

DIAGNOSTA

ROK IX
NR 4 (25)
GRUDZIEŃ
2011

laboratoryjny

ISSN 2084-1663

BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH

*Wesołych
Świąt Bożego
Narodzenia
i szczęśliwego
Nowego
Roku*



Idealne rozwiązanie dla małych i średnich laboratoriów



INDIKO Thermo Scientific

Wieloparametrowy analizator biochemiczny typu „bench-top”

„Wszyscy wszystkim ślą życzenia...”



Okres adwentu i zbliżających się świąt Bożego Narodzenia to czas refleksji, składania sobie życzeń, a także optymistycznego spojrzenia w przyszłość. Drodzy Diagnostycy, przyjmijcie ode mnie i od członków Prezydium KRDL oraz wszystkich pracowników biura serdeczne życzenia. Niech nadchodzący czas przyniesie wszystkim Państwu zdrowie, pokój i zadowolenie – także finansowe – z wykonywanej pracy, szacunek pracodawców i pacjentów. Niech najbliższe dni wniosą do Państwa domów świąteczną atmosferę i rodzinną bliskość, a Nowy Rok niech będzie dobrym czasem.

Diagnostom pełniącym dyżury podczas świąt życzę, by uśmiech współpracowników i pacjentów wynagrodził trudy spędzania tych wyjątkowych dni poza gronem najbliższych, w szumie laboratoryjnej aparatury i dzwoniących telefonów.

Niech rok 2012 przyniesie realizację zainicjowanych już przez KIDL działań. Życzę więc:

- ✧ *udanego połączenia obchodów 10-lecia powstania Samorządu Diagnostów KIDL z Pierwszym Ogólnopolskim Dniem Diagnosty Laboratoryjnego (który planujemy świętować cyklicznie 27 maja);*
- ✧ *wejścia w życie rozporządzenia, które wprowadza przy rejestracji MLD konieczność pozytywnej opinii KIDL i Wojewódzkiego Konsultanta;*
- ✧ *przyjęcia uzupełnionej klasyfikacji badań laboratoryjnych w połączeniu z wymogami stawianymi wobec laboratoriów je wykonujących;*
- ✧ *wejścia w życie rozporządzenia w sprawie technologicznego opisu medycznych procedur diagnostycznych;*
- ✧ *poprawienia zdawalności egzaminów specjalizacyjnych w dziedzinach diagnostyki laboratoryjnej;*
- ✧ *utworzenia w Komisji Europejskiej platformy kwalifikacji zawodu diagnosty laboratoryjnego we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej;*
- ✧ *intensyfikacji prac Komisji Europejskiej w zakresie włączenia opisu zawodu diagnosty laboratoryjnego do Dyrektywy Unijnej.*

Nade wszystko jednak życzymy sobie nawzajem, by w najbliższym roku widoczny był rozwój medycznych laboratoriów diagnostycznych. Spełnienie tego życzenia będzie możliwe, gdy oszacujemy wartość ekonomiczną doradztwa diagnosty laboratoryjnego i badań laboratoryjnych oraz płynący z ich wykonania zysk dla całego procesu terapeutycznego. Do uzyskania tych danych niezbędne jest określenie czasu potrzebnego diagnostyce na wykonanie poszczególnych badań i określenie limitu ich wykonania w godzinach pracy. Zadanie to jest priorytetowe dla utrzymania prestiżu zawodu diagnosty laboratoryjnego, który nie może być traktowany jak operator analizatora, mechanicznie naciskający „enter” tysiące razy w ciągu dnia czy dyżuru.

Ale teraz, na czas przedświąteczny i dni Bożonarodzeniowe przekazujemy Państwu płytę z przepięknymi pieśniami adwentowymi i polskimi kolędami w wykonaniu chóru Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Podtrzymajmy ten cudowny, polski zwyczaj wspólnego kolędowania...

Elżbieta Puacz Prezes KRDL

W NUMERZE

3 „Wszyscy wszystkim ślą życzenia...”

DR ELŻBIETA PUACZ, Prezes KRDL

DIAGNOSTYKA

5 18 listopada – Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach

DR ELŻBIETA STEFANIUK

7 Diagnostyka laboratoryjna chorób alergicznych

DR SŁAWOMIR BIAŁEK

11 Czy znamy czynniki ryzyka w chorobie Wegenera?

VIOLETTA PETRONIEC, EWA AUGUSTYNOWICZ-KOPEĆ

14 Sprawdź swoją wiedzę – test 1-3

OKIEM PRAWNIKA

16 Zgoda pacjenta na badania laboratoryjne

AGNIESZKA GÓRECKA

18 Sposób autoryzacji wyniku laboratoryjnego przekazywanego w formie elektronicznej

KRZYSZTOF BAKA

WYDARZENIA

22 DiagKompas – partnerstwo na rzecz podnoszenia standardów etycznych w sektorze diagnostyki in vitro

23 Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej diagnostów laboratoryjnych – krajobraz w przeddzień zmian

MAGDALENA CIEŚLA

26 Diagnostyki – nadzwyczajnie zwyczajni

CZESŁAW GŁOWNIAK

29 Medykolędy

MONIKA MIELKO-REMISZEWSKA

29 Diagnostyki z talentem

30 Lekcja angielskiego

BEZPŁATNA GAZETA KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW LABORATORYJNYCH

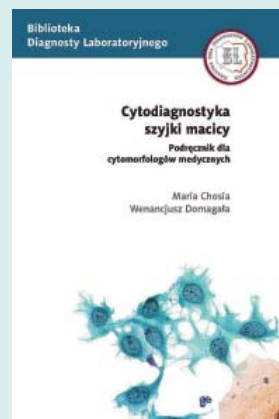
Wydawca

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
Grzegorz Szych – konsultacja techniczna
Nakład 10750 egz.

BIBLIOTEKA DIAGNOSTY LABORATORYJNEGO



CYTODIAGNOSTYKA SZYJKI MACICY. PODRĘCZNIK DLA CYTOMORFOLOGÓW MEDYCZNYCH

MARIA CHOSIA,
WENANCJUSZ DOMAGAŁA

Książka na temat cytodiagnostyki szyjki macicy od zmian nienowotworowych, neoplazji wewnątrzłonkowej, do raków szyjki macicy z omówieniem różnicowej diagnostyki cytologicznej. Liczne zdjęcia preparatów cytologicznych i histologicznych w kolorze okazujące kolejne etapy zmian chorobowych wraz z dokładnymi opisami ułatwiają przyswojenie tej trudnej tematyki. Książka przede wszystkim dla cytomorfologów medycznych, patomorfologów i rozpoczynających te specjalizacje. Cena: 42 zł

INFORMACJA O KSIĄŻKACH
ZNAJDUJE SIĘ NA STRONIE
KRAJOWEJ IZBY DIAGNOSTÓW
LABORATORYJNYCH
WWW.KIDL.ORG.PL
ORAZ NA STRONIE WYDAWCY
WWW.PROPHARMACIA.PL.

ZAMÓWIENIA MOŻNA
SKŁADAĆ MAILEM
WYDAWNICTWO@PROPHARMACIA.PL
LUB FAKSEM: 22 398 39 48.
ZAMÓWIENIA REALIZUJEMY
ZA ZALICZENIEM POCZTOWYM.



DR ELŻBIETA STEFANIUK
ADIUNKT ZAKŁADU EPIDEMIO-
LOGII I MIKROBIOLOGII
KLINICZNEJ, NARODOWY
INSTYTUT LEKÓW, WARSZAWA

18 listopada – Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach

O d wielu lat mamy do czynienia z niezwykle groźnym zjawiskiem w obszarze zdrowia publicznego, jakim jest narastająca i szybko rozprzestrzeniająca się oporność na antybiotyki wśród drobnoustrojów wywołujących naj-

antybiotyki, w dodatku o bardzo wąskich wskazaniach.

Zachodzi więc pilna konieczność zwrócenia uwagi na to zagadnienie i podniesienie świadomości zarówno osób bezpośrednio związanych z ochroną zdrowia i procesem diagnostyczno-terapeutycznym zakażeń, jak i społeczeństwa, a więc pacjentów. Dlatego Komisja Europejska w 2008 roku na wniosek Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób ustanowiła dzień 18 listopada Europejskim Dniem Wiedzy o Antybiotykach (EDWA).

W tym roku Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach obchodzony był po raz czwarty. 17 listopada 2010 roku odbyła

razujących problem zakażeń, działania i stosowania antybiotyków oraz powody i skutki zmniejszania się ich skuteczności, które prezentowane są w urzędach miast, szpitalach, pozaszpitalnych placówkach opieki zdrowotnej, jednostkach państwowej inspekcji sanitarnej, uczelniach wyższych, szkołach, obiektach sportowych, a nawet w sejmie (w mniej więcej 30 miastach w całym kraju).

- W kinie i telewizji emitowany jest spot upowszechniający wiedzę na temat problemu antybiotykooporności. W radiu i telewizji odbywały się wywiady



**PRZEZIĘBIENIE? GRYPA?
ZDROWIEJ BEZ ANTIBIOTYKÓW!**

18 listopada
**Europejski
Dzień Wiedzy o
Antybiotykach**
Europejska inicjatywa zdrowotna

Ministerstwo Zdrowia
Kampania finansowana przez
Ministerstwo Zdrowia

Narodowy
Program
Ochrony
Antybiotyków
www.antybiotyki.edu.pl

Nadużywanie antybiotyków jest zjawiskiem powszechnym w całej Europie, a według statystyk uzyskanych w Europejskim Programie Monitorowania Konsumpcji Antybiotyków ESAC Polska zajmuje pod tym względem miejsce w ścisłej czołówce.

się w Parlamencie Europejskim konferencja prasowa związana z EDWA i niebezpieczeństwem narastającej antybiotykooporności drobnoustrojów. Parlament Europejski opracował rezolucję w sprawie zagrożenia zdrowia publicznego w wyniku oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, która weszła w życie 17 listopada 2011 roku.

Kampania edukacyjna

W Polsce koordynatorem EDWA został Narodowy Instytut Leków. Prowadzi on działania w ramach programu zdrowotnego Ministra Zdrowia „Narodowy Program Ochrony Antybiotyków” (NPOA), którego przewodniczącą jest prof. dr hab. med. Waleria Hryniewicz.

