie jak: hematologia, onkologia, transplantologia. **Materiałem do badań skriningowych, ze względu na kolonizację VRE w układzie pokarmowym, jest wymaz z odbytu.**

W praktyce, badanie skriningowe w kierunku VRE najczęściej rozpoczyna się w momencie wystąpienia w oddziale zakażenia wywołanego tym patogenem. Ponieważ drobnoustroje łatwo kontaminuje powierzchnie w obrębie skolonizowanego pacjenta, potrafi długo przeżyć

w środowisku szpitalnym, badaniem skринingowym obejmuje się także pacjentów, którzy mieli kontakt z chorym, od którego izoluje się VRE.

Wysoki wskaźnik kolonizacji enterokokami opornymi na glikopeptydy w danej jednostce jest głównym czynnikiem ryzyka nabycia tej bakterii przez nowo przyjętych pacjentów. Wczesne wykrycie przypadków nosicielstwa, poprzez zastosowanie badań przesiewowych w kierunku VRE przy przyjęciu lub podczas hospitalizacji, pozwala uchronić oddział przed endemicznym lub epidemicznym występowaniem tego drobnoustroju.

Pałeczki *Enterobacteriaceae* wytwarzające karbapenemazy typu KPC, MBL, OXA-48

Poważnym problemem epidemiologicznym oraz klinicznym kilku ostatnich lat jest występująca wśród pałeczek jelitowych oporność na karbapenemy związana z produkcją karbapenemaz KPC (ang. *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase), MBL (ang. metallo- β -lactamase), OXA-48 (ang. oxacillinases or OXA type β lactamases).

Drobnoustroje te zwykle są wielolekooporne, co znacznie ogranicza możliwości terapeutyczne. Dodatkowo pałeczki wytwarzające karbapenemazy mają ogromny potencjał epidemiczny, łatwo się rozprzestrzeniają w środowisku szpitalnym, a kolonizacja może się utrzymywać nawet kilka lat. Dlatego też, koniecznością stało się wykonywanie badań przesiewowych w kierunku tych patogenów, zwłaszcza u:

- pacjentów przenoszonych z innych podmiotów leczniczych, w których odnotowano przypadki KPC, MBL czy OXA-48,
- pacjentów ponownie hospitalizowanych, u których w wywiadzie stwierdzono

zakażenie bądź nosicielstwo tych szczepów.

Badaniem skринingowym powinno się objąć także chorych, którzy korzystali z usług służby zdrowia za granicą w krajach, w których odnotowano przypadki zakażeń tymi szczepami.

W przypadku izolacji takiego szczepu w oddziale szpitalnym badanie przesiewowe przeprowadza się także u pacjentów przebywających na tym samym oddziale, co pacjent zakażony lub skolonizowany, bądź też u pacjentów będących pod opieką tego samego personelu, przy czym cykliczność badań skринingowych jest uzależniona od otrzymanych wyników. **Materiałem do badań skринingowych jest wymaz z odbytu.**

Warto wspomnieć, że zgodnie z wytycznymi Konsultanta Krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej, rekomendowanymi przez Ministra Zdrowia, dotyczącymi postępowania w przypadkach zachorowań sporadycznych i ognisk epidemicznych wywołanych przez pałeczki z rodziny *Enterobacteriaceae* wytwarzające karbapenemazy (2012 r.), w momencie podejrzenia izolacji takiego szczepu powinien być uruchamiany cykl działań przeciwepidemicznych:

- konieczne jest niezwłoczne, pisemne powiadomienie zespołu ds. zakażeń szpitalnych oraz wdrożenie izolacji kontaktowej chorego;
- potwierdzenie wykrycia szczepu wytwarzającego karbapenemazę należy zgłosić do państwowego powiatowego inspektora sanitarnego;
- sugeruje się również konieczność przeprowadzenia analizy retrospektywnej wyników badań bakteriologicznych za okres przynajmniej pół roku wstecz;
- jeśli taki szczep był wcześniej izolowany przeprowadza się badanie punktowe

(pojedyncza runda wymazów) nie tylko w oddziale, w którym stwierdzono obecność drobnoustroju, ale także we wszystkich oddziałach wysokiego ryzyka.

Inne lekooporne pałeczki Gram-ujemne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2013 roku *Pseudomonas aeruginosa* i *Acinetobacter baumannii* oporne na karbapenemy lub dwie inne grupy leków, oraz pałeczki jelitowe wytwarzające β -laktamazy o rozszerzonym profilu substratowym, tzw. ESBL (ang. extended spectrum β -lactamase) także należą do czynników alarmowych i podlegają zgłoszeniu w raporcie rocznym o zakażeniach zakładowych i czynnikach alarmowych. Drobnoustroje te mogą stanowić poważny problem kliniczny i epidemiologiczny ponieważ łatwo i szybko rozprzestrzeniają się w środowisku szpitalnym i trudno je wyeradykować. W wyjątkowych sytuacjach, w newralgicznych oddziałach, wykonuje się badanie przesiewowe w kierunku nosicielstwa tych wielolekoopornych drobnoustrojów. **Najczęstszym materiałem do badań skринingowych w kierunku tych drobnoustrojów jest wymaz z odbytu.**

Rodzaj wykonywanych badań przesiewowych oraz ich cykliczność jest w dużej mierze sprawą indywidualną danej jednostki szpitalnej. Natomiast zyski, zarówno te związane ze zdrowiem i bezpieczeństwem pacjenta, jak i te ekonomiczne, wynikające z prowadzenia badań skринingowych są niezaprzeczalne. Wyniki badań przesiewowych nie tylko dostarczają cennych informacji o sytuacji epidemiologicznej oddziału i całego szpitala, ale pozwalają także kontrolować częstość występowania zakażeń związanych z opieką zdrowotną. Szybkie wykrycie „patogenów alarmowych” daje możliwość sprawnego przecięcia dróg ich szerzenia w środowisku oddziału i między pacjentami. Ponadto badania skринingowe w większości przypadków można wykorzystać do oceny skuteczności podejmowanych działań przeciwepidemicznych. Badania przesiewowe zabezpieczają hospitalizowanych pacjentów przed zakażeniem wielolekoopornym szczepem, a oddział szpitalny przed wprowadzeniem do środowiska i rozprzestrzenieniem się niebezpiecznych patogenów. ■





DR N. FARM. INŻ. PATRYK MATUSZEK

Borelioza (choroba z Lyme) – co nowego?

Rys historyczny

Pierwsze podejrzenia, że ukłucie przez kleszcza może skutkować występowaniem niektórych znanych dzisiaj objawów, pojawiły się na początku XX wieku. Na spotkaniu Szwedzkiego Towarzystwa Dermatologii w 1909 roku szwedzki dermatolog Arvid Afzelius przedstawił wyniki swoich badań nad rumieniem wędrującym i zasugerował, że może mieć on związek z ugryzieniami kleszcza. Była to pierwsza oficjalna praca wyjaśniająca etiologię choroby, znanej dziś jako borelioza. Charles Garin i Antoine Bujadoux w 1922 roku, niezależnie od siebie, opisali przypadki neuroboreliozy, a powiązanie ukąszeń kleszczy z objawami neurologicznymi udowodnił niemiecki neurolog Alfred Bannwarth w latach 40. W 1975 roku borelioza została rozpoznana w okolicy miasta Lyme, w stanie Connecticut (Stany Zjednoczone). Od nazwy tej miejscowości wzięła się nazwa – choroba z Lyme. Kolejne serie badań doprowadziły naukowców do odkrycia drobnoustroju odpowiedzialnego za rozwój choroby z Lyme w organizmie ludzkim. Dokonał tego doktor Willy Burgdorfer. W 1982 roku wyizolował z kleszcza krętki, które później na jego cześć nazwano *Borrelia burgdorferi*, ponieważ to on udowodnił związek między ukłuciem kleszcza a występowaniem choroby. Nazwa gatunkowa bakterii *Borrelia* pochodzi z kolei od nazwiska strasburskiego bakteriologa Amédée Borrel'a, który odkrył ją w 1905 roku.

Borelioza w Polsce

W Stanach Zjednoczonych, czyli w kraju, w którym dokonano odkry-

cia przyczyny choroby z Lyme, występuje tylko jeden patogenny dla człowieka genotyp – *Borrelia burgdorferi sensu stricto*. W Europie sytuacja jest bardziej zróżnicowana – występują przynajmniej cztery: *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii* oraz *Borrelia spielmani*. Problem boreliozy w Polsce jest monitorowany od 1996 roku, kiedy Państwowy Zakład Higieny opublikował pierwsze dane epidemiologiczne. Zanotowano wówczas 751 przypadków. Z roku na rok wykrywalność boreliozy w Polsce rosła, sięgając niemal 14 000 przypadków w 2014 roku.

Problemy w diagnostyce boreliozy

Długo utrzymujące się przeciwciała IgG

Z uwagi na liczbę wykrywanych co roku przypadków boreliozy rodzą się pytania: **Czy są to przypadki zgłoszone tylko na podstawie dodatniego wyniku serologicznego? Czy są to pacjenci również z rozpoznaniem klinicznym?** Podstawą rozpoznania boreliozy jest obraz kliniczny pacjenta. Wykonywanie badań serologicznych u osób bezobjawowych nie ma sensu, gdyż sama obecność przeciwciał nie świadczy o chorobie. O pewnej diagnozie boreliozy możemy mówić tylko w jednym przypadku: kiedy na skórze pacjenta pojawi się rumień wędrujący. Jest on na tyle specyficznym objawem, że wymaga antybiotykoterapii bez konieczności wykonywania badań laboratoryjnych. W pozostałych przypadkach (przy braku rumienia i wystąpieniu innych objawów) konieczne jest wykrycie swoistych przeciwciał anty-*Borrelia* w surowicy pacjen-

ta. W takiej sytuacji mówimy o rozpoznaniu prawdopodobnym, nie można bowiem wykluczyć sytuacji, w której wspomniane objawy towarzyszą innej chorobie, a obecne przeciwciała IgG (niekiedy również IgM) anty-*Borrelia* są śladem serologicznym po przebytych zakażeniach. Uważa się zatem, że jeżeli dwukrotna antybiotykoterapia nie przynosi poprawy stanu klinicznego pacjenta, należy rozważyć inne niż borelioza przyczyny dolegliwości pacjenta. Często zadawanymi pytaniami są:

- Jak długo po zakażeniu utrzymują się przeciwciała?
- Kiedy powtórzyć badanie po leczeniu?

Utrzymywanie się przeciwciał anty-*Borrelia* w surowicy jest kwestią osobniczą. U niektórych pacjentów stopniowo zanikają po antybiotykoterapii, u wielu utrzymują się jednak latami lub nawet wykazują niewielki wzrost. Odpowiadając zatem na drugie pytanie, można powiedzieć, że klasyczne badania serologiczne nie służą do monitorowania aktywności choroby. Jedynym wyznacznikiem skuteczności leczenia jest remisja objawów.

Przetrwale przeciwciała IgM

Przeciwciała klasy IgM najczęściej jako pierwsze wytwarzane są przez układ immunologiczny człowieka w efekcie zakażenia. W przypadku wielu infekcji mają one również tendencję do szybkiego zanikania. Obecność przeciwciał klasy IgM traktowana jest zatem jako dowód świeżej infekcji. W przypadku boreliozy może być nieco inaczej. Zdarza się, że obecne w surowicy pacjenta przeciwciała IgM są przetrwale. W takiej sytuacji ich **obecność nie**

oznacza świeżej infekcji, lecz świadczy o wcześniejszym kontakcie człowieka z bakterią. Z takim wynikiem spotykamy się najczęściej u pacjentów, u których leczenie wdrożone zostało we wczesnej fazie choroby (przed pojawieniem się przeciwciał klasy IgG). Znane są sytuacje, kiedy przetrwałe IgM utrzymywały się w surowicy pacjenta 3–4 lata bez obecności IgG. Warto zatem ponownie zaznaczyć, że jedynie remisja objawów świadczy o skuteczności leczenia.

Brak standaryzacji testów

W 1995 roku, w Stanach Zjednoczonych pojawiły się pierwsze oficjalne rekomendacje dotyczące diagnostyki boreliozy. Wydane one zostały przez Center for Disease Control and Prevention (Atlanta). Kilka lat później zostały wprowadzone zalecenia Mikrobiologisch-Infektiologische Qualitätsstandards (MiQ 12 Lyme-Borreliose; Wilske i wsp. (2000)) w Niemczech. W Polsce pierwsze rekomendacje zostały wydane w roku 2007 przez Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, których uzupełnieniem są rekomendacje Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych z 2014 roku. Wszystkie wspomniane towarzystwa jednogłośnie uznają rumień wędrujący za objaw spełniający kryterium rozpoznania choroby bez konieczności wykonywania badań laboratoryjnych. W przypadku kiedy pierwszymi oznakami boreliozy są objawy niespecyficzne, należy wykonać stosowne badania laboratoryjne zgodnie z 2-etapową strategią:

- test przesiewowy ELISA w klasie IgM, IgG,
- test potwierdzenia Westernblot w przypadku dodatniego testu ELISA.

Jednym z problemów jest fakt, że każdy z producentów stosuje inne składy antygenowe testów, co prowadzi do rozbieżności w uzyskanych wynikach. Modnym jest również licytowanie się, który z dostępnych testów jest bardziej czuły i swoisty. W przypadku testów do diagnostyki boreliozy można podać następujące definicje czułości i swoistości:

Czułość diagnostyczna – procent wyników pozytywnych w grupie osób chorych na boreliozę.

Swoistość diagnostyczna – procent wyników negatywnych u osób niechorujących na boreliozę.

Czułość i swoistość diagnostyczna to parametry względem siebie odwrotnie proporcjonalne. Test jest najczęściej albo czuły, albo swoisty, co determinuje konieczność zastosowania 2-etapowej strategii diagnostyki boreliozy, w której 1. etap (test ELISA) jest maksymalnie czuły, a 2. etap (Immunoblot) jest maksymalnie swoisty.