Opracowano różnorodne materiały uświadamiające i informacyjne przeznaczone dla społeczeństwa, personelu medycznego, polityków i prasy, które są rozpowszechniane z roku na rok w coraz większym nakładzie. W ramach kampanii edukacyjnej zostały podjęte następujące działania:

- Opracowano serię 16 plakatów ob-

i konferencje z przedstawicielami Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków.

- Przygotowano i rozpowszechniono materiały edukacyjne w formie ulotek i plakatów dla pacjentów oraz specjalistów medycznych. W akcję promocyjną oprócz urzędów miast włączyły się zakłady komunikacji miejskiej, które umożliwiły prezentowanie materiałów w formie plakatów i ulotek w środkach transportu. Zaangażowali się także uczniowie szkół średnich i studenci (nie tylko uczelni medycznych), z których pomocą tysiące mieszkańców może otrzymać informacje o właściwym stosowaniu antybiotyków i ich nieskuteczności względem infekcji wirusowych, takich jak grypa, przeziębienie.
- Promuje się wiedzę na temat antybiotyków poprzez informacje zamieszczane na stronie internetowej www.antybiotyki.edu.pl.
- Organizowane są liczne wydarzenia



na poziomie regionalnym, tj. wystawy, konferencje naukowe.

Groźne bakterie

Trzeba podkreślić, że walka i przeciwdziałanie narastaniu oraz rozprzestrzenianiu się oporności bakterii na leki prowadzone są w kręgach medycznych nieustannie przez cały rok. Choroby zakaźne i zakażenia stanowią bowiem problem ogólnoswiatowy. Każdego roku dowiadujemy się o nowych zagrożeniach ze strony czynników etiologicznych zakażeń i coraz częściej znajdujemy się w sytuacji braku możliwości optymalnej terapii zakażenia z powodu wieloantybiotykooporności. Za najgroźniejsze należy obecnie uznać gronkowca złocistego opornego na metycylinę (MRSA), enterokoki oporne na wankomycynę (VRE), wielooporne pałeczki niefermentujące *Pseudomonas aeruginosa* i *Acinetobacter sp.* oraz pałeczki *Enterobacteriaceae* niosące geny kodujące beta-laktamazy o rozszerzonym spektrum substratowym (ESBL) i karbapenemazy (MBL, KPC, NDM-1). Są to tzw. patogeny alarmowe ze względu na szczególnie niebezpieczne mechanizmy oporności i łatwość rozprzestrzeniania.

W środowisku szpitalnym najbardziej niepokojące jest pojawienie się oporności na penicylinę, makrolidy, a także nowe fluorochinolony wśród *Streptococcus pneumoniae*, a więc u jednego z najbardziej niebezpiecznych patogenów, odpowiedzialnych za ponad 3,5 miliona zgonów rocznie na świecie. Narasta też oporność na cefalosporyny III generacji, antybiotyki „ostatniej szansy” (ceftriakson i cefotaksym), zwłaszcza w leczeniu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. Coraz częstszą przyczyną zakażeń są szczepy bakterii oporne na wszystkie antybiotyki, rozprzestrzeniające się w błyskawicznym tempie; przybywa także pacjentów o obniżonej odporności na zakażenia. Szczepy wielooporne izolowane są również od rezydentów domów opieki społecznej i pacjentów zakładów opiekuńczo-leczniczych. To sprawia, że dziś coraz częściej mówi się o „erze postantybiotykowej”.

Przeciwdziałanie narastaniu oporności

W tej sytuacji sposobem walki z niebezpiecznymi bakteriami oraz na prowadzenie optymalnej polityki zdrowotnej są:

- racjonalna terapia antybiotykiem oparta o medycynę faktów (EBM), dostępna



w postaci rekomendacji terapeutycznych,

- udoskonalenie diagnostyki mikrobiologicznej poprzez wprowadzenie szybkich testów diagnostycznych i nowoczesnej diagnostyki molekularnej,
- lepsze wykorzystanie i wzmocnienie programów kontroli zakażeń poprzez powoływanie na szefów zespołów przez dyrektorów szpitali właściwych specjalistów – epidemiologów szpitalnych, a nie przypadkowych lekarzy,
- stałe monitorowanie antybiotykooporności i zakażeń inwazyjnych; współpraca z ośrodkami referencyjnymi,
- wzmocnienie profilaktyki zakażeń, a więc programów szczepień ochronnych.

W ramach programu zdrowotnego Ministra Zdrowia „Narodowy Program Ochrony Antybiotyków”: Moduł I „Monitorowanie zakażeń szpitalnych oraz inwazyjnych zakażeń bakteryjnych dla celów epidemiologicznych, terapeutycznych i profilaktycznych na lata 2009-2013” opracowane zostały rekomendacje:

- „Szpitalna Polityka Antybiotykowa”,
- „Szpitalna Lista Antybiotyków”,
- „Zakażenia *Clostridium difficile*, diagnostyka, terapia, profilaktyka”,
- „Stosowanie antybiotyków w profilaktyce okołoperacyjnej”,
- „Rekomendacje postępowania w posaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego”.

Wszystkie są dostępne na stronie internetowej Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków www.antybiotyki.edu.pl.

Diagnostyka bakteriologiczna

Jednym z głównych problemów w walce z zakażeniami bakteryjnymi jest niewątpliwie niewystarczające wykorzystywanie diagnostyki bakteriologicznej, co prowadzi do narażenia zdrowia i życia pacjenta,

a także do powstawania i rozprzestrzeniania się szczepów opornych. Dodatkowo, niewłaściwe pobieranie materiału (np. jedna próbka na posiew krwi) może prowadzić do uzyskania błędnych wyników, a tym samym do wprowadzenia niewłaściwej bądź nawet złej antybiotykoterapii.

Innym zagrożeniem dla właściwej terapii antybiotykowej zakażeń wieloopornymi szczepami bakteryjnymi może być także popularny od kilku lat w naszym kraju „outsourcing” diagnostyczny, czyli podpisywanie umów na badania diagnostyczne, w tym mikrobiologiczne, z laboratoriami zewnętrznymi, często odległymi od szpitala, przychodni, a więc miejsca pobytu pacjenta o kilkadziesiąt lub więcej kilometrów. Długi transport materiału do laboratorium oraz brak bezpośredniego, a przede wszystkim szybkiego kontaktu mikrobiologa z lekarzem, w wielu sytuacjach sprawiają, że wynik laboratoryjny jest spóźniony, a tym samym nieprzydatny do postępowania terapeutycznego. Są sytuacje, które wymagają natychmiastowego przekazania materiału biologicznego do badania (np. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych). Każda minuta zwłoki może decydować nie tylko o zdrowiu, ale także o życiu pacjenta.

Szczególnie uwagi wymaga również diagnostyka zakażeń w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ), gdzie możliwości ustalenia etiologii zakażeń w oparciu o metody mikrobiologiczne są znacznie ograniczone. Niezbędna jest zatem edukacja lekarzy w tym obszarze.

Problem na skalę europejską

Przywrócenie skuteczności antybiotyków może się odbyć przede wszystkim poprzez ich „ochronę”, czyli stosowanie tam, gdzie są skuteczne, a nie nieprzemyślane zażywanie w przypadku każdego zakażenia. Nadużywanie antybiotyków jest zjawiskiem powszechnym w całej Europie, a według statystyk uzyskanych w Europejskim Programie Monitorowania Konsumpcji Antybiotyków ESAC (European Surveillance of Antibiotic Consumption) Polska zajmuje pod tym względem miejsce w ścisłej czołówce.

Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach (EDWA) ma więc uświadomić społeczeństwu, profesjonalistom i decydentom w ochronie zdrowia, jakie zagrożenia wynikają z narastającą opornością. Wszystkie informacje dotyczące Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach znajdują się na stronie NPOA (www.antybiotyki.edu.pl). Program obecny jest także na Facebooku.



DR SŁAWOMIR BIAŁEK
ZAKŁAD LABORATORYJNEJ
DIAGNOSTYKI MEDYCZNEJ
KATEDRY BIOCHEMII I CHEMII
KLINICZNEJ, WUM
KIEROWNIK: **PROF. DR HAB.**
DARIUSZ SITKIEWICZ

Diagnostyka laboratoryjna chorób alergicznych

Alergia uznawana jest za chorobę cywilizacyjną XXI wieku. Za jej występowanie odpowiada współdziałanie czynników genetycznych i środowiskowych. Istotną rolę pełni również zanieczyszczenie środowiska oraz obecność alergenów w otoczeniu człowieka.

Z badań epidemiologicznych prowadzonych w krajach Europy Zachodniej, w USA, Australii i Azji wynika, że w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat odsetek populacji cierpiącej na choroby alergiczne podwajał się co 15 lat. Najwyższy poziom zachorowalności na alergię obserwuje się w krajach wysoko uprzemysłowionych, w dużych ośrodkach miejskich i w rodzinach o wysokim standardzie życia. Wyniki opublikowanych w ostatnim dziesięcioleciu dwóch dużych badań epidemiologicznych o światowym zasięgu ISAAC [1] oraz ECRHS [2] wskazują, że częstość występowania chorób alergicznych wynosi 35-45 proc., w tym zwłaszcza alergicznego nieżytu nosa. W Polsce w latach 2007-2010 przeprowadzono duże ogólnopolskie badanie epidemiologiczne ECAP – u 45-52 proc. respondentów stwierdzono jakąkolwiek postać alergii, a wśród nich aż 25 proc. stanowili pacjenci z alergicznym nieżytem nosa i 20 proc. – chorzy z atopową astmą oskrzelową [3].

Obecnie alergię określaną jest jako rodzaj reakcji nadwrażliwości, gdzie objawy powstają na drodze mechanizmów immunologicznych związanych z IgE (alergia IgE-zależna) lub wynikają z innego typu zaburzeń immunologicznych (alergia IgE-niezależna) [2]. Z powodu powszechnego już występowania, przedmiotem diagnostyki alergologicznej stały się przede wszystkim choroby atopowe, czyli: alergiczny nieżyt nosa, sporadyczny lub przewlekły, alergiczne

zapalenie spojówek, atopowa astma oskrzelowa, atopowe zapalenie skóry, pokrzywka alergiczna, IgE-zależna alergja na pokarmy i leki oraz alergja na jady owadów błonkoskrzydłych [4].

Ważne pytania

W rozpoznawaniu chorób alergicznych istotne są odpowiedzi na trzy pytania [4]:

1. Czy objawy, które zgłasza chory, mają podłoże alergiczne?
2. Jeśli tak, to na co chory jest uczulony?
3. Czy to, na co chory jest uczulony, tłumaczy występowanie określonych objawów?

W odpowiedzi na pierwsze pytanie ważna jest ocena, czy objawy zgłaszane przez pacjenta w czasie zbierania wywiadu mogą mieć charakter alergiczny i czy ich występowanie tworzy obraz pozwalający podejrzewać określoną jednostkę chorobową o podłożu alergicznym. Odpowiedź na drugie pytanie uzyskuje się po wykonaniu testów skórnych, które stanowią standardową metodę diagnostyczną w alergologii.

Wynik tego badania zwykle potwierdza podejrzenie wynikające z wywiadu oraz wykazuje współistnienie wielu innych uczuleń, często zaskakujących, które trudno było podejrzewać na podstawie zebranego już wywiadu. Odpowiedź na pytanie trzecie jest niezwykle istotna dla alergologa, z uwagi na wybór odpowiedniej procedury profilaktyczno-leczniczej.

W przypadku trudności w wykazaniu związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy uczulającymi alergenami a objawami uczulenia konieczne staje się przeprowadzenie badań laboratoryjnych. W tabeli 1 zebrano szereg wskazań do zastosowania technik in vitro w diagnostyce chorób alergicznych.

Metody diagnostyczne in vitro stosowane obecnie w alergologii to eozynofilia krwi obwodowej i eozynofilia tkankowa, cytologia błony śluzowej nosa, oznaczenie stężenia IgE całkowitego i IgE alergenowo swoistych, oznaczenie stężenia i aktywności inhibitora C1 esteraazy, test aktywacji bazofilów (Baso-test), test CAST-ELISA, ELISPOT.

Eozynofilia we krwi obwodowej i eozynofilia tkankowa

Większość chorób alergicznych charakteryzuje się zapaleniem eozynofilowym. Ocena obecności i liczby tych komórek może być wykorzystywana w diagnostyce i monitorowaniu chorób alergicznych. Dobrym materiałem do badania będą: szpik, krew obwodowa oraz biopaty i wydzielin (plwocina, śluz, popłuczyny) tkankowe. Bez względu na liczbę eozynofilów wylicza się na podstawie znajomości leukocytozy i odsetka eozynofilów wśród krwinek białych w rozmazie. Bez względu na liczbę eozynofilów $>350/\mu\text{l}$ (u dzieci $>700/\mu\text{l}$) uznaje się za prawidłową. Wartości $>1500/\mu\text{l}$ określa się mianem hypereozynofilii [4]. W diagnostyce alergologicznej wykorzystuje się również ocenę aktywności tych komórek (eozynofile o niskiej i wysokiej gęstości) oraz markery ich degradacji, zwłaszcza eozynofilowe białko

TABELA 1. Wskazania do zastosowania badań laboratoryjnych w diagnostyce chorób alergicznych [5]

Niezgodność między danymi uzyskanymi z wywiadu a wynikami testów skórnych.
Przygotowanie pacjenta do immunoterapii swoistej.
Odróżnienie procesów alergicznych IgE – zależnych od mechanizmów IgE – niezależnych.
U pacjentów obawiających się testów skórnych.
Rozległe zmiany skórne u pacjenta, co uniemożliwia wykonanie testów skórnych.
U niemowląt, małych dzieci i starszych pacjentów z obniżoną reaktywnością skóry.
U pacjentów wymagających stałego podawania leków, które wpływają na odczynowość skóry.
Wystąpienie u pacjenta reakcji systemowej po testach skórnych.
W sytuacji, gdy pacjent nie reaguje na leczenie farmakologiczne.
Zmiana miejsca zamieszkania pacjenta odczulanego.

➔ kationowe (ECP). Białko to jest parametrem opisującym naciek zapalny związany z eozynofilią. W czynności biologicznej eozynofili ECP odgrywa szczególną rolę, bowiem hamuje proliferację limfocytów T, indukuje uwalnianie histaminy z komórek tucznych i granulocytów zasadochłonnych, ponadto zwiększa przepuszczalność naczyń i nasila wydzielanie śluzu. Całkowita ilość ECP w komórce kwasochłonnej jest około 100-1000 razy wyższa niż jego stężenie w surowicy.

W celu uzyskania wiarygodnych wyników oznaczeń stężenia ECP w surowicy ważne jest przestrzeganie procedury obróbki pobranej krwi. Wzrost stężenia ECP w próbce krwi może być rezultatem spontanicznej aktywacji eozynofili pod wpływem temperatury, czy samego procesu pobrania. Wykazano uderzający wpływ temperatury krzepnięcia krwi na poziom ECP w oznaczonych próbkach. Nie bez znaczenia jest również wpływ sprzętu używanego do pobrania krwi. Prawidłowe stężenie ECP w surowicy krwi wynosi 2,3-15,9 $\mu\text{g/ml}$ [6, 7, 8]. Zwiększone stężenie ECP w surowicy czy w płynach ustrojowych dobrze koreluje z nasileniem procesu zapalnego atopowego, jak i nieatopowego. Ponadto ECP jest dobrym wskaźnikiem monitorowania immunoterapii swoistej – w trakcie prawidłowo prowadzonej sIT stężenie tego białka powinno się obniżać.

Cytologia błony śluzowej nosa

Cytologia błony śluzowej nosa umożliwia śledzenie dynamiki procesu chorobowego i wpływu stosowanej terapii na nabłonek błony śluzowej nosa. W rozmazach cytologicznych stwierdza się obecność dwóch grup komórek, tj. komórek nabłonkowych: walcowatych urzęsionych lub nieurzęsionych, komórek kubkowych, podstawnych i płaskich; oraz komórek nąpywowych, tj. neutrofili i eozynofili. Również w niewielkiej ilości mogą występować limfocyty i monocyty. Natomiast bardzo rzadko widoczne są mastocyty, ponieważ ulegają bardzo szybkiemu rozpadowi. Można je stwierdzić jedynie w badaniach histologicznych błony śluzowej nosa [9].

IgE całkowite i IgE swoiste

Oznaczenie stężenia IgE całkowitego oraz stężenia IgE swoistych pozwala na uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy objawy kliniczne mają podłoże atopowe, a także informują o rodzaju alergenów, na jaki pacjent jest uczulony. Oznaczenie stężenia

immunoglobuliny E w surowicy jest parametrem niezwykle charakterystycznym dla procesu alergicznego. Już u małych dzieci (od trzeciego roku życia), u których obserwuje się objawy alergii pokarmowej, można wykonać oznaczenie IgE. Wysoki poziom IgE obserwuje się też u młodych dorosłych z objawami alergii na alergeny wziewne, a także u pacjentów z astmą atopową. Powszechnie stosowana w diagnostyce chorób alergicznych immunoglobulina E została odkryta i opisana przez Ishizaka i wsp. oraz przez Johanssona i Bennicha w 1966 roku [10]. Stężenie IgE w surowicy krwi jest ściśle związane z wiekiem pacjenta (patrz tabela 2). W krwi pępowinowej większości noworodków IgE występuje w ilościach śladowych.

TABELA 2. Wartości referencyjne IgE w surowicy krwi	
Wiek	Wartości IgE [IU/ml]
0-11 miesięcy	1,3-14,9
do 2 lat	1,7-22,7
2 lata	1,9-24,2
3-4 lata	0,9-36,2
5-6 lat	3,0-36,4
7-9 lat	3,6-54,4
10-14 lat	2,9-103,5
15-21 lat	4,6-65,0

Ze względu na bardzo krótki okres półtrwania IgE w surowicy krwi (około 2 dni) stężenie IgE jest niestężące niskie. W surowicy zdrowego dorosłego człowieka średnie stężenie IgG wynosi 1250 mg%, natomiast IgE 0,03 mg% (patrz schemat 1). Okres półtrwania IgE w połączeniu z receptorami Fc ϵ R1 czy Fc ϵ R2 wynosi do 30 dni.

Na podstawie pomiaru stężenia IgE całkowitego można określić intensywność nadwrażliwości humoralnej, a na podstawie pomiaru IgE swoistych ocenia się sto-

pień uczulenia na konkretny alergen (patrz tabela 3).

Należy również pamiętać, że podwyższony poziom IgE całkowitego nie zawsze koreluje z atopią i może być związany z różnymi niedoborami, chorobami pasożytniczymi, z paleniem papierosów (patrz tabela 4).

Wadą oznaczeń IgE całkowitego czy IgE swoistych jest brak dynamiki zmian podczas leczenia objawowego. Istnieje również grupa pacjentów, u których pomimo dodatniego wywiadu w kierunku chorób alergicznych nie obserwuje się w surowicy wysokiego stężenia IgE całkowitego ani IgE swoistych, stąd rozważa się możliwość lokalnej syntezy IgE w narządach objętych alergiczną reakcją zapalną. Może też występować niskie stężenie IgE całkowitego przy wysokich wartościach IgE swoistych. Natomiast stężenie IgE całkowitego i IgE swoistych istotnie wzrasta w sytuacji nasilonej i długiej ekspozycji alergenowej, ponadto stężenie to może być wyższe w chorobach alergicznych skóry niż dróg oddechowych.

IgE zarówno całkowite, jak i swoiste jest parametrem niestężącym. Długie, nawet kilkuletnie przechowywanie zamrożonych próbek w temperaturze -20°C nie wpływa na wiarygodność uzyskanego wyniku. Również surowice żółtaczkowe, lipemiczne czy zhemolizowane nie mają wpływu na jakość wyniku. Oznaczenia IgE można wykonywać w surowicy krwi, ale także w osoczu heparynowym, cytrynianowym czy wersenianowym, a ponadto w popłuczynach z drzewa oskrzelowego i z nosa.