Zadaniem testu ELISA jest wydanie wiarygodnego wyniku negatywnego (prawdziwie negatywnego). Na tym etapie diagnostyki istotnym jest, aby mieć pewność, że pacjent, który otrzymuje wynik negatywny, nie wymaga dalszej diagnostyki w kierunku boreliozy. W tym celu należy wykluczyć obecność wszystkich możliwych przeciwciał, jakie układ immunologiczny człowieka może wytworzyć w efekcie zakażenia. Najlepiej sprawują się zatem testy oparte o tzw. pełen lizat bak-

teryjny (wszystkie antygeny obecne w ścianie komórkowej bakterii *Borrelia*), który wykrywa każdą możliwą kombinację odpowiedzi immunologicznej. Lizaty bakteryjne od czasu odkrycia tak swoistych antygenów jak VlsE (*Variable Major Protein-like Sequence Expressed*) są wzbogacane o to białko rekombinowane. Takie rozwiązanie gwarantuje wysoką czułość diagnostyczną, a wynik negatywny z bardzo wysokim prawdopodobieństwem można uznać za prawdziwy. Niestety, coraz częściej producenci testów ulegają pokusie podniesienia swoistości testów ELISA (kosztem czułości), eliminując ze składu testu określone antygeny. W ekstremalnych przypadkach dochodzi do sytuacji, kiedy skład testu przesiewowego zostaje zredukowany do 3 antygenów. W takiej sytuacji wynik ujemny testu może być fałszywy, gdyż wyklucza tylko 3 potencjalne przeciwciała, a nie wszystkie. **Bywa również, że jako test przesiewowy oferowany jest test CLIA (nieujęty w żadnych rekomendacjach) zamiast testu ELISA.**

Test Immunoblot ma za zadanie potwierdzić każdy dodatni i wątpliwy wynik testu ELISA, eliminując jednocześnie te, które były fałszywe (spowodowane przez nieswoiste przeciwciała, np. anty-p41). Pojęcie Westernblot ma dziś charakter bardziej umowny. Klasyczne testy Westernblot to takie, w których pełen ekstrakt antygenowy rozdzielony jest elektroforetycznie na pojedyncze pasma antygenowe. Rozwiązanie takie coraz częściej zastępowane jest przez testy Lineblot, w których producenci stosują oczyszczone antygeny lub antygeny rekombinowane. W przypadku testów Immunoblot również obserwuje się brak jednomyślności producentów co do składu antygenowego i kryteriów oceny. Rodzi to poważny problem braku zgodności pomiędzy laboratoriami korzystającymi z testów różnych producentów.

Nowości w diagnostyce boreliozy

Dimer OspC

Przeciwciała IgM przeciwko OspC (*Outer Surface Protein C*) są wysoko specyficznym markerem wczesnej fazy boreliozy. Najczęściej pojawiają się jako pierwsze w efekcie zakażenia i występują





publikacjach, można zaproponować następującą strategię:

- badanie przeciwciał anti-VlsE – przed wdrożeniem antybiotykoterapii (po wykonaniu diagnostyki zgodnej z obowiązującymi standardami),
- badanie przeciwciał anti-VlsE – 6 miesięcy po leczeniu,
- badanie przeciwciał anti-VlsE – 12 miesięcy po leczeniu.

Jednokrotne wykonanie badania Lyme Trace ELISA nie jest uzasadnione, ponieważ pojedynczy wynik nie jest interpretowany jako dodatni czy ujemny. Celem badania jest monitorowanie poziomu przeciwciał anti-VlsE, dlatego poleca się postępować wg powyższego schematu.

Jeżeli chodzi o interpretację wyników badania testem Lyme Trace to uważa się, że przynajmniej 4-krotny spadek poziomu przeciwciał anti-VlsE może świadczyć o powodzeniu terapii.

Chemokina CXCL13 – marker aktywności neuroboreliozy

Laboratoryjna diagnostyka neuroboreliozy opiera się przede wszystkim na ocenie wewnątrzoponowej syntezy przeciwciał anti-Borrelia w klasie IgM oraz IgG. Jest to badanie kluczowe w rozpoznaniu choroby, lecz nie powinno być używane w celu monitorowania skuteczności terapii. Wiadomo, że syntezę przeciwciał anti-Borrelia w ośrodkowym układzie nerwowym obserwuje się jeszcze przez pewien czas po skutecznym leczeniu. [6]

Pomocnym narzędziem monitorującym aktywność neuroboreliozy jest ocena chemokiny CXCL13 w płynie mózgowo-rdzeniowym (PMR). Według dostępnych badań opisujących odpowiedź immunologiczną w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN), chemokina CXCL13 produkowana jest w płynie mózgowo-rdzeniowym na samym początku neuroboreliozy, a jej zanik obserwuje się równolegle z ustępowaniem objawów neuroboreliozy.

Badanie chemokiny CXCL13 jest narzędziem bardzo pomocnym w monitorowaniu zdiagnozowanej wcześniej neuroboreliozy. Nie powinno się stawiać diagnozy jedynie na podstawie poziomu CXCL13, gdyż jej podwyższone wartości obserwuje się również w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych

u ok. 90% świeżo zakażonych pacjentów. Sam antygen OspC w ścianie komórkowej bakterii występuje w postaci dimeru. Taka forma białka zapewnia bardziej specyficzne, biwalentne wiązanie przeciwciał IgM. W konwencjonalnych testach ELISA oraz Immunoblot, w których używano rekombinowanego OspC, stosowany był monomer. W takiej postaci wiązanie przeciwciał IgM z antygenem jest mniej specyficzne. W roku 2012 naukowcom z Instytutu Immunologii Doświadczalnej EUROIMMUN AG (Lubeka) udało się stworzyć i opatentować technologię produkcji rekombinowanego OspC, w którym dwie monomeryczne podjednostki białka połączone są mostkiem disiarczkowym w dimer. W takiej postaci rekombinowane OspC posiada identyczne właściwości jak postać natywna, a w porównaniu do klasycznego rekombinowanego OspC wykazuje o 30% wyższą swoistość [1]. Nowy antygen zwany OspC – advanced zastosowany został w testach Immunoblot firmy EUROIMMUN (anty-Borrelia EUROLINE RN-AT IgG, IgM_{adv.}).

Monitorowanie skuteczności leczenia boreliozy

Najlepszym dowodem na skuteczność antybiotykoterapii jest remisja objawów klinicznych. Jeżeli dwukrotne leczenie

nie przyniosło pożądanych efektów, należy rozważyć inne przyczyny dolegliwości pacjenta. Przeciwciała anti-Borrelia mogą być obecne w ludzkiej surowicy nawet wiele lat, dlatego ich utrzymywanie się nie świadczy o niepowodzeniu leczenia. Klasyczne testy serologiczne (ELISA oraz Westernblot) nie powinny być zatem stosowane do monitorowania skuteczności leczenia.

W kilku niezależnych badaniach udowodniono, że poziom przeciwciał anti-VlsE u chorych na boreliozę rezusów i psów dynamicznie spada po wdrożonej antybiotykoterapii [2-5].

Wspomniane badania pozwoliły zatem przypuszczać, że monospecyficzne oznaczanie przeciwciał anti-VlsE może być przydatne w monitorowaniu skuteczności leczenia boreliozy. 4 lata później ta sama grupa naukowców powtórzyła eksperyment na grupie 120 pacjentów z potwierdzoną klinicznie boreliozą. U 91% osób zaobserwowano całkowity lub znaczący spadek przeciwciał anti-VlsE w okresie 12-15 miesięcy po leczeniu.

NOWY test EUROIMMUN Lyme Trace ELISA stworzony został do ilościowego oznaczania przeciwciał anti-VlsE. Obecnie badanie nie jest uwzględnione w żadnych kryteriach rozpoznania boreliozy, dlatego należy uważać je za dodatkowe. Opierając się na dostępnych

związany z HIV, infekcją *Streptococcus*, *Toksoplazma* i w przebiegu stwardnienia rozsianego.

Podsumowanie

Borelioza jest jedną z najbardziej kontrowersyjnych chorób zakaźnych w Polsce. Wzrost jej wykrywalności wiąże się przede wszystkim z większą świadomością społeczeństwa, liczbą wykonywanych badań laboratoryjnych oraz z szerszym dostępem do lepszych testów diagnostycznych. Ostatnia dekada zaowocowała kilkoma istotnymi osiągnięciami naukowymi, które przyczyniły się do rozwoju nowych testów diagnostycznych. Najważniejsze dotyczą dwóch antygenów – OspC i VlsE.

Dokładne poznanie struktury OspC pozwoliło opracować technologię produkcji dimerycznego białka przypominającego postać natywną – tzw. **OspC_{adv.}** Tak zaprojektowany antygen pozwala wykrywać przeciwciała z większą o 30% swoistością. Potwierdzona została również wysoka immunogenność i swoistość antygenu VlsE. Dziś poznajemy rolę przeciwciał **anty-VlsE** w monitorowaniu leczenia.

Ze względu na wysoką specyficzność OspC i VlsE znajdują się w składzie antygenowym niemal każdego dostępnego testu.

W diagnostyce laboratoryjnej neuroboreliozy istotną trudność stanowi za wodność złotego standardu powszechnie stosowanego w mikrobiologii — hodowli wykonanej z PMR. Badaniem pomoc-

nym, włączonym jednocześnie w kryteria rozpoznania neuroboreliozy, jest ocena wewnątrzoponowej syntezy przeciwciał anty-Borrelia. Swoista odpowiedź humoralna w OUN jest jednak procesem wymagającym czasu. Na początku neuroboreliozy wartość CSQ_{rel.} może nie różnić się znacząco od wartości fizjologicznej. Pomocne w takim przypadku jest badanie chemokiny CXCL13, która pojawia się znacznie wcześniej i szybko zanika po skutecznym leczeniu.

Niezależnie od tego, ile nowych informacji dostarczyła nauka na temat boreliozy, kilka problemów jest nadal nierozwiązanych. Najważniejszym zadaniem jest dokładne wyjaśnienie roli pozostałych przeciwciał i ujednolicenie składu antygenowego testów różnych producentów. ■

LITERATURA:

1. C. Probst, A. Ott, T. Scheper, W. Meyer, et al. *N-terminal disulfide-bridging of Borrelia outer surface protein C increases its diagnostic and vaccine potentials.* Ticks and Tick-borne Diseases 3 (2012) 1–7.
2. M. Philipp, L. Bowers, P. Fawcett et al. *Antibody Response to IR6, a Conserved Immunodominant Region of the VlsE Lipoprotein, Wanes Rapidly after Antibiotic Treatment of Borrelia burgdorferi Infection in Experimental Animals and in Humans.* J Infect Dis. 2001 Oct 1;184(7):870–8. Epub 2001 Aug 30.
3. M. Philipp, G. Wormser, A. Marques et al. *Decline in C6 Antibody Titer Occurs in Successfully Treated Patients with Culture-Confirmed Early Localized or Early Disseminated Lyme Borreliosis.* Clin Diagn Lab Immunol. 2005 Sep; 12(9): 1069–1074.
4. A. Marangoni, V. Sambri, S. Accardo et al. *A Decrease in the Immunoglobulin G Antibody Response against the VlsE Protein of Borrelia burgdorferi Sensu Lato Correlates with the Resolution of Clinical Signs in Antibiotic-Treated Patients with Early Lyme Disease.* Clin Vaccine Immunol. 2006 Apr;13(4):525–9.
5. S. Norris. *The vls antigenic variation systems of Lyme disease Borrelia: eluding host immunity through both random, segmental gene conversion and framework heterogeneity.* Microbiol Spectr. 2014 Dec;2(6).
6. T. Rupprecht, U. Koedel, V. Fingerle et al. *The Pathogenesis of Lyme Neuroborreliosis: From Infection to Inflammation.* Mol Med. 2008 Mar-Apr; 14(3–4): 205–212.
7. http://kidl.org.pl/uploads/rekomendacje/05_kleszcze%20z%20okladka.pdf



BORELIOZAONLINE.PL — wyszukiwarka laboratoriów

Baza laboratoriów pracujących zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych.

Aktualna lista laboratoriów
w Polsce — dokładny adres i lokalizacja na mapie.

Wyszukiwanie laboratoriów,
w których są wykonywane konkretne badania.

Odpowiedzi na pytania
pacjentów.



50-543 Wrocław

ul. Widna 2a

tel. 71 373 08 08

fax 71 373 00 11

www.euroimmun.pl

EUROIMMUN POLSKA Sp. z o.o.



DR CURTIS A. PARVIN, JOHN YUNDT-PACHECO, MAX WILLIAMS

Planowanie strategii kontroli jakości

Wiele pomysłów na temat planowania dobrych strategii kontroli jakości (*quality control – QC*), wychodzących naprzeciw potrzebom laboratorium formułowano w czasach, gdy większość badań laboratoryjnych przeprowadzano w seriach.

W takim układzie zarówno próbki od pacjentów, jak i próbki kontrolne umieszczano w każdej serii poddawanej badaniu. Wyniki dla próbek kontrolnych QC wykorzystywano do określenia czy wyniki pacjentów w danej serii były miarodajne. Jeżeli wyniki QC uznawano za akceptowalne, przyjmowano, że wyniki pacjentów w danej serii również są miarodajne. Jeżeli wyniki QC nie nadawały się do przyjęcia, uznawano, że w danej serii wystąpił jakiś problem, który negatywnie wpływał na próbki QC oraz próbki pacjentów.

W systemie badania seriami istniało naturalne powiązanie pomiędzy zestawem próbek QC oraz zestawem próbek pacjentów, które tworzyły serię (Rys.1). W przypadku badania serii, w celu określenia strategii kontroli jakości trzeba odpowiedzieć na dwa pytania – ile próbek kontrolnych QC należy umieścić w serii oraz jakie zasady kontroli jakości należy zastosować do oceny wyników próbek QC, aby określić, czy dana seria nadaje się do przyjęcia.