Diagnostyka epitopowa alergii

Epitop lub determinant antygenowy to fragment antygeny, który łączy się bezpośrednio z wolnym przeciwciałem. Może silnie lub słabiej pobudzać układ odpornościowy. Epitopy danego antygeny, które wywołują najsilniejszą odpowiedź odpornościową

SCHEMAT 1. Porównanie stężeń pięciu klas immunoglobulin u zdrowego dorosłego człowieka

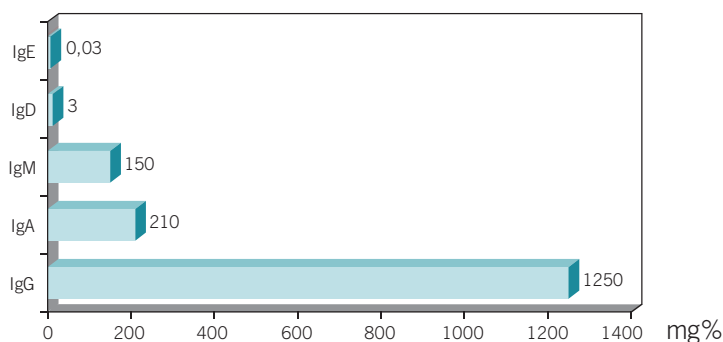


TABELA 3. Wartości referencyjne IgE swoistych w surowicy krwi

Stężenie (IU/ml)	Klasa	Omówienie
< 0,35	0	Wynik ujemny w stosunku do danego alergen.
0,35-0,7	1	Wynik słabo dodatni.
0,7-3,5	2	Wynik dodatni. Objawy mogą wystąpić w górnej granicy zakresu.
3,5-17,5	3	Wynik silnie dodatni. Objawy nasilają się wraz ze wzrostem stężenia IgE.
17,5-50	4	Wynik silnie dodatni. Objawy nasilają się wraz ze wzrostem stężenia IgE.
50-100	5	Wynik silnie dodatni. Objawy nasilają się wraz ze wzrostem stężenia IgE.
> 100	6	Objawy nasilają się wraz ze wzrostem stężenia IgE. Wynik wybitnie dodatni.

u danego gatunku lub osobnika, noszą nazwę determinant immunodominujących. Epitopy mogą mieć charakter:

- sekwencyjny – w tym przypadku mówimy o układzie kolejnych aminokwasów w łańcuchu peptydowym, które są rozpoznawane przez przeciwciało;
- przestrzenny – aminokwasy nie muszą wtedy wchodzić w skład jednej, ciągłej sekwencji łańcucha peptydowego, ale konieczne jest, by tworzyły odpowiednią strukturę przestrzenną, rozpoznawaną przez przeciwciało;
- nakładający się – gdy aminokwasy wchodzące w skład danej determinanty (np. sekwencyjnej) wchodzi także w skład innego epitopu (np. przestrzennego).

Zastosowanie diagnostyki epitopowej, czyli oznaczenie swoistych IgE dla poszczególnych epitopów, pozwala na rozróżnienie „prawdziwej” alergii na konkretny alergen od objawów wywołanych przez reakcje krzyżowe [11]. Ponadto umożliwia ocenę ryzyka wystąpienia groźnych reakcji systemowych po kontakcie z badanym alergenem. Uzyskanie powyższych informacji pozwala na wybór lepszej procedury postępowania z pacjentem, np.: czy wymaga intensywnego leczenia przeciwalergicznego – podania epinefryny, czy może zostać poddany próbie prowokacyjnej z testowanym alergenem bez zbyt wysokiego ryzyka wystąpienia reakcji systemowej, czy wystarczy tylko unikanie kontaktu z badanym alergenem. Np. w grupie pacjentów uczulonych na orzeszki ziemne tylko 1-2 proc. manifestuje objawy tego uczulenia. Orzech ziemny posiada 5 epitopów, dla których można oznaczać swoiste IgE, tj. Ara h1, Ara h2, Ara h3, Ara h8 i Ara h9. Epitopy Ara h1, Ara h2 i Ara h3 charakteryzują się odpornością na działanie temperatury i procesy trawienne, ponadto są powiązane z ryzykiem wystąpienia groźnych reakcji alergicznych włącznie. Pacjenci uczuleni na te trzy epitopy mogą silnie reagować po spożyciu orzeszka ziemnego

z ryzykiem wystąpienia reakcji systemowej. Epitop Ara h8, nieodporny na wysoką temperaturę i procesy trawienne, jest powiązany z wystąpieniem miejscowych reakcji alergicznych po spożyciu orzeszka, np. zespołem alergii jamy ustnej (OAS). Pacjenci z obecnymi przeciwciałami IgE swoistymi dla Ara h8 mogą reagować krzyżowo na pyłki brzozy i pyłki drzew spokrewnionych z brzozą. Najbardziej ryzykowne dla pacjenta to uczulenie na Ara h9, gdyż ten epitop jest odporny na działanie wysokiej temperatury i procesy trawienne. Ponadto wiąże się z bardzo wysokim ryzykiem wystąpienia niebezpiecznych dla pacjenta reakcji anafilaktycznych, reakcji miejscowych, a także

RYCINA 1. Epitopy orzeszka ziemnego



reakcji krzyżowych z alergenem brzożkwi i spokrewnionych z nią owoców.

Zatem oznaczenie IgE swoistych dla wszystkich dostępnych epitopów alergenowych jest niezwykle istotne do oceny wystąpienia ryzyka przy podejrzeniu uczulenia na dany alergen. Stwierdzenie uczulenia na kilka epitopów alergenowych to silne wskazanie na wystąpienie znacznie groźniejszych reakcji niż uczulenie tylko na jeden epitop.

ImmunoCAP ISAC test

ImmunoCAP ISAC to metoda półilościowego oznaczania przeciwciał IgE swoistych w surowicy krwi pacjenta. Fazą stałą jest powierzchnia szklana, na której związane są komponenty alergenowe CRD (Komponent Resolve Diagnosis) w formie microarray (patrz rycina 2).

W celu wykrycia przeciwciał IgE pole testowe (chip) z nałożoną surowicą bada-

TABELA 4. Jednostki chorobowe nieatopowe przebiegające z podwyższonym stężeniem IgE całkowitego

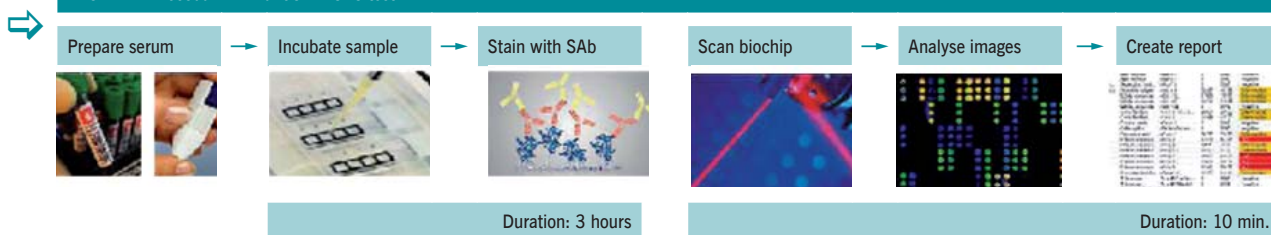
Zespół hiperimmunoglobulinemii IgE
Szpczak IgE
Zespół Wiskotta-Aldricha
Ziarnica złośliwa
Choroby pasożytnicze (głównie <i>Ascaris</i> , <i>Echinococcus granulosus</i>)
Idiopatyczny zespół nerczycowy
Polekowe śródmiąższowe zapalenie nerek
Łuszczykowe zapalenie stawów
Mukowiscydoza
Przewlekłe aktywne zapalenie wątroby
Aspergilloza oskrzelowo-płucna
Ostra reakcja odrzucania przeszczepu
Świerzb
Choroba Kawasaki
Układowa candidiaza
Oparzenia
Idiopatyczna hemosyderoza płuc

ną poddawane jest inkubacji. Związane na powierzchni nośnej swoiste IgE pacjenta wykrywane są przez dodanie fluorescencyjnie znakowanych przeciwciał anti-IgE. Stężenie swoistych IgE jest proporcjonalne do natężenia mierzonej fluorescencji. Pomiaru dokonuje się po uzyskaniu obrazu przy użyciu odpowiedniego skanera dla metody microarray. Następnie wynik przetwarzany jest przez specjalnie opracowany do tego celu program komputerowy MIA – Microarray Analysis Software. Program ten przetwarza natężenie sygnału fluorescencji do formatu dokonującego kalkulacji wyniku. Wynik badania wyrażany jest w standaryzowanych jednostkach stężeń ISAC (ISU). Test można wykonać w surowicy krwi lub osoczu. W systemie ImmunoCAP ISAC test w celu interpretacji wyniku wyróżnia się 4 klasy od 0 do 3 (patrz tabela 5), które korespondują ze stężeniem przeciwciał wyrażanych w jednostkach stężeń 0-100 kUA/l IgE mierzonych przy użyciu ImmunoCAP [12].

TABELA 5. Wartości referencyjne IgE swoistych w ImmunoCAP ISAC test

ImmunoCAP ISAC test	Odpowiednie przybliżone wartości kUA/l
0 (nieoznaczalne lub bardzo niskie)	<0.3
1 (niski)	≥0.3 - <1.0
2 (średni – wysoki)	≥1.0 - <15.0
3 (bardzo wysoki)	≥15.0

RYCINA 2. Procedura ImmunoCAP ISAC test



Stężenie inhibitora C1 esterazy w surowicy

Badanie to ma znaczenie w diagnostyce i różnicowaniu obrzęków naczynioruchowych. W praktyce stosuje się ocenę stężenia składowej C4 oraz inhibitora C1 metodą nefelometryczną i jego czynnościowej aktywności metodą enzymatyczną z użyciem chromogenu. W poszczególnych laboratoriach powinny być opracowane normy, a dla rozpoznania jest istotne, czy wartości ww. parametrów są zmniejszone.