Tradycyjne podejście do planowania strategii kontroli jakości koncentruje się na znalezieniu odpowiedzi na te dwa pytania, które dostarczą narzędzia statystycznego do wykrycia „krytycznych” warunków niekontrolowanego błędu w danej serii. Przykładowo, Westgard proponuje narzędzia takie jak wykresy funkcji mocy czy karty OPS, aby ułatwić znalezienie takiej

strategii kontroli jakości, która zapewnia wysokie prawdopodobieństwo odrzucenia zasady QC, gdy pojawia się „krytyczny” stan niekontrolowanego błędu.

Dzisiejsza strategia QC

We współczesnym laboratorium większość urządzeń wykonuje odrębne badanie. Przy zautomatyzowanych analizatorach brak jest już naturalnego powiązania pomiędzy zestawem wyników kontroli jakości a serią próbek pacjentów. Zamiast tego, wyniki kontroli jakości odzwierciedlają stan systemu badawczego w momencie badania próbek kontrolnych QC. Jeżeli wyniki próbek QC są nie do przyjęcia, wskazuje to na fakt, że problem pojawił się na wcześniejszym etapie. Oznacza to, że jeżeli laboratorium nie podejmie kroków mających na celu naprawienie tego problemu, to najprawdopodobniej wpłynie to negatywnie na przyszłe wyniki pacjentów. Nie daje to jednak laboratorium żadnych informacji co do liczby wcześniejszych wyników pacjentów poddanych takiemu negatywnemu wpływowi (Rys. 2).

Zatem, aby określić strategię kontroli jakości we współczesnym laboratorium, należy odpowiedzieć na trzy pytania:

- Ile próbek kontrolnych QC należy poddawać badaniu w jednym czasie?
- Jakie zasady kontroli jakości należy stosować do wyników próbek kontrolnych QC?



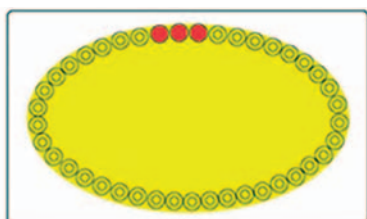
- Kiedy powinno odbywać się testowanie związane z kontrolą jakości?

Znalezienie dobrych odpowiedzi na pytanie „kiedy” to jeden z gorących tematów we współczesnym planowaniu strategii kontroli jakości i istnieje mnóstwo opinii na temat tego, jakie jest minimum i co jest ideałem.

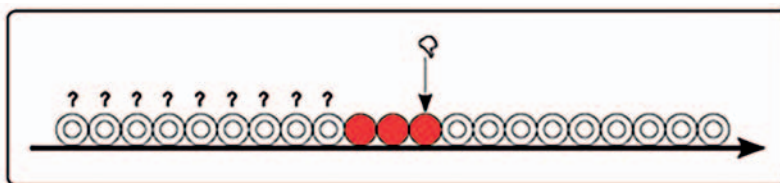
Określenie „kiedy”

Kontrola jakości w laboratorium powinna być ukierunkowana przede wszystkim na pacjenta. Zatem decyzje co do terminu badania próbek QC należy podejmować w oparciu o wpływ, jaki wybory te będą miały na ryzyko uzyskania niemiarodajnych wyników pacjentów.

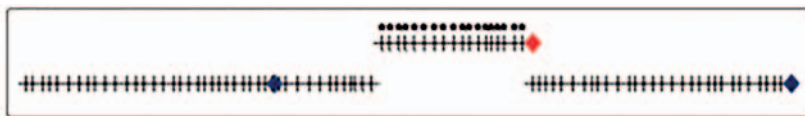
Rys. 1 Proces badania serii



Rys. 2. Zautomatyzowany odrębny proces badawczy



Rys. 3. Ilustracja znacznego niekontrolowanego błędu podczas zautomatyzowanego odrębnego procesu badawczego



W kwietniu firma Bio-Rad była gospodarzem Sympozjum Ekspertów w Dziedzinie Jakości Laboratoryjnej w Salzburgu, w Austrii. Uczestników podzielono na pięć grup roboczych, które zajęły się różnymi zagadnieniami dotyczącymi jakości w laboratoriach. Jedna z grup roboczych rozważała kwestię, kiedy należy wykonywać testy kontroli jakości. Członkowie grupy uznali, że testy kontroli jakości powinny odbywać się za każdym razem, gdy nastąpi wydarzenie, które może wpłynąć niekorzystnie na proces badań (np. gdy zmieniają się odczynniki, gdy ma miejsce konserwacja systemu lub gdy wykonuje się kalibrację). Jeżeli takie wydarzenia są zaplanowane i uwzględnione w harmonogramie, kontrolę jakości należy przeprowadzić przed danym wydarzeniem, a następnie także po nim.

Badanie próbek kontrolnych QC tuż przed danym wydarzeniem daje laboratorium pewien poziom pewności, że wyniki pacjentów uzyskane od czasu ostatniego testu w ramach kontroli jakości aż do czasu wystąpienia danego wydarzenia są do przyjęcia. Badanie próbek QC niezwłocznie po danym wydarzeniu daje laboratorium pewien poziom pewności, że system jest pod kontrolą przed wznowieniem badań próbek pacjentów. W przypadku wystąpienia nieplanowego wydarzenia

(jak na przykład awaria systemu) nie ma możliwości przeprowadzenia testów QC tuż przed nieplanowanym wydarzeniem. Wówczas testy QC powinny odbyć się niezwłocznie po tym wydarzeniu, aby przed wznowieniem badań pacjentów upewnić się, że proces badań przebiega poprawnie.

Określenie częstotliwości

W jaki sposób laboratorium decyduje o częstotliwości przeprowadzania rutynowych ocen w zakresie kontroli jakości? Podczas okresów pomiędzy testami, jeśli system badawczy nie działa właściwie, nie wiąże się tego z żadnym istotnym wydarzeniem. Laboratorium zatem powinno stworzyć harmonogram ocen w zakresie kontroli jakości w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko uzyskania zbyt wielu wyników pacjentów przed zorientowaniem się, że system nie działa prawidłowo. Podczas ustalania terminów ewaluacji QC kierownicy laboratoriów zbyt często biorą pod uwagę jedynie wymogi przepisów oraz kompetencje swoich pracowników.

W przypadku laboratorium o wysokiej wydajności należy zacząć od uwzględnienia warunków wystąpienia naprawdę dużego niekontrolowanego błędu. Gdy dojdzie do nieprawidłowości powodującej znaczny błąd, wszystkie próbki pacjentów badane podczas trwania tej nieprawidłowości będą niemiernodajne, a błąd zostanie wykryty (ze względu na swoje znaczne rozmiary) podczas następnej zaplanowanej oceny w ramach QC.

Na rysunku 3 każda linia pionowa odpowiada badaniu próbki pacjenta. Gwiazdki oznaczają niemiernodajne wyniki pacjentów, uzyskane podczas trwania stanu błędu niekontrolowanego, każdy romb oznacza rutynowo zaplanowaną ocenę w ramach QC, a romb czerwony oznacza, że wyniki kontroli jakości zostały odrzucone. W najgorszym wypadku nieprawidłowość następuje tuż po udanej ocenie QC – wówczas niemiernodajne są wszystkie próbki pacjentów między ostatnią pozytywną oceną QC a oceną QC, w ramach której wykryto dany problem. Najlepszy scenariusz

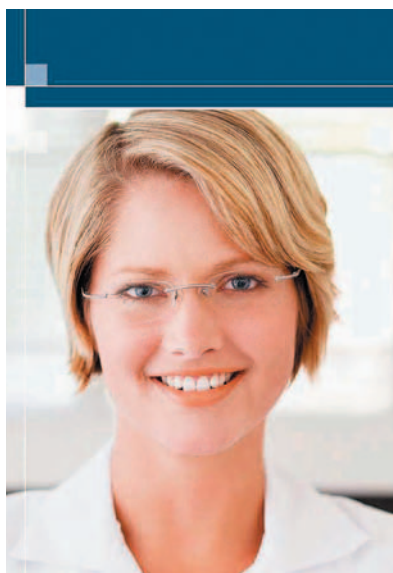
zakłada, że nieprawidłowość następuje tuż przed oceną QC, która wykrywa problem; żadne wyniki pacjentów nie są zagrożone niewiarygodnością. Jeżeli uznamy, że nieprawidłowość systemu badawczego może rozpocząć się z równym prawdopodobieństwem podczas badania dowolnej próbki, wówczas należy się spodziewać, że połowa próbek pacjentów badanych pomiędzy ocenami QC może zostać narażona na błędy w przypadku niewykrytej nieprawidłowości systemu badawczego. W takim przypadku liczba uzyskanych niemiernodajnych wyników pacjentów niewiele ma wspólnego z liczbą zbadanych próbek QC czy też z zastosowaną zasadą QC, ale wiąże się bezpośrednio z liczbą próbek pacjentów zbadanych pomiędzy rutynowo zaplanowanymi ocenami QC.

Co się dzieje, jeśli wynik zachowa się do następnej oceny QC? Zamiast zagrożenia błędem wszystkich wyników, błąd zostałby wykryty, naprawiony, a próbki pacjentów ponownie przetworzone przed ich zgłoszeniem. Wstrzymanie wyników pacjentów do sprawdzenia metody badania podczas następnej oceny QC jest jednym z najlepszych sposobów zapobieżenia nieprawidłowości systemu badawczego, która następuje po ostatniej udanej ocenie QC. Niestety wstrzymywanie wyników bywa niemożliwe ze względów logistycznych. Jeżeli wyniki muszą być wydane natychmiast po ich uzyskaniu, należy poddać pod rozagę liczbę zgłoszonych niemiernodajnych wyników pacjentów, jakie można tolerować w przypadku nieprawidłowości systemu badawczego. Liczbę próbek pacjentów badanych pomiędzy ocenami QC należy dobrać tak, aby oczekiwana liczba niemiernodajnych wyników pacjentów uzyskanych podczas niewykrytej nieprawidłowości systemu badawczego nie przekraczała progę tolerancji. ■

Dr Curtis A. Parvin, John Yundt-Pacheco, Max Williams
Opublikowano: 3 maja 2011 r.
Tom 20 × Wydanie 5 × Strona 53
Seria na temat zapewnienia jakości
Seria specjalna sponsorowana przez Bio-Rad



Dr Parvin jest dyrektorem Advanced Statistical Research; **John Yundt-Pacheco** jest pracownikiem naukowym; a **Max Williams** jest Dyrektorem Global Scientific and Professional Affairs w Bio-Rad.



MGR FARM. DANUTA KOZŁOWSKA SKARBNIK KRDL,
DYREKTOR DS. MEDYCZNYCH DIAGNOSTYKA SP. Z O.O.

ZE WSPÓŁPRACOWNIKAMI:

MGR KATARZYNA STEC-GROSMAN – SPECJALISTA DS. SZJ,
MGR BEATA KOSTRZEWA – DZIAŁ JAKOŚCI I ADMINISTRACJI
DIAGNOSTYKA SP. Z O.O.



Kontrola jakości na co dzień w laboratorium medycznym – materiały kontrolne

Wybór odpowiedniego materiału kontrolnego stanowi w Laboratorium medycznym podstawę prawidłowego działania zaprojektowanego systemu kontroli jakości.

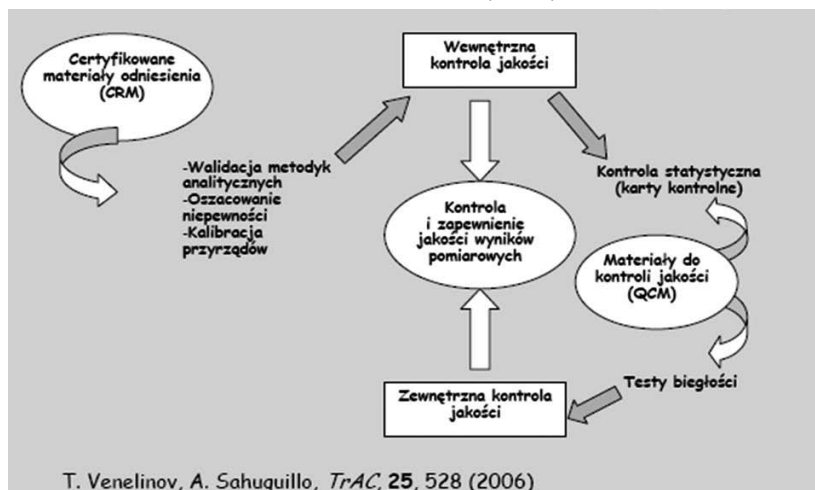
Materiał kontrolny wg Międzynarodowej Federacji Chemii Klinicznej (IFCC), jest próbka, która podlega analizie **wyłącznie w celu przeprowadzenia kontroli jakości**. Zaczynam tu rycinę, która idealnie odwzorowuje schemat kontroli jakości i wykorzystywania certyfikowanych materiałów odniesienia (CRM) – walidacja metod oraz materiałów wykorzystywanych w kontroli jakości badań (QCM), autorstwa T. Venelinowa i A. Sahuquillo z 2006.

Podstawowe cechy materiałów kontrolnych

O walidacji metod napiszemy w kolejnym numerze „Diagnosty”. Obecnie zajmiemy się planowaniem kontroli jakości poprzez zabezpieczenie odpowied-

nich **materiałów kontrolnych**. W prowadzeniu kontroli wewnątrzlaboratoryjnej istotne jest, aby materiały kontrolne były **stabilne i homogenne** oraz wykazywały **podobieństwo** do badanych rutynowo próbek pacjentów. Tylko wtedy możemy być pewni, że wyniki otrzymane w materiale kontrolnym przełożą się nam na **wiarygodność wyników rutynowych** oznaczeń. Ten podstawowy opisany wyżej warunek stawiany przed stosowanymi materiałami kontrolnymi, jakim jest wysokie podobieństwo do próbek pacjentów, daje pewność, że próbka kontrolna zachowa się w naszym systemie badawczym w sposób jak najbardziej zbliżony do właściwych próbek, **należycie obrazując działanie systemu** analitycznego. Ważnym kryterium będzie również do-

stępność **właściwych stężeń materiałów kontrolnych**. Aby móc zapewnić rzetelność i wiarygodność wyników w szerokim zakresie uzyskiwanych wartości, stężenia stosowane na poszczególnych poziomach kontrolnych powinny odpowiadać **medycznym wartościom decyzyjnym**. Należy też zwrócić uwagę na praktyczne aspekty stosowania materiałów kontrolnych i wybierać w miarę możliwości **materiały stabilne, jednorodne**, zawierające jak najmniejszą ilość składników dodatkowych tj. środków konserwujących, stabilizatorów. **Proces liofilizacji**, może również zmienić właściwości podłoża, a w konsekwencji wpłynąć na poziom wyników. Z wielu prac oceniających materiały kontrolne, wiemy, że podłoże użyte do produkcji próbek kontrolnych może zaburzać wyniki pomiarów. Mówimy wtedy o efekcie podłoża lub macierzy (*matrix effect*) i taki materiał nie nadaje się do użycia. W sytuacji gdy matryca naszej kontrolki jest **po pochodzenia ludzkiego**, pomimo że dawcy zostali przebadani na obecność wirusów HIV i Hepatitis traktujemy ją z należytą ostrożnością. W celu **zapewnienia ciągłości pomiarowej** ważna jest również możliwość zapewnienia przez producenta odpowiedniej ilości materiału kontrolnego o tym samym numerze LOT na długi okres czasu. Jest to ważny element, który należy wziąć pod uwagę przy planowaniu kontroli na cały rok.



Kontrola systemowa dedykowana, czy niezależna?

Często to producent sprzętu pomiarowego jest jednocześnie dostawcą materiałów kontrolnych. Rozwiązanie takie jest pod wieloma względami wygodne – zapewnia spójny i kompletny system pomiarowy. Materiały kontrolne są testowane przez producenta na jego aparatach oraz z wykorzystaniem jego odczynników, można więc powiedzieć, że są **optymalizowane pod dany system pomiarowy**. Pojawia się jednak pytanie, czy takie rozwiązanie jest najlepsze. Dobrą praktyką jest **wybór produktów niezależnych, czyli zaprojektowanych i wyprodukowanych odrębnie w stosunku do używanych przez nas analizatorów, odczynników czy kalibratorów**. Zapewnienie dedykowanej kontroli, nie zapewnia bezstronnej oceny procesu i często maskuje występujące błędy. Często zakresy kontroli wyznaczane są na podstawie ograniczonej liczby wyników uzyskanych tylko i wyłącznie za pomocą własnych systemów pomiarowych. Podczas przypisywania zakresów dla kontroli, ich producenci powinni korzystać z niezależnych laboratoriów, dzięki czemu dane pochodzić będą z wielu różnych analizatorów i metod. Powszechną praktyką jest również korygowanie przez producentów wartości kontroli w trakcie dostępności produktu na rynku, gdy jest już dostępna większa ilość danych. Zdarza się, że zmiany te są spowodowane sygnałami do użytkowników zaniepokojonych wynikami uzyskanymi w swoich laboratoriach. Niedopuszczalne jest też (pokazuje to schemat na początku artykułu, aby te same surowice wykorzystywane były do produkcji zarówno kontroli, jaki i kalibratorów, materiały kontrolne są wtedy mniej wrażliwe na zmiany w procesie. Używając kontroli w zestawie możemy również zaobserwować, że za każdą zmianą numeru partii odczynnika idzie zmiana partii kontroli. W takim przypadku nie ma **możliwości wykrywania przesunięć, trendów** podczas zmiany partii odczynnika ani długoterminowego monitorowania kontroli jakości. Niesie to ze sobą ryzyko dużego błędu w wyznaczeniu wartości referencyjnych, a w konsekwencji powoduje problemy z wewnątrzlaboratoryjną



kontrolą jakości. Wprowadzanie przez producenta korekt w zakresach referencyjnych kontroli w trakcie użytkowania danej serii materiału pod wpływem informacji od różnych laboratoriów, nie jest proste, a generuje dodatkowe prace jako działania korygujące dla danego parametru. **W normie PN-EN ISO 15189-05 pojawia się zalecenie korzystania w miarę możliwości z niezależnych materiałów kontrolnych**. Praca z materiałami niezależnymi, daje nam przewagę i większą pewność, że wyznaczane dla nich wartości nominalne obejmują znacznie bardziej zróżnicowaną grupę statystyczną. Korzystanie z niezależnych materiałów kontrolnych daje obiektywny obraz uzyskiwanych przez laboratorium wyników na tle znacznie bardziej wiarygodnej grupy odniesienia. Przy wyborze materiału kontrolnego trzeba być bardzo ostrożnym do materiału kontrolnego producent dołącza metrykę, w której określa wartości nominalne kontrolowanych parametrów oraz granice pomiarowe dla każdego analitu. Złe dobrany materiał może mieć zbyt szerokie wyznaczone granice zakresu pomiarowego dla pojedynczego laboratorium. W przypadku niektórych firm bywa, że zakresy są tak szerokie, że uzyskanie wyniku spoza podanych granic jest mało prawdopodobne bez względu na jakość wykonywanych oznaczeń. Stąd też rekomendowane jest (opisywane w poprzednim artykule) wyznaczenie własnych granic kontrolnych w oparciu o tzw. pomiary wstępne przeprowadzone w docelowym laboratorium. Zasadniczym kryterium decydującym o przy-

datności materiału kontrolnego jest to, czy zawiera badaną substancję w odpowiedniej ilości. Zdarza się, że niektóre anality obecne są w materiale w ilościach endogennych przez co są zupełnie bezużyteczne i zmuszają użytkownika do zakupu dodatkowych kontroli. Warto też zwrócić uwagę czy dla danego parametru zachowane jest zróżnicowanie między poszczególnymi poziomami i czy materiał kontrolny pokrywa całkowicie zakres kliniczny – pozwalający ocenić, czy w próbkach metoda prawidłowo zachowa się przy określeniu stężeń niskich i wysokich.

Ile poziomów kontroli należy wykonać dla jednego analitu i czy materiały kontrolne powinny być dedykowane dla poszczególnych analizów, czy zbiorcze?

Aby móc na podstawie badań przeprowadzanych z użyciem danego materiału kontrolnego, powiedzieć, że metoda funkcjonuje w prawidłowy sposób muszą one obejmować istotne analitycznie lub medyczne punkty zakresu pomiarowego. Z punktu widzenia praktyki klinicznej znaczenie będą mieć wartości, przy których podejmowane są decyzje medyczne tj. postawienie diagnozy czy wdrożenie leczenia przy niskich lub wysokich wartościach mierzonych analitów. **Zaleca się, żeby parametry z zakresu chemii klinicznej kontrolować na dwóch poziomach, natomiast badania immunologiczne, hematologiczne i gazometryczne wymagają zastosowania trzech**

➤ **materiałów kontrolnych.** Mając już za sobą dobre doświadczenia i dłuższą praktykę w prowadzeniu kontroli wewnętrznej, układając harmonogram kontroli wewnętrznej mamy do wykorzystania w jej planowaniu dodatkowy argument w ocenie stosowanych metod np. w postaci karty OPS pomagających w podziale metody na bardzo dobre, dobre czy raczej graniczne. Oceniając regularnie jakość naszych metod możemy wtedy, bardziej lub mniej restrykcyjnie kontrolować daną metodę. Inaczej będzie też wyglądał harmonogram kontroli w laboratorium szpitalnym pracującym 24 godziny/dobę, gdzie zaleca się prowadzenie kontroli częściej niż raz dziennie. Warto tu przypomnieć, że kontrolę jakości wykonujemy nie tylko przed rozpoczęciem pracy w danym dniu ale też zawsze po zastosowaniu nowego odczynnika, po kalibracji czy po ingerencji w system analityczny, a już na pewno po działaniach serwisowych. Podsumowując, w przypadku materiałów kontrolnych dla chemii klinicznej i immunochemii można spróbować **zamienić pojedyncze kontrole na jedną (wieloparametrową), stosowaną do licznych analizów.** Dzięki takiemu rozwiązaniu można zaoszczędzić czas przygotowania materiałów kontrolnych, a także ograniczyć koszty.

Materiał kontrolny w postaci ciekłej, czy liofilizatu?

Kolejną ważną sprawą jest czy materiał kontrolny jest w postaci ciekłej czy liofilizatu. Zarówno jedna, jak i druga postać materiału kontrolnego ma swoje wady i zalety. **W przypadku kontroli płynnych nie ma ryzyka wystąpienia błędu podczas przygotowania roztworu, ponieważ materiał jest gotowy do użycia, zmienność między fiołkami minimalna.** Postępowanie z liofilizatem wymaga większej staranności. Konieczne jest rozpuszczenie próbki odpowiednią ilością wody dejonizowanej lub specjalnego rozpuszczalnika przy użyciu wzorcowanych pipet automatycznych. Z kolei **liofilizaty mają dłuższy okres ważności w porównaniu do kontroli płynnych.** To na co należy zwrócić uwagę w przypadku obu rodzajów próbek kontrolnych to stabilność i warunki przechowywania od momentu otwarcia fiołki lub przygotowania próbki. Używa-

jąc testów opartych o przeciwciała, możemy mieć problem, gdy producent dodaje do materiału kontrolnego składników pochodzenia zwierzęcego. Efekt macierzy, o którym była mowa wcześniej, związany jest tutaj z różnicą w specyficzności przeciwciała użytego w próbce kontrolnej w stosunku do składników pochodzenia ludzkiego. Należy oczywiście pamiętać o **oznakowaniu czasu otwarcia każdej próbki – opisując ją datą. Zabezpieczenie prawidłowego przechowywania** to oczywiście monitoring temperatury urządzeń, w których je przechowujemy.

W przeciwieństwie do immunochemii czy chemii klinicznej kontrola jakości **w hematologii opiera się na pomiarze żywych komórek.** Aby zapobiec rozpadowi krwinek producenci stosują stabilizatory lub gdy zachowanie odpowiedniej funkcji komórek nie jest możliwe używają sztucznych substratów. Dzięki tym zabiegom trwałość materiału kontrolnego wynosi trzy miesiące i tak jak w przypadku innych kontroli należy jej bezwzględnie przestrzegać. Zajmując się kontrolą parametrów hematologicznych trzeba mieć na uwadze, że raz otworzona lub przekłuta przez analizator fiołka zostaje wystawiona na działanie powietrza i zaczyna powoli zmieniać swoje właściwości. Stabilność otwartej fiołki to zwykle od 7 do 14 dni.

Kolejną ważną kwestią jest właściwe przygotowanie próbki. Po wyjęciu materiału kontrolnego z lodówki próbkę musimy doprowadzić do temperatury pokojowej poprzez pozostawienie jej w czasie określonym w ulotce. Niedopuszczalne jest ogrzewanie fiołki (np. w rękach) ponieważ w wyniku dużych różnic temperatury krwinki w materiale kontrolnym mogą zostać uszkodzone. Następnym etapem jest wymieszanie próbki zgodnie z procedurą określoną dla konkretnego materiału. Metody są różne np. przez przechylenie góra – dół czy toczenie po dłoni. Ważne jest, że ze względu na zmienione właściwości krwinek w wyniku procesu stabilizacji, próbki nie mogą być mieszane przy użyciu mieszadeł automatycznych. Przed wykonaniem oznaczenia musimy upewnić się, że kontrolka jest wystarczająco wymieszana, a komórki uległy zawieszeniu. Niezależnie od naszych starań wkładanych w codzienne

przygotowanie próbek kontrolnych dla niektórych parametrów możemy obserwować trend postępujący wraz ze starzeniem się próbki. Dotyczyć to będzie głównie parametrów, na które ma wpływ objętość krwinek czerwonych. Krwinki czerwone w miarę upływu czasu ulegają obrzękowi przez co hematokryt (HCT) i średnia objętość krwinek (MCV) powoli wzrastają, natomiast średnie stężenie hemoglobiny w krwinkach (MCHC) spada. Zminimalizować ten efekt możemy przez stosowanie się do zaleceń producenta, jeżeli chodzi o temperaturę przechowywania materiałów kontrolnych. Jeżeli chodzi o samą analizę próbki trzeba zastanowić się, w jakim trybie pracuje nasz analizator. Jeśli próbki pacjentów wykonywane są zarówno w trybie otwartym, jak i zamkniętym, pomiary dla kontroli jakości należy przeprowadzić również dla obydwu trybów.

Jak pokonać krótki termin przydatności do użycia, aby kontynuować analizy statystyczne?

Jeśli już jesteśmy przy hematologii, to chcielibyśmy przedstawić koncepcję wykorzystania do kontroli w tym obszarze idei **tzw. krótkich serii**. Metoda ta jest pomocna ze względu na opisywany wcześniej problem z trwałością próbek, ich krótką przydatnością do użycia w stosowanej serii. Standardowa koncepcja prowadzenia kontroli jakości opiera się na co najmniej 20 pomiarach prowadzonych w okresie wstępnym. Na ich podstawie wylicza się parametry charakteryzujące metodę: średnią arytmetyczną ($\bar{X}$), odchylenie standardowe (SD), współczynnik zmienności (CV%), błąd systematyczny (Delta%) oraz błąd całkowity (TE%). Wyliczona średnia oraz odchylenie standardowe decydują o stabilności metody w codziennej pracy laboratorium. Koncepcja ta nie sprawdza się jednak w przypadku materiałów kontrolnych hematologicznych. Materiały te charakteryzują się krótkim okresem trwałości, wynoszącym 2 do 3 miesięcy. Okres pomiarów wstępnych trwa w najkrótszym przypadku około 1 miesiąca, może jednak trwać dłużej, np. kiedy stosuje się 3 poziomy kontrolne i nie wszystkie poziomy mierzone są codziennie (nie zalecamy). Po 1 – 2 mie-



siącach od rozpoczęcia pomiarów właściwych materiał kontrolny przestaje być trwały i trzeba rozpocząć pracę z nowym materiałem. Często też okazuje się, że nawet przy podobnych wartościach referencyjnych deklarowanych przez producenta materiału kontrolnego czy w obrębie tego samego numeru lot wyniki kontrolne uzyskiwane na nowym materiale wykazują na tyle duże różnice, że konieczne staje się rozpoczęcie nowych pomiarów wstępnych. Tak duża częstotliwość zakładania nowych pomiarów wstępnych jest w praktyce kłopotliwa i skłania do szukania innych, lepszych rozwiązań. Takim rozwiązaniem mogą być tzw. krótkie serie.