W typie I wrodzonego obrzęku naczynioruchowego stwierdza się niskie (<30% wartości normy) stężenia zarówno inhibitora C1, jak i składowej C4, a w typie II niskie stężenie C4 przy prawidłowym stężeniu inhibitora C1, którego aktywność jest obniżona. W typie nabytego obrzęku naczynioruchowego zmiany mają podobny charakter, ale nie są tak głębokie [4].

Test CAST-ELISA

Nazwa testu jest skrótem angielskiej nazwy Cellular Antigen Stimulation Test. Polega on na ocenie stężeń leukotrienów LTC₄, LTD₄ i LTE₄ uwalnianych przez leukocyty w wyniku stymulacji swoistym alergenem w obecności interleukiny 3. Wykonanie tego testu składa się z dwóch etapów. Pierwszy to wyizolowanie leukocytów i stymulowanie ich swoistym alergenem w obecności IL-3, etap drugi – oznaczenie stężenia leukotrienów przy użyciu techniki ELISA. Leukocyty krwi obwodowej uzyskuje się na drodze sedimentacji z dekanem. Po jednorazowym wirowaniu masę komórkową zawieszają w buforze stymulującym zawierającym IL-3. Następnie po jej rozporcjowaniu i dodaniu roztworów badanych alergenów, komórki inkubuje się przez 40 minut w temperaturze 37°C. Po zakończonej inkubacji próbki odwirowuje się w temperaturze 4°C i oddziela supernatanty, w których oznaczają stężenie leukotrienów. Test CAST-ELISA znalazł zastosowanie w diagnozowaniu alergii górnych dróg oddechowych, alergii pokarmowych, uczuleń na owady. Jego wyniki korelują w wysokim stopniu z oznaczeniem

IgE swoistych oraz dodatnimi odczynami testów skórnych [13].

Test aktywacji bazofilów (Basotest)

Basotest to metoda stosowana w diagnostyce reakcji anafilaktycznych na pokarmy, konserwanty i barwniki, jady owadów błonkoskrzydłych, leki, radiologiczne środki kontrastujące oraz inne alergeny. Badanie jest przeprowadzane w pełnej próbce krwi pobranej na heparynę. Za pomocą przeciwciał monoklonalnych anti-IgE-PE (znakowanych fikoerytryną) znakuje się bazofile w badanej próbce. Następnie za pomocą przeciwciała anti-gp53-FITC (znakowanego izotiocyanianem fluoresceiny) rozpoznaje się glikoproteinę gp53 (CD63), której obecność charakteryzuje aktywowane przez swoisty alergen bazofile. Jako kontrolę dodatnią stosuje się fMLP. Odsetek aktywowanych, ulegających degranulacji bazofilów oceniany jest za pomocą cytometru przepływowego [14].

ELISPOT

ELISPOT, czyli Enzyme-Linked ImmunoSpot Assay (inaczej: Immunospot, ELISA Spot, ELISA-plaque), staje się coraz bardziej uznanym narzędziem w nowoczesnej medycynie. Technika ma już ugruntowaną pozycję w takich dziedzinach, jak: biotechnologia (produkcja i selekcja przeciwciał), wakcynologia (produkcja i testowanie szczepionek), immunologia (badania naukowe i diagnostyka), choroby zakaźne (testy diagnostyczne o podwyższonej czułości) czy onkologia (rozwoj immunoterapii i testy leków przeciwnowotworowych). Coraz częściej ELISPOT stosowany jest również w alergologii. ELISPOT, podobnie jak ELISA, opiera się na stosowaniu par przeciwciał wiążących oraz detekcyjnych. Są jednak istotne różnice, np. wiązanie przeciwciał z fazą stałą odbywa się w trakcie hodowli komórkowej. Dzięki temu ELISPOT przewyższa szereg problemów metodycznych techniki ELISA oraz zapewnia wysoką czułość. Wśród 1 mln komórek można wykryć pojedynczą komórkę

wydzielającą dane białko (cytokinę, białko efektorowe, receptor, marker powierzchniowy lub przeciwciało). ELISPOT nie jest wrażliwy na zachodzącą w hodowli konsumpcję badanej cytokiny (jest to istotne np. przy oznaczaniu IL-4 lub IL-2). Dual ELISPOT jest rozwinięciem techniki, umożliwiającym śledzenie wydzielania różnych białek przez tę samą komórkę. Dzięki połączeniu metod ELISPOT i ELISA można ponadto szacować średnią produkcję cytokin przez pobudzone komórki [15].

Kompleksowa ocena

Mimo tak dużego zróżnicowania specjalistycznych technik badawczych pozwalających zdiagnozować przyczynę atopii, jak również prześledzić poszczególne etapy patomechanizmu choroby, należy podkreślić, że o rozpoznaniu alergii powinna decydować kompleksowa ocena wyników i ich konfrontacja z danymi z wywiadu, a nie pojedyncze, nawet najbardziej specjalistyczne testy alergologiczne. Ponadto same wyniki badań także nie zawsze są prawdziwe i mogą zależeć od rodzaju i sposobu przygotowania alergenów, od techniki ich stosowania, interpretacji odczynów i pogotowia alergicznego organizmu. Ślepa wiara w testy alergiczne jest tak samo nierozsądna jak całkowity brak zaufania do nich, prowadzący do rezygnacji z ich pomocy.

Podstawowym pytaniem, na które trzeba udzielić sobie odpowiedzi przed zleceniem wykonania określonego badania, jest: „Czy uzyskany wynik może mieć wpływ na rozpoznanie i wynikające stąd konsekwencje terapeutyczne?”. Jeśli odpowiedź brzmi tak, to celowość uzyskania danego wyniku jest bezsporna. Jeśli nie, to wynik ten jest diagnostycznie bezużyteczny. Udzielenie odpowiedzi na tak sformułowane pytanie wymaga znajomości związków, jakie zachodzą pomiędzy określonymi chorobami a wynikami badań laboratoryjnych, tzn. trzeba wiedzieć jakie zmiany i z jakim prawdopodobieństwem towarzyszą rozpatrywanym procesom patologicznym.

Piśmiennictwo dostępne u autora

Czy znamy czynniki ryzyka w chorobie Wegenera?

**VIOLETTA PETRONIEC,
EWA AUGUSTYNOWICZ-KOPEĆ**
ZAKŁAD MIKROBIOLOGII INSTYTUTU GRUŹLICY
I CHORÓB PŁUC W WARSZAWIE
KIEROWNIK: DR HAB. N. MED. EWA AUGUSTY-
NOWICZ-KOPEĆ, PROF. NADZW.

Wprowadzenie

Ziarniniakowość Wegenera jest rzadkim schorzeniem, należącym do grupy martwiczych zapaleń naczyń (tętnic i żył), które prowadzi do uszkodzenia ważnych dla życia narządów – przede wszystkim płuc i nerek – poprzez ograniczenie dopływu do nich krwi i zniszczenie tkanek. W przebiegu choroby dochodzi do powstania w zajętych narządach ziarniaków. Etiologia ziarniniakowości Wegenera pozostaje nieznaną. Mówi się między innymi o czynnikach środowiskowych (np. ekspozycji na krzem) i zakaźnych, a także o lekach.

W ostatnich latach za najbardziej prawdopodobną przyczynę powstania tej jednostki chorobowej zostało uznane gronkowcowe zakażenie dróg oddechowych. Wykazano, że około 70 proc. chorych na ziarniniakowość Wegenera jest nosicielami gronkowca złocistego (*Staphylococcus aureus*). Na drobnoustroje chorobotwórcze górnych dróg oddechowych będące czynnikami inicjującymi kaskadę reakcji alergicznych wskazywał już w swoich badaniach niemiecki lekarz Friedrich Wegener. Bakterie, oprócz bezpośredniego uszkodzenia komórek śródbłonna naczyń, mogą uczestniczyć w ich destrukcji za pośrednictwem kompleksów immunologicznych i wydzielanych superantygenów.

Przeciwciała ANCA

Ze względu na niechlubną przeszłość dr. Friedricha Wegenera (patrz ramka) obecnie padają propozycje zmiany nazwy choroby z „ziarniniakowości Wegenera” na „ANCA” (Antineutrophil cytoplasmic antibodies). Przeciwciała te, skierowane przeciwko cytoplazmie neutrofilów, mają trwałe miejsce w patogenie choroby. Ich rola nie jest w pełni wyjaśniona. Są one prawie zawsze obecne u pacjentów w aktywnym uogólnionym stadium ziarniniakowości Wegenera. Obecność tych przeciwciał potwierdza hipotezę, że mamy tu do czynienia z chorobą autoimmunologiczną. Krążące przeciwciała u pacjentów w aktywnym stadium choroby należą głównie do klasy IgG1 i IgG4, podczas gdy przeciwciała należące do klasy IgG2 pojawiają się w późniejszych stadiach. U chorych z objawami krwawienia pę-

DR FRIEDRICH WEGENER – HISTORIA ODKRYWCY



Dr Friedrich Wegener urodził się 9 lipca 1907 roku w małym miasteczku w Niemczech. Pochodził z rodziny lekarskiej, jego ojciec był chirurgiem, a on sam ukończył studia medyczne w 1932 roku. W tym samym roku wstąpił do partii nazistowskiej NSDAP i w przeciwieństwie do swoich kolegów lekarzy, którzy dużo później wstępowali do partii, aby mieć prawo do wykonywania praktyki lekarskiej, dr Wegener został jej członkiem, zanim Hitler przejął władzę. W 1933 roku po objęciu przez Hitlera władzy Wegener dołączył do narodowo-socjalistycznej partii. W tym czasie został asystentem w Zakładzie Patologii Uniwersytetu w Kolonii. W 1936 roku opisał przypadki swojego zapalenia małych naczyń w stanach zapalnych, które identyfikował jako ziarniniaki. Podczas zjazdu niemieckich patomorfologów we Wrocławiu 27 września 1936 roku Friedrich Wegener przedstawił udokumentowane przez siebie trzy przypadki swojego zapalenia naczyń krwionośnych.