Obserwując karty kontrolne z wcześniej stosowanych materiałów kontrolnych, możemy dojść do wniosku, że w obrębie poziomów kontrolnych, na których nie odnotowaliśmy znaczących zmian

w wartościach nominalnych, parametry z pomiarów wstępnych odnoszące się do zmienności są w zasadzie do siebie podobne. **Odchylenie standardowe** nie zmienia się znacząco, nawet gdy średnia z pomiarów wstępnych wykazuje różnice pomiędzy **różnymi seriami** materiałów kontrolnych. Zakładając dodatkowo, że wcześniejsze pomiary wstępne spełniały nasze wymogi jakościowe możemy zrezygnować z długiego okresu wstępnego a parametry **charakteryzujące zmienność metody** wyliczyć na podstawie wcześniejszych pomiarów wstępnych. Należy **obliczyć ważony współczynnik zmienności** na podstawie współczynników zmienności wybranych wcześniejszych serii referencyjnych i ilości pomiarów w seriach. Następnie z kilku pierwszych wyników kontrolnych krótkiej serii wylicza się średnią arytmetyczną, która stanowić bę-

dzie środek karty kontrolnej Levey – Jenningsa. Gdy znamy ważony współczynnik zmienności oraz średnią możemy już obliczyć średnie odchylenie standardowe i zaznaczyć jego wielokrotności na karcie kontrolnej. W ten sposób skracamy czas na uzyskanie parametrów statystycznych do stworzenia karty Levey – Jenningsa z miesiąca lub więcej do kilku dni. Odpowiednio dobrane serie referencyjne gwarantują sukces i znacznie usprawniają pracę przy kontroli jakości parametrów hematologicznych. Zachęcamy do wykorzystania.

Przedstawiony na początku artykułu schemat wyraźnie wskazuje, że następnym istotnym elementem, któremu musimy poświęcić uwagę, aby zapewnić dobrą jakość naszych wyników w laboratorium jest **walidacja metody**. I o tym napiszemy w kolejnym „Diagnoście”. ■

LITERATURA:

1. Karty kontrolne w medycznym laboratorium diagnostycznym – W. Gernand
2. (2006) – materiały firmy Biomerieux
3. Podstawy kontroli jakości badań laboratoryjnych – W. Gernand (2000)
4. Zrozumieć kontrolę jakości – W. Gernand – materiały firmy Biomerieux
5. Kontrola jakości . Kompletnie rozwiązania kontroli jakości dla wyników którym możesz ufać – materiały firmy Randox
6. Znaczenie niezależnej kontroli jakości w laboratorium. Bezstronna i wiarygodna ocena analityczna – materiały firmy Randox
7. Wewnętrzna kontrola jakości w hematologii – w trosce o pacjenta – materiały firmy Sysmex
8. Procedura postępowania z materiałem kontrolnym Sysmex e-Check (XE) materiały firmy Sysmex
9. Wewnętrzna Kontrola jakości w laboratorium diagnostycznym. Materiały Diagnostyka so. Z o. o 2014

LEK. MED. HANNA CZERSKA-GĄSIEWSKA
SPEC. MED. RODZINNEJ, INTERNISTA, ANESTEZJOLOG
DYREKTOR DS. MEDYCZNYCH NZOZ STĘŻYCA



Rola diagnosty w codziennej praktyce lekarza rodzinnego

Proces leczenia jest złożony. Charakteryzuje się wielością etapów i różnorodnością personelu medycznego i okołomedycznego biorącego w nim udział. Są zaangażowani oprócz lekarza – który koordynuje cały proces – pielęgniarki, farmaceuci, diagnosty laboratoryjni. Ci ostatni odgrywają szczególną rolę, gdyż są obecni w każdej fazie leczenia.

I tak, w pierwszej fazie wyniki badań laboratoryjnych dostarczają informacje pomocne do oceny stanu zdrowia badanych. Tym samym, pozwalają na wcześnie wykrywanie i rozpoznawanie choroby, odzwierciedlają zaburzenia na poziomie komórkowym i subkomórkowym (medycyna profilaktyczna), zanim nastąpią objawy na poziomie narządowym. W trakcie przebiegu choroby, diagnostyka laboratoryjna służy ocenie zaawansowania, monitorowania, ocenie efektywności zastosowanego leczenia, oraz możliwości wykrycia skutków ubocznych, do których może dojść w trakcie terapii. W ostatniej fazie procesu, diagnostyka laboratoryjna służy kontroli po leczeniu¹. I to właśnie ze względu na aktywną rolę diagnosty laboratoryjnego w procesie leczenia bardzo ważna jest jego współpraca z lekarzem POZ. Jakość tej współpracy przekłada się bezpośrednio na poziom i efektywność całego leczenia.

Jako lekarz rodzinny praktykujący na terenach wiejskich mogę stwierdzić, że – pomimo braku jasnych reguł definiujących tę współpracę – układa się ona bardzo dobrze. Wynika to przede wszystkim z „bliskości” diagnostów laboratoryjnych. Lekarz POZ może – zazwyczaj telefonicznie – uzyskać wsparcie merytoryczne diagnosty, który pomoże mu

w interpretacji wyniku. Diagnosta laboratoryjny to zazwyczaj „swoj człowiek” wywodzący się z miejscowego środowiska, który zorganizował laboratorium od podstaw – jest jego właścicielem – a zarazem pełni funkcję kierownika. Zależy mu, aby badanie zostało wykonane rzetelnie a pacjent otrzymał odpowiednie leczenie. Dlatego często sam z własnej inicjatywy, w przypadku złego wyniku, informuje lekarza, aby podjął jak najszybsze kroki. W ten sposób proces leczenia zostaje przyspieszony, co w niektórych przypadkach – takich jak np. zachorowania nowotworowe – jest czynnikiem decydującym o sukcesie terapii.

Jednak, ze smutkiem muszę stwierdzić, że od pewnego czasu obserwuję niepokojące praktyki. Rodzime laboratoria muszą konkurować z dużymi laboratoriami sieciowymi, praktykującymi bardzo niskie ceny badań. Część małych laboratoriów przegrywa tę walkę. Sukces laboratoriów sieciowych wynika z fenomenu określanego w ekonomii „efektem skali”. Oznacza to, że laboratoria sieciowe odnotowują rosnące przychody przy jednoczesnym spadku kosztów wraz ze wzrostem ilości wykonywanych badań. O ile w ekonomii dodatni efekt skali jest fenomenem pozytywnym, to o tyle w przypadku usług medycznych taka praktyka budzi wątpli-

wości. Dodatni wskaźnik efektu skali używany przez laboratoria sieciowe wiąże się z redukcją kosztów. I tak, laboratoria sieciowe rezygnują z kierowników na rzecz koordynatorów, którzy zarządzają kilkoma laboratoriami. Kierownicy laboratoriów pełnią funkcję w kilku laboratoriach jednocześnie, często znacznie oddalonych od siebie. W ten sposób tracą kontakt nie tylko z pacjentem, ale także z lekarzem POZ. Tym samym, współpraca – o której mówiłam wcześniej – nie jest już tak dobra i skuteczna, a nawet w ogóle zanika. Ponadto, laboratoria są likwidowane, a w ich miejsce powstają punkty pobrań, co wiąże się z transportem materiału. Ma to bezpośredni wpływ na jakość i rzetelność uzyskanego wyniku. Należy jeszcze dodać, że diagnosty laboratoryjni, a w szczególności posiadający tytuł specjalistów są zwalniani i zastępowani pracownikami o niższych kwalifikacjach.

Wszystkie te praktyki nie tylko urągają prestiżowi zawodu diagnosty laboratoryjnego, ale przed wszystkim negatywnie wpływają na proces leczenia. Dlatego, należy dołożyć wszelkich starań by rynek usług diagnostycznych został w części – ze względu na swoją specyfikę – uregulowany, a *ratem legis* przyszłych zmian legislacyjnych powinno być *salus aegroti suprema lex esto...* ■

LITERATURA

¹ Augustynowicz A., Owczarek H., Dobro pacjenta w wykonywaniu zawodu diagnosty laboratoryjnego, *Journal of Laboratory Diagnostics*, 2012, 77-86.



MGR EWA BRZEZIŃSKA
RZECZNIK DYSCYPLINARNY KIDL

Pieczętka diagnosty laboratoryjnego

Praca Rzecznika to raczej niewdzięczna funkcja. Przede wszystkim ze względu na iście prokuratorski charakter powierzanych Rzecznikowi zadań, przejawiający się w ściganiu osób naruszających zasady wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego i obowiązującego nas, diagnostów, kodeksu etyki. Mimo iż charakter spraw wpływających do Rzecznika różni się między sobą, to jednak od pewnego czasu obserwuję jako Rzecznik sprawujący swój urząd już blisko III kwartały wzrost liczby spraw wiążących się z kwestiami natury technicznej. Wydawać by się mogło, że są to błahе sprawy, jednakże biorąc pod uwagę, tzw. „efekt skali” (jest nas przecież diagnostów niemało 15 000 tysięcy), kwestie te urastają do rangi nie lada problemu.

Nie budzi wątpliwości, że jest dla nas wszystkich niezwykle istotne, aby pacjenci nie mieli wątpliwości, co do naszego, jako Izby, profesjonalizmu i naszej, jako

diagnostów, tożsamości. Temu właśnie służy ujednolicenie oznaczeń, jakimi posługiwać się może diagnosta laboratoryjny celem autoryzacji wyników pacjenta. W tym miejscu warto przypomnieć treść uchwały Prezydium KRDL nr 101/III/2013 dotyczącej wzoru pieczętki diagnosty laboratoryjnego. Z przykrością i niejakim niezrozumieniem zauważam, że coraz częściej diagności laboratoryjni posługują się pieczętką, która swą treścią nie odpowiada wzorowi zatwierdzonemu w/w uchwałą. Przy czym nie mówię tutaj o tzw. „pieczętce funkcyjnej”, służącej do uwierzytelniania **innych dokumentów** niż wyniki badań – wszak musimy pamiętać, że diagności mogą pełnić różne funkcje w strukturach organizacyjnych pracodawcy i oczywistym jest, że informacja o zajmowanym stanowisku (np. kierownika laboratorium) znajdzie się na pieczętce, którą diagnosta – jako kierow-

nik – akceptuje np. delegacje, skierowania na szkolenia itp. Nie zmienia to jednak faktu, że taka pieczętka **nie może** być stosowana do autoryzacji sprawozdań z wyników badań pacjenta. Pamiętajmy, że dla pacjenta ważne jest aby mieć pewność, że osoba wykonująca badania i je autoryzująca, jest osobą wykonującą zawód diagnosty w sposób profesjonalny, zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz że jest członkiem korporacji diagnostów laboratoryjnych skupionych w Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych. Pacjent uzyskuje taką pewność, odczytując pieczętkę, na której widnieje imię i nazwisko diagnosty, jego tytuł, specjalizacja oraz nr prawa wykonywania zawodu. Dysponując takimi danymi może zawsze zwrócić się do Izby z wnioskiem o weryfikację, czy autoryzujący jego wyniki badań diagnosta jest wpisany na listę diagnostów laboratoryjnych prowadzoną przez KIDL. ■

LEKCJA ANGIELSKIEGO BADANIA PRZESIEWOWE – SŁOWA KLUCZOWE

badanie przesiewowe	screening test
wielolekooporność	multi-drug resistance
zakażenia związane z opieką zdrowotną	health care-associated infection
zakażenia pozaszpitalne	community-acquired infection
epidemiologia	epidemiology
czynnik chorobotwórczy	pathogen
wyeliminowanie transmisji	eradicate the transmission
nosicielstwo	carriage
metacyliinooporny <i>Staphylococcus aureus</i>	methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>
wankomycynooporne enterokoki	vancomycin-resistant enterococci
metalo-β-laktamaza	metallo-β-lactamase
KPC karbapenemaza	<i>Klebsiella pneumoniae</i> carbapenemase





WERONIKA PAWLONKA
ADWOKAT



Zakaz reklamy świadczeń zdrowotnych

Od dnia 1 lipca 2011 obowiązują przepisy ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o działalności leczniczej (Dz. U. z 2011r. Nr 112 poz. 654) zwana dalej: „ustawą o działalności leczniczej”. Przepisy zawarte w wyżej wymienionej ustawie utrzymały zakaz reklamy świadczeń zdrowotnych, który obowiązywał już wcześniej tj. w uchylonej ustawie z dnia 30 sierpnia 1991 roku o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007r. Nr 14. poz. 89 z późn. zm.).

Aktualnie przepisy wskazują, iż podmioty wykonujące działalność leczniczą mogą podawać do wiadomości publicznej informacje o zakresie i rodzajach udzielanych świadczeń zdrowotnych, ale już treść, jak i forma tych informacji nie może mieć cech reklamy. Przepisy jednak nie zawierają definicji reklamy, jak i żadnego odesłania, czym się kierować w ustalaniu czy taka informacja posiada cechy reklamy czy też nie. Możemy się posiłkować (jak też i czyni większość sądów przy orzekaniu w przedmiotowych sprawach) słownikową definicją reklamy, która stanowi, iż:

Reklama to: „informacja połączona z komunikatem perswazyjnym. Zazwyczaj ma na celu skłonienie do nabycia lub korzystania z określonych towarów czy usług, popierania określonych spraw lub idei (np. promowanie marki).

Według dyrektywy 2006/114/WE UE reklama oznacza przedstawienie w jakiegokolwiek formie w ramach działalności handlowej, gospodarczej, rzemieślniczej lub wykonywania wolnych zawodów w celu wspierania zbytu towarów lub usług, w tym nieruchomości, praw i zobowiązań.

Reklama może być:

- jawna – reklamująca wprost pokazywany produkt
- dołączona jawnie, ale jako dodatek, choć to ona może być głównym, czy jedynym celem

- ukryta, czyli kryptoreklama, czasem jako przekaz podprogowy
- mieszana tj. zawierająca co najmniej dwie z powyższych kategorii

Reklama przybiera różną postać – od rzetelnej informacji o cechach produktu, spotykanej głównie w prasie specjalistycznej, po wychwalanie produktu bez rzetelnej informacji merytorycznej o przedmiocie reklamy, co często przypisuje się reklamie telewizyjnej.

Czasami reklama występuje w formie ukrytej – np. firmy organizują prezentacje własnych technologii czy też piszą artykuły do prasy specjalistycznej na ich temat – co jest na pograniczu reklamy i edukacji lub ukazywane są przedmioty, będące towarami określonej marki, umieszczone w kontekście filmu fabularnego.

Czasem reklama łączona jest z korzyściami dla osób decydujących o skorzystaniu z przedmiotu reklamy – np. firmy sponsorują wyjazdy szkoleniowe lub pseudoszkoleniowe w atrakcyjne miejsca – co jest na pograniczu reklamy i korupcji.

Ponieważ celem reklamy jest skuteczność ich oddziaływania na odbiorcę, dlatego można się spotkać w reklamie z treściami wywołującymi np. skandal obyczajowy lub procesy sądowe. Dzięki temu wzrasta zainteresowanie wokół reklamy, a tym samym siła oddziaływania kampanii reklamowej.

Ważną cechą odróżniającą w komunikacji poprzez media reklamę od pu-

blic relations jest to, że reklama jest formą płatną, tzn. reklamodawca płaci mediom za nadanie komunikatu reklamowego i ma nad tym komunikatem pełną kontrolę.

Zdecydowana większość reklam charakteryzuje się celami komercyjnymi. Można jednak wyróżnić również reklamę społeczną oraz reklamę polityczną. Ponadto istnieją zjawiska łączące ze sobą wymienione typy reklam – reklamy powstające w ramach kampanii marketingowych łączących cele komercyjne z celami społecznymi (tak prowadzony marketing określa się mianem marketingu społecznie zaangażowanego). Tego typu reklam nie należy mylić z reklamami społecznymi.” (źródło: Wikipedia – wolna encyklopedia).

Mając na uwadze powyższą definicję reklamy, ustalenie czy mamy do czynienia z informacją o zakresie i rodzajach udzielanych świadczeń zdrowotnych przez laboratorium diagnostyczne czy też czy taka informacja zawiera cechy reklamy nie będzie zadaniem łatwym. Ugruntowane orzecznictwo sądowe wskazuje, iż w takich sytuacjach z reklamą będziemy mieli do czynienia wtedy, gdy przekazywane informacje o świadczeniach zdrowotnych będą zawierały próby nakłonienia konsumenta do skorzystania z tych świadczeń poprzez informowanie np. o rabatach, zniżkach, programach lojalnościowych, promocjach które są dostępne publicznie, tj.: zaadresowane do nieoznaczonego od-

biorcy i przekazywane przez media, ulotki, bilbordy etc.

W kontekście powyższego wymaga podkreślenia, iż np. zaproszenie bądź oferta skierowana do konkretnej osoby, bądź też firmy nie będzie wypełniało cech zakazanej reklamy.

Ustawa o działalności leczniczej wprowadza zakaz reklamy, który dotyczy podmiotów prowadzących działalność leczniczą, tj.:

- 1) przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 roku o swobodzie działalności leczniczej we wszelkich formach przewidzianych dla wykonywania działalności gospodarczej, jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, czyli będą to osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki organizacyjne niebędące osobą prawną, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną – wykonująca we własnym imieniu działalność gospodarczą, a także wspólnicy spółki cywilnej w zakresie wykonywanej przez nich działalności gospodarczej,
- 2) samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej,
- 3) jednostki budżetowe, w tym państwowe jednostki budżetowe tworzone i nadzorowane przez Ministra Obrony Narodowej, ministra właściwego do spraw wewnętrznych, Ministra Sprawiedliwości lub Szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, posiadające w strukturze organizacyjnej ambulatorium, ambulatorium z izbą chorych lub lekarza podstawowej opieki zdrowotnej,
- 4) instytuty badawcze, o których jest mowa w art. 3 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 roku o instytutach badawczych,
- 5) fundacje i stowarzyszenia, których celem statutowym jest wykonywanie zadań w zakresie ochrony zdrowia i których statut dopuszcza prowadzenie działalności leczniczej,
- 6) kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe – w zakresie w jakim wykonują działalność leczniczą
- 7) praktykę zawodową wykonywaną przez lekarzy i lekarzy dentyistów, w formie:
 - jednoosobowej działalności gospodarczej jako indywidualna praktyka lekarska (lekarza dentyisty), indywidualna praktyka lekarska (lekarza dentyisty) wyłącznie w miejscu wezwania,

indywidualna specjalistyczna praktyka lekarska (lekarza dentyisty), indywidualna specjalistyczna praktyka lekarska (lekarza dentyisty) wyłącznie w miejscu wezwania, indywidualna praktyka lekarska (lekarza dentyisty) wyłącznie w przedsiębiorstwie podmiotu leczniczego na podstawie umowy z tym podmiotem lub indywidualna specjalistyczna praktyka lekarska (lekarza dentyisty) wyłącznie w przedsiębiorstwie podmiotu leczniczego na podstawie umowy z tym podmiotem,

- spółki cywilnej, spółki jawnej albo spółki partnerskiej jako grupowa praktyka lekarska (lekarzy dentyistów),

- 8) także przez pielęgniarki i położne w formie:
 - jednoosobowej działalności gospodarczej jako indywidualna praktyka pielęgniarki (położnej), indywidualna praktyka pielęgniarki (położnej) wyłącznie w miejscu wezwania, indywidualna specjalistyczna praktyka pielęgniarki (położnej), indywidualna specjalistyczna praktyka pielęgniarki (położnej) wyłącznie w miejscu wezwania, indywidualna praktyka pielęgniarki (położnej) wyłącznie w przedsiębiorstwie podmiotu leczniczego na podstawie umowy z tym podmiotem lub indywidualna specjalistyczna praktyka pielęgniarki (położnej) wyłącznie w przedsiębiorstwie podmiotu leczniczego na podstawie umowy, – spółki cywilnej, spółki jawnej albo spółki partnerskiej jako grupowa praktyka pielęgniarek (położnych).

Dodatkowo przepisy ustawy wskazują, że działalność lecznicza to również promocja zdrowia lub realizacja zadań dydaktycznych i badawczych w powiązaniu z udzieleniem świadczeń zdrowotnych i promocją zdrowia, w tym wdrażaniem nowych technologii medycznych oraz metod leczenia. Podkreślić należy, iż powyższe działania również są objęte zakazem reklamy.

Sankcje za złamanie zakazu reklamy

W sytuacjach, w których doszło do naruszenia zakazu reklamy zastosowanie będą mieć przepisy Działu IV ustawy o działalności leczniczej. Przepisy te

wskazują, iż organ prowadzący rejestr (w odniesieniu do laboratoriów diagnostycznych jest to wojewoda właściwy dla siedziby bądź miejsca zamieszkania podmiotu leczniczego) posiada uprawnienia kontrolne względem podmiotów wykonujących działalność leczniczą w przedmiocie zgodności wykonywanej działalności leczniczej z przepisami ustawy o działalności leczniczej. W przypadku gdy kontrola wykaże, iż laboratorium diagnostyczne posługuje się reklamą świadczeń zdrowotnych, wojewoda wyda zalecenia pokontrolne, aby usunąć takie zachowanie, określając przy tym termin na wykonanie tegoż zalecenia. W przypadku nie wykonania takiego zalecenia, wojewoda posiada kompetencje do wykreślenia takiego laboratorium z rejestru (oczywiście po wydaniu przedmiotowej decyzji o zakazie wykonywania działalności objętej wpisem do rejestru).

Minister właściwy do spraw zdrowia również posiada uprawnienia kontrolne w stosunku do laboratoriów diagnostycznych. Może on nakazać usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości w postaci naruszenia zakazu reklamy przez kontrolowane laboratorium.

Kodeks wykroczeń przewiduje, iż podawanie, przez laboratorium diagnostyczne do wiadomości publicznej informacji o zakresie i rodzaju udzielanych świadczeń zdrowotnych mające formę i treść reklamy zagrożone jest karą aresztu, ograniczenia wolności albo grzywny.

Przepisy ustawy o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym również penalizują zakazaną reklamę definiując ją jako: praktykę rynkową wprowadzającą w błąd, jeżeli działanie to w jakikolwiek sposób powoduje lub może powodować podjęcie przez klienta laboratorium decyzji dotyczącej usługi, której inaczej by nie podjął.

Przepisy ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji definiują, iż czynem nieuczciwej konkurencji w zakresie reklamy jest reklama sprzeczna z przepisami prawa, dobrymi obyczajami lub uchybiająca godności człowieka, a zatem laboratorium diagnostyczne, które w ten sposób reklamuje usługi może zostać pociągnięte do odpowiedzialności na gruncie przepisów ww. ustawy. ■

Informator o uchwałach organów Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych

Informujemy, iż Prezydium Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych, IV Kadencji, podjęło następujące uchwały:

VII posiedzenie PKRDL w dniu 15 lipca 2015 r.

1. Uchwała Nr 26/1-P/IV/2015 do Nr 26/143-P/IV/2015 PKRDL z dnia 15 lipca 2015 r. w sprawie wykreślenia medycznego laboratorium diagnostycznego z ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
2. Uchwała Nr 27/1-P/IV/2015 do Nr 27/5-P/IV/2015 PKRDL z dnia 15 lipca 2015 r. w sprawie wpisu medycznego laboratorium diagnostycznego do ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
3. Uchwała Nr 28/1-P/IV/2015 do Nr 28/6-P/IV/2015 PKRDL z dnia 15 lipca 2015 r. w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych;
4. Uchwała Nr 29/1-P/IV/2015 z dnia 15 lipca 2015 r. w przedmiocie udzielenia rekomendacji dla szkolenia podyplomowego w celu realizacji obowiązku doskonalenia zawodowego diagnostów laboratoryjnych.
5. Uchwała Nr 30/1-P/IV/2015 do Nr 30/10-P/IV/2015 PKRDL z dnia 1 września 2015 r. w sprawie wykreślenia medycznego laboratorium diagnostycznego z ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
6. Uchwała Nr 31/1-P/IV/2015 do Nr 31/17-P/IV/2015 PKRDL z dnia 1 września 2015 r. w sprawie wpisu medycznego laboratorium diagnostycznego do ewidencji laboratoriów prowadzonej przez KRDL;
7. Uchwała Nr 32/1-P/IV/2015 do Nr 32/164-P/IV/2015 PKRDL z dnia 1 września 2015 r. w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych;
8. Uchwała Nr 33/1-P/IV/2015 do Nr 33/5-P/IV/2015 z dnia 1 września 2015 r. w przedmiocie udzielenia rekomendacji dla szkolenia podyplomowego w celu realizacji obowiązku doskonalenia zawodowego diagnostów laboratoryjnych.
9. Uchwała Nr 34/P/IV/2015 z dnia 1 września 2015 r. w sprawie uchylecia Uchwały Nr 54/22-P/III/2013 PKRDL w sprawie stwierdzenia Prawa Wykonywania Zawodu Diagnosty Laboratoryjnego i wpisu na listę diagnostów laboratoryjnych.
10. Uchwała Nr 35/1/IV/2015 PKRDL do Nr 35/11-P/IV/2015 PKRDL z dnia 1 września 2015 roku w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych;

VIII posiedzenie PKRDL z dnia 1 września 2015 r.