W 1938 roku, będąc w szeregach SA (Sturm Abteilung), został pułkownikiem w korpusie medycznym. Dowody wskazują na to, że dr Wegener był w pewnym momencie swojej kariery zwolennikiem reżimu nazistowskiego. Po wybuchu II wojny światowej Wegener pracował jako woj-

skowy patolog. Był wysokiej rangi lekarzem wojskowym w żydowskim getcie w Łodzi. Istnieją spekulacje, że brał czynny udział w eksperymentach na więźniach obozów koncentracyjnych.

W swoich badaniach zasugerował, że zakażenia górnych dróg oddechowych mogą być czynnikiem inicjującym zapalenie naczyń krwionośnych, a inne manifestacje patomorfologiczne i kliniczne można tłumaczyć alergiczną reakcją na zewnątrzpochozny antygen.

Od 1950 roku choroba została nazwana ziarniniakowością Wegenera, a artykuł pod takim tytułem ukazał się w 1954 roku.

Wegener został zapomniany aż do lat 80. Grupa przyjaciół Wegenera i jego koledzy lekarze postanowili publicznie uczcić jego osiągnięcia w medycynie.

W 1989 roku, na rok przed swoją śmiercią, otrzymał tytuł „Lekarz Mistrz”, przyznany przez American College of Chest Physicians (ACCP) za całokształt pracy naukowej. Co ciekawe, tym tytułem nie został uhonorowany wcześniej czy później żaden inny przedstawiciel świata nauki. W 2000 roku dr Eric Matteson, reumatolog z kliniki w Mayo, i dr Alexander Woywodt, nefrolog mieszkający obecnie w Anglii, odkryli nazistowską przeszłość Wegenera, która była utrzymywana w tajemnicy po II wojnie światowej. Wówczas tytuł został unieważniony.



➔ cherzykowego stwierdza się ANCA należące do klasy IgM [7, 8, 9].

Diagnostyka

Ziarniniakowość Wegenera daje objawy podobne do wielu innych chorób i w związku z tym jej diagnozowanie jest trudne. Klinicyści stawiają diagnozę na podstawie danych zebranych w wywiadzie lekarskim, badaniu fizykalnym i w oparciu o badania pomocnicze. Dla pacjentów z ziarniniakiem Wegenera charakterystyczne są przeciwciała ANCA, należące do grupy autoprzeciwciał skierowanych przeciwko białkom zawartym w ziarnistościach cytoplazmy granulocytów obojętnochłonnych. Występują one u 80-90 proc. chorych (cANCA). Diagnozę ziarniniaka Wegenera potwierdza połączenie obecności we krwi pacjenta przeciwciał cANCA i specyficznego obrazu mikroskopowego otrzymanego z biopsji zajętego narządu. Najbardziej charakterystyczne są zmiany w górnych drogach oddechowych i nerkach.

Staphylococcus aureus jest czynnikiem ryzyka zaostrzenia choroby. Zostało to potwierdzone przez obserwacje kliniczne, podczas których stwierdzono, że leczenie pacjentów z ziarniniakiem Wegenera antybiotykami trimetoprim-sulfametoksazol (ko-trimoksazol) powodowało niższą częstość nawrotów choroby. Obecnie ważne wydaje się odkrycie mechanizmów destrukcyjnego oddziaływania *Staphylococcus aureus* w celu zrozumienia i leczenia tej postaci zapalenia naczyń. Przypuszcza się, że jedną z przyczyn mogą być gronkowcowe superantygeny. *Staphylococcus aureus* wytwarza szereg superantygenów, których poszukuje się w materiałach pobranych od chorych (m.in. wymazach z nosa, gardła). Szczepy tej bakterii posiadają geny kodujące superantygeny: zespołu wstrząsu toksycznego toksynę 1 (tsst-1), gronkowcowe enterotoksyny (sea, sec), a także złuszczone toksyny (eta). W badaniach klinicznych wykazano, że u pacjentów z ziarniniakowością Wege-

nera, u których stwierdzono występowanie *Staphylococcus aureus* wytwarzającego superantygeny, istnieje wyższe ryzyko nawrotu choroby niż u pacjentów ze *Staphylococcus aureus* bez obecności superantygenów [7, 8, 9].

Kryteria klasyfikacyjne ziarniniaka Wegenera:

1. Zapalenie nosa lub jamy ustnej (bolesne lub niebolesne owrzodzenia, krwista, ropna wydzielina).
2. Nieprawidłowy obraz RTG klatki piersiowej (guzki, nacieki lub jamy).
3. Nieprawidłowy wynik badania moczu (więcej niż pięć erytrocytów w polu widzenia).
4. Widoczne w badaniu histopatologicznym zapalenie ziarniniakowe.

Chorobę możemy rozpoznać, gdy spełnione są przynajmniej trzy kryteria.

Podsumowanie

Nawracające infekcje górnych dróg oddechowych, szczególnie zatok przynosowych, przy jednoczesnej kolonizacji przez gronkowca złocistego mogą być czynnikami sprzyjającymi rozwojowi ziarniniaka Wegenera. Często specyficzne objawy choroby układowej, wynikające z zajęcia narządów wewnętrznych, pojawiają się dopiero w dalszych jej etapach. Rozpoznanie kliniczne staje się szczególnie trudne, gdy brak jest przeciwciał cANCA. Częstość występowania choroby w Europie wynosi około 10/1000 000 [7]. Na ziarniniakowość Wegenera równie często chorują kobiety, jak i mężczyźni. Choroba może wystąpić praktycznie w każdym wieku, jednak najczęściej chorują osoby między 45. a 50. rokiem życia. I przede wszystkim ludzie rasy białej (80 proc.) [7].

Ziarniniakowość Wegenera jest chorobą poważną w skutkach. Trzeba pamiętać, że niewłaściwie leczony lub nieleczony ziarniniak Wegenera prowadzi w krótkim czasie do zgonu z powodu masywnego krwawienia do pęcherzyków płucnych i gwałtownie postępującego kłębuszkowego zapalenia nerek.

Piśmiennictwo:

1. Deremee R.: Life and Times with Friedrich Wegener. Lupus. 2010; 19(7): 781-782
2. Rosen M.J.: Dr Friedrich Wegener i ACCP, 2007, 132(3): 739-741
3. Woywodt, Haubitz M., Haller H., Matteson E.L.: Ziarniniak Wegenera Lancet. 2006, 367(9519): 1362-1366
4. Dobroszycki L.: New Haven, 1984, Kronika getta łódzkiego.
5. Rumkowski C.: Łódź, Polska, Archiwum Państwowe w Łodzi, 1941
6. Mark J. Rosen: Dr Friedrich Wegener. Chest 2007; 132: 739-741
7. Wiatr E., Gawryluk D.: Nowe aspekty patogenezы ziarniniakowości Wegenera. Pneumonol. Alergol. Pol., 2002, 70,5
8. E.R. Popa, C.A. Stegman, W.H. Abduhald, B. van der Meer, W.M. Manson, N.A. Bos, C.G.M. Kallenberg, J.W. Cohen Tervaert: Staphylococcal toxic-shock-syndrome-1 as a risk factor for disease relapse in Wegener's granulomatosis. Rheumatology, 2007, 46: 1029-1033
9. E.R. Popa, C.A. Stegman, C.G.M. Kallenberg, J.W. Cohen Tervaert: Staphylococcus aureus and Wegener's granulomatosis. Arthritis Res 2002, 4: 77-79

BIBLIOTEKA DIAGNOSTY LABORATORYJNEGO



IMMUNOFENOTYPOWANIE KOMÓREK BIAŁACZKOWYCH I CHŁONIAKOWYCH. ZASTOSOWANIE W DIAGNOSTYCE – PRZEWODNIK POD REDAKCJĄ JOANNY KOPEC-SZLEZAK

Książka ta została przygotowana z myślą o diagnostach laboratoryjnych oraz klinicystach zajmujących się problematyką rozrostów nowotworowych układu krwiotwórczego. W poszczególnych rozdziałach omówiono immunofenotyp komórek linii mieloidalnej i limfoidalnej (poczynając od komórki macierzystej układu krwiotwórczego), warsztat analizy cytometrycznej, zwracając uwagę na rodzaj materiałów biologicznych możliwych do badania (postępowanie z danym materiałem, wykonanie testu, odczynniki, próby kontrolne wewnętrzne i zewnętrzne), a także oznaczanie komórek macierzystych CD34+, diagnostykę ostrych białaczek (szpikowych i limfoblastycznych), wykrywanie minimalnej choroby resztkowej. Autorki dokumentują tekst licznymi wydrukami badań w kolorze. Całość uzupełnia płyta CD ze słownikiem oznaczanych w procesie immunofenotypowania komórek białaczkowych.

Cena: 47 zł

W leczeniu opornych zakażeń G(+)

TARGOCID[®] IM/IV [teikoplanina]

SKUTECZNOŚĆ TERAPII

- Jest 2-4-krotnie bardziej aktywny niż wankomycyna¹
- MIC w stosunku do paciorkowców i enterokoków jest 2-4-krotnie niższy niż dla wankomycyny¹
- 90% łaseczek *C. difficile* ulega zahamowaniu już w bardzo niskim stężeniu – 0,1 µg/ml¹

1. Rybicki Z., „Intensywna Terapia Dorosłych”, wyd. 2, 2009; s. 176

Targocid[®], 200 mg, proszek i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań i infuzji. Targocid[®], 400 mg, proszek i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań i infuzji. 1 folka zawiera 200 mg lub 400 mg teikoplaniny oraz substancje pomocnicze. **Wskazania do stosowania:** Targocid[®] jest wskazany do stosowania w potencjalnie ciężkich zakażeniach wywołanych przez drobnoustroje Gram-dodatnie, w tym także takich, które są odporne na inne antybiotyki, np. metycylinę i cefalosporyny. Targocid[®] jest zalecany w leczeniu ciężkich zakażeń wywołanych przez drobnoustroje z rodzaju *Staphylococcus*, jeśli nie można podawać penicyliny ani cefalosporyn lub gdy nie występowała reakcja na leczenie tymi antybiotykami albo gdy występują zakażenia wywołane przez drobnoustroje z rodzaju *Staphylococcus* odporne na inne antybiotyki. Potwierdzono skuteczność teikoplaniny w leczeniu następujących zakażeń: zakażenia skóry i tkanek miękkich, zakażenia dróg moczowych, zakażenia dolnych dróg oddechowych, zakażenia stawów i kości, posocznica, zapalenie wsierdza, zapalenie otrzewnej związane z ciągłą ambulatoryjną dializą otrzewnową. Targocid[®] może być stosowany w zapobieganiu zakażeniom okołoperacyjnym przed operacjami ortopedycznymi, kiedy istnieje zagrożenie zakażeniem drobnoustrojami Gram-dodatnimi. **Dawkowanie i sposób podawania:** Dorosli: Leczenie większości zakażeń bakteriami Gram-dodatnimi: dawka nasycająca: 3 dawki po 400 mg podane dożylnie co 12 godzin, następnie dawka podtrzymująca 400 mg dożylnie lub domięśniowo raz na dobę. Standardowa dawka 400 mg jest równoważna około 6 mg/kg mc. U pacjentów o masie ciała powyżej 85 kg należy stosować dawkę 6 mg/kg mc. W niektórych klinicznych przypadkach mogą być konieczne wyższe dawki. Zapobieganie zakażeniom okołoperacyjnym przed operacjami: pojedyncza dawka 400 mg (lub 6 mg/kg mc., jeśli masa ciała powyżej 85 kg) podana dożylnie podczas wprowadzania do znieczulenia. Dzieci: W wieku powyżej 2 miesięcy do 16 lat: w leczeniu większości zakażeń bakteriami Gram-dodatnimi dawka nasycająca wynosi 10 mg/kg mc., podana dożylnie 3 razy, co 12 godzin, następnie dawka podtrzymująca 6 mg/kg mc., podawana dożylnie lub domięśniowo raz na dobę. Ciężkie zakażenia i zakażenia u pacjentów z neutropenią: dawka nasycająca wynosi 10 mg/kg mc., podana dożylnie 3 razy, co 12 godzin, następnie 10 mg/kg mc. dożylnie raz na dobę. Niemowlęta w 1. i 2. miesiącu życia: pojedyncza dawka nasycająca 16 mg/kg mc. podana dożylnie pierwszego dnia leczenia, następnie 8 mg/kg mc. dożylnie raz na dobę. Infuzja dożylna powinna trwać 30 minut. Pacjenci w podeszłym wieku: U pacjentów z prawidłową czynnością nerek nie ma konieczności modyfikacji dawki leku. Pacjenci z niewydolnością nerek: Do 4. doby leczenia: modyfikacja dawki nie jest konieczna. W 4. dobie leczenia: przerwy między kolejnymi dawkami należy dobrać w taki sposób, żeby stężenie leku w surowicy krwi wynosiło co najmniej 10 mg/l. Po 4. dobie leczenia: umiarkowana niewydolność nerek (klirens kreatyniny od 40 do 60 ml/min): dawkę podtrzymującą należy zmniejszyć o połowę, albo podając zwykle zalecaną dawkę co 2 dni, albo podając dawkę zmniejszoną o połowę raz na dobę; ciężka niewydolność nerek (klirens kreatyniny poniżej 40 ml/min) i pacjenci hemodializowani: podtrzymującą dawkę należy zmniejszyć do jednej trzeciej dawki zwykle zalecanej, albo podając dawkę co 3 dni, albo podając jedną trzecią dawki raz na dobę. Teikoplanina nie jest usuwana z organizmu podczas hemodializy. Ciągła ambulatoryjna dializa otrzewnowa: po dożylnym podaniu pojedynczej podtrzymującej dawki 400 mg podaje się 20 mg/l w każdym worku w pierwszym tygodniu, 20 mg/l w co drugim worku w drugim tygodniu oraz 20 mg/l w worku pozostawianym na noc w okresie trzeciego tygodnia. Teikoplanina może być podawana dożylnie lub domięśniowo. Dożylnie można podać roztwór w szybkim wstrzyknięciu, trwającym od 3 do 5 minut, albo we wlewie, trwającym 30 minut. U noworodków należy podawać lek tylko w infuzji. Dobór dawki teikoplaniny należy rozważyć w zależności od ciężkości choroby i miejsca zakażenia. **Przeciwwskazania:** wcześniej stwierdzona nadwrażliwość na teikoplaninę. **Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania:** stosować ostrożnie u pacjentów z nadwrażliwością na wankomycynę, ponieważ może wystąpić nadwrażliwość krzyżowa. Niemniej jednak stwierdzone w wywiadzie wystąpienie „zespołu czerwonego karku” (ang. „Red Man Syndrome”) po podaniu wankomycyny nie jest przeciwwskazaniem do stosowania preparatu Targocid[®]. U pacjentów przyjmujących teikoplaninę opisywano zaburzenia słuchu, zaburzenia hematologiczne (małopłytkowość), zaburzenia czynności wątroby i nerek. Należy przeprowadzić badanie słuchu, morfologii krwi oraz testy czynności wątroby i nerek, zwłaszcza u pacjentów z niewydolnością nerek i pacjentów otrzymujących przedłużone leczenie teikoplaniną oraz u pacjentów otrzymujących jednocześnie leki działające ototoksycznie lub neurotoksycznie. U pacjentów z niewydolnością nerek należy skorygować dawkowanie. Nadkażenie: podobnie jak po zastosowaniu innych antybiotyków, podczas stosowania teikoplaniny, szczególnie długotrwałego, może wystąpić dodatkowe zakażenie drobnoustrojami niewrażliwymi. Podstawowe znaczenie ma okresowa kontrola stanu pacjenta. W razie wystąpienia nadkażenia w okresie leczenia należy zastosować odpowiednie środki. **Działania niepożądane:** Targocid[®] jest na ogół dobrze tolerowany. Działania niepożądane rzadko powodują konieczność zaprzestania leczenia i są na ogół lekkie i przemijające. Ciężkie działania niepożądane występują rzadko. Opisywano występowanie następujących działań niepożądanych: Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania: rumień, ból w miejscu wstrzyknięcia, zakrzepowe zapalenie żył, ropień w miejscu wstrzyknięcia po podaniu domięśniowym. Reakcje nadwrażliwości: wysypka, świąd, gorączka, dreszcze, skurcz oskrzeli, reakcje anafilaktyczne, wstrząs anafilaktyczny, pokrzywka, obrzęk naczynioruchowy, rzadkie przypadki złuszczonego zapalenia skóry, martwica toksyczno-rozpływna naskórki, rzadkie przypadki rumienia wielopostaciowego, w tym zespół Stevensa-Johnsona. Ponadto w rzadkich przypadkach opisywano zdarzenia związane z wlewem, takie jak rumień lub zaczerwienienie górnej części ciała, bez przyjmowania teikoplaniny w wywiadzie, nienawracające po ponownym zastosowaniu preparatu, kiedy szybkość wlewu była mniejsza i (lub) stężenie leku było mniejsze. Zdarzenia te nie były swoiste dla określonego stężenia ani szybkości wlewu. Zaburzenia żołądkowo-jelitowe: nudności, wymioty, biegunka. Zaburzenia krwi i układu chłonnego: eozynofilia, leukopenia, trombocytopenia, neutropenia, rzadkie przypadki przemijającej agranulocytozy. Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych: zwiększenie aktywności aminotransferaz i (lub) fosfatazy alkalicznej w surowicy krwi. Zaburzenia nerek i dróg moczowych: przemijające zwiększenie stężenia kreatyniny w surowicy krwi, niewydolność nerek. Zaburzenia układu nerwowego: zawroty głowy, ból głowy, drgawki po podaniu dokomorowym. Zaburzenia ucha i błędnika: upośledzenie słuchu, szumy uszne, zaburzenia ze strony narządu równowagi. Zakażenia i infestacje: nadkażenie (wzrost drobnoustrojów niewrażliwych). Lz – produkt leczniczy stosowany wyłącznie w lecznictwie zamkniętym. **Podmiot odpowiedzialny:** Aventis Pharma Ltd., Aventis House, 50 Kings Hill Avenue, Kings Hill, West Malling, Kent ME19 4AH, Wielka Brytania. Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu wydane przez Ministra Zdrowia nr: R/3361 (Targocid[®], 200 mg), R/3362 (Targocid[®], 400 mg). Informacji w Polsce udziela: Sanofi-Aventis Sp. z o.o., ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa, tel. 22 280 00 00.

SANOFI

Sprawdź swoją wiedzę



TEST 1

- Białka ostrej fazy to białka, których stężenie w odpowiedzi na reakcję tzw. ostrej fazy:**
 - Maleje
 - Wzrasta
 - Zmienia się
 - Nie zmienia się
- Białko C-reaktywne:**
 - Jest produkowane w wątrobie w wyniku stymulacji IL-6
 - Jest produkowane w układzie siateczkowo-śródbłonkowym w wyniku stymulacji IL-2
 - Jest dobrym parametrem w monitorowaniu zakażeń wirusowych
 - Stanowi jeden z laboratoryjnych parametrów diagnostycznych zawału mięśnia sercowego
- Białko C-reaktywne jest glikoproteiną należącą do:**
 - α 1-globulin
 - β 1-globulin
 - β 2-globulin
 - γ -globulin
- Która z grup zawiera wyłącznie białka ostrej fazy:**
 - Haptoglobina, transferyna, fibrynogen
 - Białko C-reaktywne, α 2-makroglobulina, IgM
 - α 1-antytrypsyna, haptoglobina, fibrynogen
 - Orozomukoid, β -mikroglobulina, haptoglobina
 - Żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa
- W przebiegu reakcji ostrej fazy w pierwszej kolejności wzrasta stężenie:**
 - α 1-antytrypsyny
 - Białko C-reaktywnego
 - Ceruloplazminy
 - Fibrynogenu
 - Haptoglobiny
- W przypadkach ostrych stanów zapalnych należy oczekiwać:**
 - Spadku stężenia albumin i wzrostu stężenia transferyny
 - Wzrostu stężenia albumin i wzrostu stężenia transferyny
 - Spadku stężenia obu białek
 - Braku uchwytanych zmian w stężeniach tych białek
- W przypadku ostrych stanów zapalnych należy oczekiwać:**
 - Wzrostu stężenia albumin i wzrostu stężenia CRP
 - Spadku stężenia albumin i wzrostu stężenia CRP
 - Wzrostu stężenia CRP i spadku stężenia transferyny
 - Braku uchwytanych zmian w stężeniach tych białek
 - Prawidłowe są odpowiedzi b i c
 - Prawidłowe są odpowiedzi a i c
- W przypadku ostrych stanów zapalnych należy oczekiwać:**
 - Wzrostu stężenia albuminy i wzrostu stężenia CRP
 - Spadku stężenia albumin i wzrostu stężenia CRP
 - Braku uchwytanych zmian w stężeniach tych białek
 - Prawidłowe są odpowiedzi a i c
 - Prawidłowe są odpowiedzi a i d