5. Uchwała Nr 30/1-P/IV/2015 do Nr 30/10-P/IV/2015 PKRDL z dnia 1 września 2015 r. w sprawie wykreślenia medycznego

Informujemy, iż Krajowa Rada Diagnostów Laboratoryjnych, IV Kadencji, na III posiedzeniu w dniach 1-2 września 2015 r., podjęła następujące uchwały:

1. Uchwała Nr 32/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr 27/IV/2015 z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie upoważnienia Prezydium Krajowej Rady Diagnostów do podejmowania decyzji w przedmiocie egzekucji zaległych składek członkowskich;
2. Uchwała Nr 33/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie odstąpienia od pobierania składek członkowskich od diagnostów laboratoryjnych, którzy ukończyli 75. rok życia;
3. Uchwała Nr 34/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie powołania Zespołu do spraw dotyczących przestrzegania zasad podawania do publicznej wiadomości informacji o udzielaniu świadczeń z zakresu diagnostyki laboratoryjnej;
4. Uchwała Nr 35/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie upoważnienia Prezesa Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych do podjęcia działań związanych z organizacją 15-lecia uchwalenia ustawy o diagnostyce laboratoryjnej i 5. Ogólnopolskiego Dnia Diagnosty Laboratoryjnego w maju 2016 r.;
5. Uchwała Nr 36/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie zatwierdzenia decyzji Komisji Nagród i Odznaczeń Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych o przyznaniu odznaczenia „Zasłużony Diagnosta Laboratoryjny”, „Zasłużony dla medycznej diagnostyki laboratoryjnej”, oraz nagrody – „Dyplom za wzorową pracę”;
6. Uchwała Nr 37/1/IV/2015 KRDL do Nr 37/118/IV/2015 KRDL z dnia 1 września 2015 roku w sprawie skreślenia z listy diagnostów laboratoryjnych;
7. Uchwała Nr 38/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 1 września 2015 roku w sprawie upoważnienia Prezesa Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych do udzielenia pełnomocnictwa Kancelarii Adwokackiej do prowadzenia spraw sądowych o zaległe składki członków Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych.
8. Uchwała Nr 39/IV/2015 Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 2 września 2015 roku w sprawie stanowiska zawartego w poselskim projekcie ustawy o zmianie ustawy o diagnostyce laboratoryjnej oraz ustawy o działalności leczniczej (druk sejmowy 3684) o dostępie do zawodu diagnosty laboratoryjnego

Krajowa Rada Diagnostów Laboratoryjnych informuje, iż przesyła diagnostom żądane przez nich uchwały w formie papierowej, na wniosek złożony w formie pisemnej na adres: Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, ul. Konopacka 4, 03-428 Warszawa lub na adres e-mail biuro@kidl.org.pl



RENATA STANIEC

Miód Lawenda

B yło to dawno, dawno... a właściwie nie tak dawno, bo około 15 lat temu, kiedy na fali przemian demokratycznych w Polsce powstawała Ustawa o diagnostyce laboratoryjnej. W całym kraju odbywały się mniej lub bardziej formalne spotkania pracowników laboratoriów z osobami zaangażowanymi w proces tworzenia i organizacji Krajowej Izby Diagnostów.

W tym czasie między przyszłymi diagnostami zawiązało się wiele sympatycznych relacji, które przetrwały do dziś. Na takich właśnie spotkaniach w Lublinie, poznały się dwie diagnostki laboratoryjne - Anna Lipnicka z Dębina oraz Anna Świder z Łukowa. Okazało się, że obie pozytywnie zakręcone dziewczyny mają wiele wspólnych zainteresowań i obie nie mogą usiedzieć w miejscu. Miały też marzenia...

Z mieszanki wybuchowej dwóch niepokornych charakterów zrodziła się idea stworzenia czegoś, co dałoby zestresowanym ludziom możliwość odpoczynku, zadbania o siebie, relaksu, zaś właścicielkom sposobność propagowania profilaktyki zdrowotnej. Szukały więc Anny, pytały... Aż wreszcie osiem lat temu kupiły starą, nieczynną szkołę w Biardach (gmina Łuków), gdzie postanowiły wybudować ośrodek rekreacyjno-sportowy z miejscami noclegowymi. Zaradne przedstawicielki naszego zawodu dopięły swego i uzyskały pomoc finansową ze środków unijnych. Budowa ośrodka trwała cztery lata. Możemy sobie tylko wyobrazić ile w tym czasie było z ich strony nerwów i wyrzeczeń, ile zwątpienia i determinacji w dą-



zeniu do celu. I oto wiosną tego roku, można już było podziwiać dzieło dwu odważnych kobiet - piękny, jasny dworek, ośrodek „Miód Lawenda”. Anny zadbały o wszystkie szczegóły wystroju, poczynawszy od recepcji, holu, sali restauracyjnej i pokoi gościnnych, a skończywszy na oryginalnych łazienkach. Ponadto w klimatyzowanym ośrodku znalazło się mini SPA: sauna sucha i mokra, 4 gabinety masażu - masaże mokre i suche - oraz siłownia. Na placu za ośrodkiem znajduje się siłownia zewnętrzna, ścieżka zdrowia, trawiaste boisko, wypożyczalnia rowerów, 3 altanki z polanką na tańce.

Imponujące, nieprawdazj?

Byłoby grzechem nie wspomnieć o kuchni, gdzie szefuje genialny kucharz Tomek. Jego specjalność to przepyszny żurek, wykwintna kaczka podawana ze szpinakowymi kluseczkami i buraczkowymi kulkami oraz niedoścignione w smaku ciasto wiśniowe.

Obecnie właścicielki mogą oddać się swojej wspólnej pasji krzewienia profilaktyki zdrowotnej, w tym badań laboratoryj-

nych, propagowania zdrowego stylu życia, zapewnienia klientom relaksu i rozrywki, planując organizować turnusy odchudzające, z nauką prawidłowego odżywiania. Organizują również dla dzieci „laboratorium pluszowego misia”, aby już u najmłodszych krzewić wiedzę o znaczeniu badań laboratoryjnych oraz właściwym przygotowaniu się do nich. Bardzo ważne jest również to, iż Anny stworzyły ośrodek za aprobatą samorządu lokalnego. Potrafiły też zjednać sobie społeczność Biard, a z tutejszym Kołem Gospodyń nawiązały współpracę na niwie kulturalno – gastronomicznej.

Wiele jeszcze pracy przed nimi, ale i wiele satysfakcji, że udało im się razem stworzyć taką perełkę. Nasze koleżanki po fachu są zatem przykładem, że trzeba poszukiwać, działać, pokonywać przeciwności losu i że warto sięgać po marzenia... ■

*Wędrowało słońce nad ziemią łukowską
Pośród rzeźkich woni sycących niebios
Dziwiło się lasom, przyglądało wioskom
Bawiło na łące, gdzie perli się rosa*

*Gdy ujrzało Biardy, przystanęło w locie
Potem rozrzuciło szczodłą garść promieni
Otuliło ciepłem lawendę przy płocie
I jasny budynek w oprawie zieleni*

*Był to urokliwy dworek „Miód Lawenda”
Przyjazny dla zdrowia, relaksu, miłości
Tutaj wiatr w ogrodzie
codziennie się szwenda
Czeka na spotkanie i zaprasza gości :)*



Naukowiec, nauczyciel, diagnosta a przede wszystkim człowiek...

Wywiad z dr hab. n. med. Kamilą Wojas-Krawczyk

■ **Pani Doktor, jak to się stało, że wybrała Pani Analitykę Medyczną, która wtedy (w 1997 roku) była jeszcze bardzo mało znanym kierunkiem studiów?**

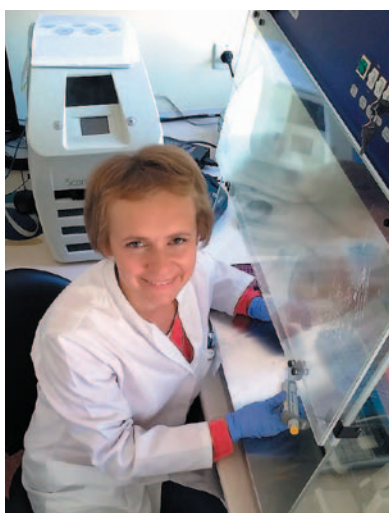
Wszystko zaczęło się jeszcze w szkole średniej, bardzo interesowała mnie chemia, która wymaga logicznego myślenia oraz biologia, która wprowadza w świat różnych organizmów. Kiedy zaczęłam rozglądać się za studiami i przeglądać oferty różnych uczelni znalazłam informację o Oddziale Analityki Medycznej UM w Lublinie. Kierunek ten od razu wydał mi się bardzo ciekawy, ponieważ łączy ze sobą różne dziedziny medycyny, a poza tym zawsze marzyłam o pracy w laboratorium.

■ **A jak wspomina Pani okres studiów?**

To był bardzo fajny okres w moim życiu, wiele się działo. Nauki było bardzo dużo, egzaminy były trudne, ale w końcu uczyłam się tego, co mnie naprawdę interesowało i sprawiało dużo radości. Na III roku studiów byłam przewodniczącą Studenckiego Koła Naukowego w Zakładzie Immunologii Klinicznej, gdzie poznałam różne metody generacji komórek dendrytycznych. W czasie studiów odbyłam także dwutygodniową praktykę w laboratorium naukowym Kliniki Dermatologii Charite Uniwersytetu Humboldt w Berlinie w Niemczech.

■ **Aha... czyli to był początek Pani pracy naukowej?**

Zdecydowanie tak, te pierwsze kroki w laboratorium naukowym i udział w kole naukowym tak bardzo mnie wciągnęły, że marzyłam już tylko o pracy naukowej i pozostaniu na uczelni. Studia



Dr hab. n. med. KAMILA WOJAS-KRAWCZYK

jest diagnostą laboratoryjnym i specjalistą z laboratoryjnej immunologii medycznej. Ukończyła Analitykę Medyczną na Uniwersytecie Medycznym w Lublinie. W latach 2002-2006 odbyła studia doktoranckie zakończone wyróżnioną rozprawą doktorską. Od 2007 roku pracuje w Katedrze i Klinice Pneumonologii, Onkologii i Alergologii UM w Lublinie, gdzie kontynuuje swoje badania naukowe. W 2013 roku uzyskała tytuł doktora habilitowanego nauk medycznych przygotowując rozprawę habilitacyjną pt: „Badania molekularne i immunologiczne w indywidualizacji terapii niedrobnokomórkowego raka płuca”. Jest autorką i współautorką 89 publikacji naukowych (IF=71.919, punkty wg MNiSW=888, liczba cytowań=82) oraz 90 doniesień zjazdowych prezentowanych na krajowych i międzynarodowych kongresach naukowych. Jest członkiem wielu Towarzystw Naukowych oraz laureatką prestiżowych nagród m.in. „UNESCO i L'oreal dla Kobiet i Nauki” oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uprawia turystykę wysokogórską, rowerową i propaguje aktywność z dzieckiem. Jest koordynatorem i wolontariuszem Fundacji „Piękniejsze Życie”.

ukończyłam w 2002 roku z oceną celującą, uzyskując najwyższą średnią ocen na roku, a moja praca magisterska uzyskała I miejsce w konkursie prac magisterskich Uniwersytetu Medycznego w Lublinie oraz III nagrodę w Ogólnopolskim Konkursie Prac Magisterskich zorganizowanym przez Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne i Młodą Farmację. Dzięki tym osiągnięciom rozpoczęłam studia doktoranckie w Zakładzie Immunologii Klinicznej UM w Lublinie. W tym czasie realizowałam swoje pierwsze granty naukowe – promotorski MNiSW oraz współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Priorytetu II ZPORR. Dodatkowo odbyłam czteromiesięczne zagraniczne stypendium w Laboratorium Immunologii Nowotworów Uniwersytetu Ulm w Niemczech w ramach Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD). W 2006 roku obroniłam z wyróżnieniem rozprawę doktorską, natomiast 2013 roku uzyskałam tytuł doktora habilitowanego nauk medycznych. Aktualnie pracuję w Katedrze i Klinice Pneumonologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, gdzie kontynuuję i rozszerzam moje zainteresowania naukowe związane z biologią molekularną i immunologią nowotworów.

■ **Pani Doktor w swojej działalności naukowej realizowała Pani wiele grantów i ciekawych projektów za co została Pani nagrodzona m. in. prestiżową nagrodą „L'oreal dla Kobiet i Nauki”.**

Tak, jest to stypendium L'oreal Polska i Polskiego Komitetu ds. UNESCO dla kobiet zajmujących się nauką o życiu. Nagro-

da ta jest dla mnie ogromnym wyróżnieniem i sprawia mi wielką satysfakcję.

■ **A czy uzyskane przez Panią wyniki badań będzie można w przyszłości zastosować w praktyce?**

To już się dzieje. Realizacja jednego z moich projektów umożliwiła zastosowanie immunoterapii u chorych leczonych w Klinice Pneumonologii, Onkologii i Alergologii UM w Lublinie. Ponadto, byłam odpowiedzialna za opracowanie metodyki badań molekularnych użytecznych w kwalifikacji do chemioterapii i terapii celowanych w niedrobnokomórkowym raku płuca oraz zaleceń organizacyjnych dotyczących powstającego w Polsce Banku Tkanek. Oznaczeniami wybranych markerów molekularnych są zainteresowane także niektóre koncerny farmaceutyczne, co wpisuje się w bardzo nowoczesny trend w nauce – współpraca nauki z biznesem. Ponadto, końcowym efektem tego nurtu badań było opracowanie zgłoszenia patentowego pt: „Sposób amplifikacji DNA w łańcuchowej reakcji polimerazy za pomocą starterów specyficznych dla genu receptora $\beta 2$ -adrenergicznego”, którego jestem współautorem.

■ **Z ogromną pasją opowiada Pani o badaniach naukowych, ale praca na uczelni to także działalność dydaktyczna.**

Tak, oczywiście, ogromną przyjemność sprawia mi prowadzenie zajęć ze studentami, jest to możliwość podzielenia się moim doświadczeniem z młodymi ludźmi, zwłaszcza ze studentami kierunku Analitik Medycznej. Prowadzę zajęcia z zakresu propedeutyki onkologii oraz jestem opiekunem prac magisterskich na kierunku Analitika Medyczna. Studenci podczas zajęć w laboratorium chcą jak najwięcej się nauczyć i sami garną się do pracy, co jest dla mnie bardzo budujące. Dodatkowo bardzo cenię sobie owocną współpracę z Lubelskim Towarzystwem Studentów Analitik Medycznej. W tym roku brałam czynny udział w 20-leciu Oddziału Analitik Medycznej UM w Lublinie oraz byłam członkiem komisji oceniającej prace prezentowane na III Konferencji LTSAM i jestem pod ich ogromnym wrażeniem. Mam nadzieję, że w przyszłości będę również mogła wesprzeć prace tych dzielnych młodych ludzi z LTSAM w Lublinie.

■ **Jest Pani diagnostą – nadzwyczajnie zwyczajnym nie tylko za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne, bo te są naprawdę imponujące, ale przede wszystkim za to, że jest Pani zaangażowana w działalność społeczną.**

Jestem organizatorem i koordynatorem na okręg lubelski akcji pt: „Piękniejsze życie”. Są to warsztaty makijażu i pielęgnacji skierowane do kobiet leczonych przeciwnowotworowo. Udział w akcji oparty jest na zasadzie wolontariatu. Podobne akcje odbywają się w szpitalach onkologicznych na całym świecie, natomiast w Polsce prowadzone są tylko w Warszawie (w dwóch ośrodkach onkologicznych), Kielcach, Łomży i w Lublinie (w dwóch ośrodkach onkologicznych: w Klinice Pneumonologii, Onkologii i Alergologii UM oraz w Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku UM). Brałam także udział w przygotowaniu aukcji charytatywnych „Artyści – chorym na raka płuca i astmę oskrzelową”, organizowanych przez Katedrę i Klinikę Pneumonologii, Onkologii i Alergologii w Lublinie.

■ **Pani Doktor, a czy przy tak napiętym grafiku znajduje Pani jeszcze czas dla siebie?**

Staram się, trochę tego czasu wygospodarować. W wolnym czasie przepadam za wspinaczką górską, żeglarstwem i jazdą na rowerze. Zdobyłam m.in. Kilimandżaro, szczyt Barres des Ecrins drogą przez północną ścianę, Mont Blanc tzw. drogą włoską

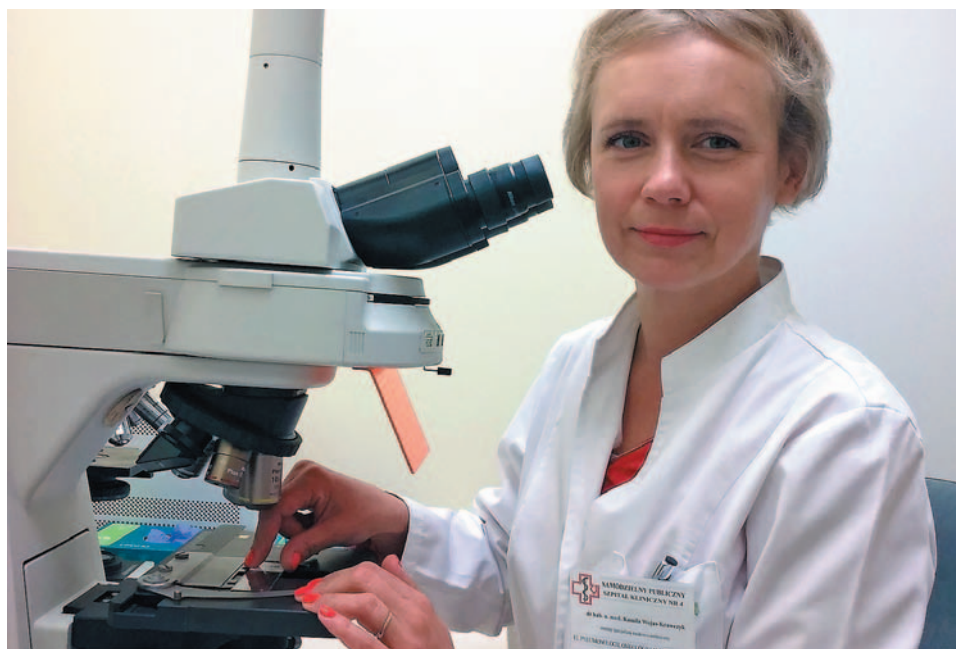
i inne szczyty alpejskie. Ponadto, brałam udział w wyprawie w Andy Argentyńskie na najwyższy szczyt obu Ameryk – Aconcagua drogą pierwszych zdobywców szczytu tzw. „Lodowcem Polaków”. W 2015 roku sukcesem zakończyła się nasza wyprawa na najwyższy szczyt Iranu – Damavand.

W ramach Medycznego Klubu Turystycznego, którego jestem członkiem, prowadzę również dział internetowy pt. „Korona Gór Polski z dzieckiem”. Jest to projekt zdobywania najwyższych szczytów wszystkich pasm górskich Polski (28 wierzchołków). Od 2007 roku, wspólnie z mężem i synkiem, realizowaliśmy plan zdobycia wszystkich szczytów i w 2014 roku to się nam udało. Ponadto, prowadzę podstronę na portalu „Mały Podróżnik”, gdzie opisuję wspólne wejścia oraz przydatne rady dla rodziców wędrujących po górach z dziećmi. Jako członkowie Medycznego Klubu Turystycznego, tworzymy także rodzinny rajd wokół granicy Polski. Idea rajdu polega na podróżowaniu rowerem po drogach i bezdrożach w pasie granicznym. Od 2008 roku przejechaliliśmy wzdłuż północnej i wschodniej granicy kraju ponad 2000 kilometrów, poznając różnorodność krajobrazową, kulturalną i religijną pogranicza.

■ **Dziękuję za wywiad.**

Dziękuję.

Wywiad przeprowadził
Przemysław Kołodziej



Jolanta Wojtuń

***08-08-1970 – †21-08-2015**

„Nie umiera ten kto trwa w pamięci żywych”

**W dniu 21 sierpnia 2015 r. odeszła na drugi brzeg nasza koleżanka,
diagnosta laboratoryjny – Jolanta Wojtuń.**



Urodziła się w Strzelcach Opolskich i tutaj zdobywała szlify zawodu, u którego początku były studia magisterskie podjęte na kierunku Analityka Medyczna w latach 1990-1995, w Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach, które ukończyła z wynikiem bardzo dobrym w dniu 07-07-1995 r. jako mgr analityki medycznej.

Rozpoczęła pracę jako młodszy asystent od 1 września 1995 r. zatrudnieniem w ZOZ w Strzelcach Opolskich, następnie w laboratorium szpitala w Leśnicy na stanowisku kierownika i od 02-11-1997 r. w laboratorium szpitala w Zawadzkiem oraz w ZDL szpitala w Strzelcach Opolskich od 01-12-2000 r., w którym pełniła funkcję zastępcy kierownika ds. biochemii i koagulologii.

Podjęła trud specjalizacji, uzyskując tytuł specjalisty w dziedzinie – diagnostyka laboratoryjna w dniu 28-11-2013 r. na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu.

Jej śmierć przyszła niespodziewanie. Przyszła jak złodziej, by zabrać jeszcze jedno życie, zbyt wcześnie, zabierając marzenia i plany na przyszłość, którymi żyła.

Poeta, ksiądz Jan Twardowski napisał kiedyś: „Śpieszmy się kochać ludzi, tak szybko odchodzą”. Ona też odeszła od nas za szybko.

Była bardzo dobrym diagnostą ze szczególnym darem w kontaktach z ludźmi. Dzięki Jej inicjatywie podjęliśmy szereg działań, które teraz przyjdzie nam realizować bez Niej.

Ta przedwczesna śmierć sprawiła, że straciłyśmy niezastąpioną, lubianą Koleżankę i Przyjaciółkę na którą zawsze można było liczyć. Wspominając Ją, wielu z nas nasuwają się słowa Jana Pawła II „Wymagajcie od siebie, nawet gdyby inni od Was nie wymagali”. Ona od siebie wiele wymagała. Spotkania z Nią i rozmowy były zawsze inspiracją i zachętą do działania.

Wspomagała nas swoją wiedzą w sprawach zawodowych, doświadczeniem i radą.

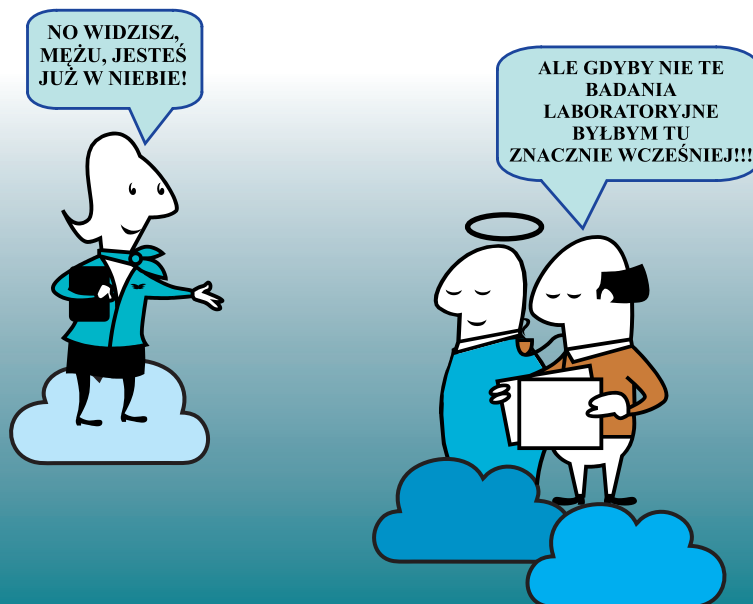
Pozostanie w naszych wspomnieniach pogodna, z ciepłym uśmiechem na twarzy, nie zniechęcona trudnościami i zawsze odważna do wyzwań życia.

Dziś Jej ręce nie podejmą już trudu pracy, nie przywita nas uśmiechem twarzy, nie usłyszymy Jej głosu, choć wciąż drży powietrze po Jej słowach, a my będziemy musiały nauczyć się pracować bez Jej obecności.

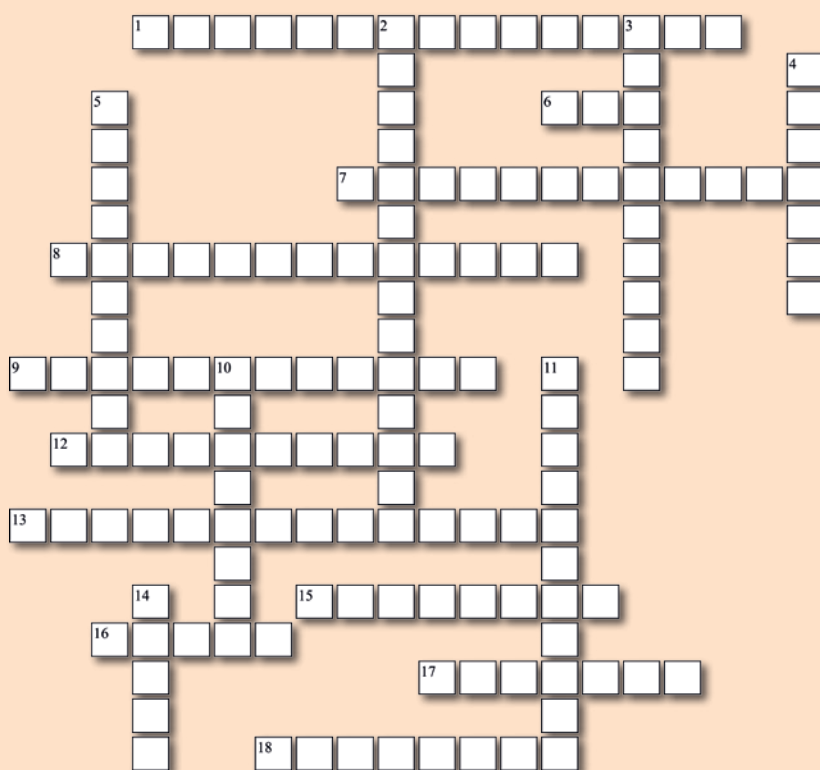
Dziękujemy Jej za obecność w naszym życiu zawodowym, za wszystkie chwile i łatwe i te trudne, zwłaszcza te drugie, bo one zawsze czegoś pozytywnego nas uczyły, głównie pokory, że jako ludzie jesteśmy jednak omylni, a życiowa mądrość to służyć drugiemu człowiekowi najlepiej jak potrafimy. Zachowamy Ją w naszej pamięci i sercach!

*W imieniu kadry Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej Szpitala Powiatowego w Strzelcach Opolskich
– Lidia Lisowska-Wojtaszek.*





KRZYŻÓWKA



PIONOWO

2. Który antyseptyk jest zalecany do eradykacji MRSA
3. MIC którego antybiotyku jest skринingiem MRSA
4. Toksyna wytwarzana dodatkowo przez hiperepidemiczny szczep *Clostridium difficile*
5. Popularny paciorkowiec wykrywany w badaniach przesiewowych m.in. ciężarnych
10. Ruchome elementy genetyczne będące nośnikami m.in. genów wielooporności to
11. Jaka grupa antybiotyków podlega hydrolizie przez beta-laktamazy KPC, MBL, OXA-48
14. Najlepszym materiałem diagnostycznym w badaniu przesiewowym w kierunku KPC jest wymaz z

POZIOMO

1. Zużycie jakiej grupy antybiotyków musi ulec weryfikacji w przypadku wykrycia szczepów KPC
6. Najlepszym materiałem diagnostycznym w badaniu przesiewowym w kierunku MRSA jest wymaz z
7. W skринingowych testach WR czy RPR wykrywamy
8. Jak określamy enzymy hydrolizujące wszystkie beta-laktamy
9. Popularny skrót VRE odnosi się do której grupy antybiotyków

12. Który z antybiotyków jest stosowany w testach przesiewowych jako wskaźnik ESBL
13. Jak nazywa się dehydrogenaza wykrywana w skринingu *Clostridium difficile*
15. Który antybiotyk wykorzystuje test Carba NP
16. Najlepszym materiałem diagnostycznym w badaniu przesiewowym w kierunku VRE jest wymaz z
17. Jaki antybiotyk pozwala wykryć ESBL u szczepów Amp C
18. Jaki kwas jest inhibitorem KPC



Zapraszamy do współtworzenia naszego magazynu „Diagnosta Laboratoryjny”. Zachęcamy do współpracy wszystkich, którzy chcą się podzielić swoimi opiniami na temat spraw diagnostycznych. Jeżeli lubicie Państwo podróżować, odwiedzacie ciekawe miejsca lub chcecie pochwalić się swoim niecodziennym hobby, zapraszamy do kontaktu.

NA ZGŁOSZENIA CZEKAMY POD ADRESEM: redakcja@idl.org.pl