TEST 2

- Stężenie ceruloplazminy zwiększa się:**
 - W ostrych stanach zapalnych
 - W zaawansowanych chorobach wątroby
 - W ciąży fizjologicznej
 - W chorobie Wilsona
 - U osób przyjmujących estrogeny

Poprawna odpowiedź to:

 - 1, 2 i 3
 - 2, 3 i 4
 - 3, 4 i 5
 - 1, 3 i 5
 - 2, 4 i 5
- W przebiegu reakcji ostrej fazy stężenie α 1-antytrypsyny wzrasta po:**
 - 6-8 godzinach
 - 10-15 godzinach
 - 24 godzinach
 - 2-4 dniach
 - 7 dniach
- Typowy dla reakcji ostrej fazy jest:**
 - 6-10-krotny spadek stężenia α 1-antytrypsyny
 - 4-5-krotny spadek stężenia α 1-antytrypsyny
 - 1,5-2-krotny wzrost stężenia α 1-antytrypsyny
 - 4-5-krotny wzrost stężenia α 1-antytrypsyny
 - 6-10-krotny wzrost stężenia α 1-antytrypsyny
- Zmiany stężenia kwaśnej α 1-glikoproteiny, typowe dla reakcji ostrej fazy, pojawiają się w ciągu:**
 - 2-6 godzin
 - 12-24 godzin
 - 1-2 dni
 - 3-5 dni
 - 7-8 dni
- Z uwagi na wartość diagnostyczną CRP oznaczanie jego stężenia może być wykorzystywane do:**



- 1) Potwierdzenia rozpoznania zapalenia wyrostka robaczkowego
- 2) Wykluczenia rozpoznania zapalenia wyrostka robaczkowego
- 3) Potwierdzenia rozpoznania reumatoidalnego zapalenia stawów
- 4) Wykluczenia rozpoznania reumatoidalnego zapalenia stawów

Poprawna odpowiedź to:

- a) 1, 2 i 3
 - b) 1 i 3
 - c) 2 i 4
 - d) Tylko 1
 - e) Wszystkie podane odpowiedzi są poprawne
6. W reakcji na stymulację zapalną stężenie haptoglobiny może:
- a) Spadać do wartości mniejszych od granicy oznaczania
 - b) Spadać 5-10-krotnie w stosunku do wartości wyjściowych
 - c) Wzrastać 1,5-2-krotnie w stosunku do wartości wyjściowych
 - d) Wzrastać 2,5-5-krotnie w stosunku do wartości wyjściowych
 - e) Wzrastać ponad 100-krotnie w stosunku do wartości wyjściowych
7. Indeks zapalny (PINI) służy do:
- a) Wykrywania bezobjawowego ostrego lub przewlekłego stanu zapalnego
 - b) Oceny ryzyka niedożywienia przy współistniejącej reakcji ostrej fazy
 - c) Wykrywania niedożywienia u chorych dializowanych
 - d) Oceny ryzyka ostrego stanu zapalnego
 - e) Wszystkie podane odpowiedzi są poprawne
8. Pod względem właściwości biologicznych białka ostrej fazy są:
- a) Opsoninami
 - b) Serpinami
 - c) Chelatorami metali
 - d) Białkami wiążącymi hemoglobinę
 - e) Wszystkie podane odpowiedzi są poprawne

TEST 3

1. W profilaktyce zakażeń meningokokowych u osób dorosłych po ekspozycji na zakażenie zaleca się podanie pojedynczej dawki:
 - a) Ciprofloksacyny lub ceftriaksonu
 - b) Ceftriaksonu albo rifampicyny
 - c) Rifampicyny
 - d) Spiromycyny
2. Lekiem z wyboru w leczeniu pacjentów z rozpoznaniem śródmiąższowego zapalenia płuc wywołanego przez *Pneumocystis jirovecii* jest:
 - a) Metronidazol
 - b) Trimetoprim-sulfametoksazol
 - c) Amoksycylina
 - d) Amoksycylina/kwas klawulanowy
3. Tigecyklina została zarejestrowana w krajach Unii Europejskiej do leczenia:
 - a) Zakażeń inwazyjnych
 - b) Zakażeń dolnych dróg oddechowych wywołanych bakteriami atypowymi
 - c) Ciężkich zakażeń w obrębie jamy ustnej
 - d) Skomplikowanych zakażeń skóry i tkanki podskórnej
 - e) Zakażeń układu moczowego
4. Który z zestawów zawiera wyłącznie antybiotyki upośledzające syntezę kwasów nukleinowych:
 - a) Aminoglikozydy, rifampicyna, sulfonamidy
 - b) Rifampicyna, sulfonamidy, fluorochinolony
 - c) Fluorochinolony, linkozamidy, rifampicyna
 - d) β -laktamy, makrolidy, sulfonamidy
5. Którego z leków nie należy stosować w przypadku zakażeń układowych wywołanych przez grzyby pleśniowe:
 - a) Flukonazolu
 - b) Itrakonazolu
 - c) Amfoterycyny B
 - d) Worikonazolu
6. Mimo wrażliwości *Salmonella spp.* *in vitro* w leczeniu ciężkich zakażeń wywołanych przez te pałeczki nie są polecane:
 - a) Cefalosporyny I i II generacji oraz aminoglikozydy
 - b) Ciprofloksacyna i inne fluorochinolony
 - c) Ampicylina i chloramfenikol
 - d) Trimetoprim/sulfametoksazol
7. Naturalna obniżona odporność na teikoplaninę jest charakterystyczna dla:
 - a) *Staphylococcus cohnii*
 - b) *Staphylococcus haemolyticus*
 - c) *Staphylococcus hominis*
 - d) *Staphylococcus warneri*
8. Na którą z niżej wymienionych grup antybiotyków nie są wrażliwe *C. trachomatis*:
 - a) Chinoliny
 - b) Tetracykliny
 - c) Aminoglikozydy
 - d) Makrolidy
9. Silnymi induktorami β -laktamaz są:
 - a) Tikarcylina i piperacylina
 - b) Ceftazydym i kwas klawulanowy
 - c) Aztreonam i amikacyna
 - d) Imipenem i meropenem
10. Wankomycyna jest nieaktywna wobec:
 - a) *Corynebacterium jeikeium*
 - b) *Staphylococcus lugdunensis*
 - c) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
 - d) Prawidłowe są odpowiedzi a i b
11. Ertapenem to karbapenem, którego spektrum aktywności nie obejmuje szczepów:
 - a) *Pseudomonas aeruginosa*
 - b) *Acinetobacter baumannii*
 - c) *Stenotrophomonas maltophilia*
 - d) Wszystkie wymienione
12. Który z wymienionych antybiotyków nie jest skuteczny w leczeniu atypowych zapaleń płuc:
 - a) Imipenem
 - b) Doksy cyklina
 - c) Erytromycyna
 - d) Fluorochinolony

Odpowiedzi na stronie 28.

Zgoda pacjenta na badania laboratoryjne

AGNIESZKA GÓRECKA,
GŁÓWNY SPECJALISTA DS.
ADMINISTRACYJNO-PRAWNYCH
KIDL

Wyrażenie zgody na udzielenie świadczeń zdrowotnych, w tym na wykonanie badania laboratoryjnego, jest jednym z podstawowych praw każdego pacjenta, mającym swoje źródło w przekonaniu, że każdy człowiek ma prawo do wolności osobistej oraz nietykalności cielesnej. Wartości te chronione są przez ustawodawcę w sposób szczególny.

Podstawa prawna

Gwarancja powyższych praw wynika z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, która w art. 31 stanowi: „Wolność człowieka podlega ochronie prawnej”, a w art. 41 ust. 1: „Każdemu zapewnia się nietykalność osobistą i wolność osobistą”.

Nakaz przestrzegania praw wyrażonych w sposób nadrzędny i ogólny w Konstytucji w stosunku do pacjenta został szczegółowo sprecyzowany w przepisach rangi ustawowej regulujących problematykę zgody na wykonanie badania oraz zasad przeprowadzania badania lub udzielenia innych świadczeń zdrowotnych pomimo braku zgody pacjenta lub wobec zgłoszenia przez niego sprzeciwu.

Akty prawne regulujące powyższe kwestie to:

- 1) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o diagnostyce laboratoryjnej (Dz. U. nr 100, poz. 1083 z późn. zm.) zwana dalej „ustawą o diagnostyce laboratoryjnej”;
- 2) Ustawa z dnia 6 listopada 2008 roku o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. nr 52, poz. 417 z późn. zm.) zwana dalej „ustawą o prawach pacjenta”.

Zgodnie z art. 22 ustawy o diagnostyce laboratoryjnej diagnosta laboratoryjny może prowadzić zabiegi i czynności diagnostyki laboratoryjnej po wyrażeniu przez pacjenta, przedstawiciela ustawowego lub opiekuna

faktycznego zgody na zasadach określonych w ustawie o prawach pacjenta.

Czynności diagnostyki laboratoryjnej zostały wskazane w art. 2 ustawy o diagnostyce laboratoryjnej i obejmują: badania laboratoryjne mające na celu określenie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych oraz składu płynów ustrojowych, wydzielin, wydaliny i tkanek pobranych dla celów profilaktycznych, diagnostycznych i leczniczych lub sanitarno-epidemiologicznych. Ponadto zalicza się do nich: mikrobiologiczne badania laboratoryjne płynów ustrojowych, wydzielin, wydaliny i tkanek pobranych dla celów profilaktycznych, diagnostycznych i leczniczych lub sanitarno-epidemiologicznych, a także działania zmierzające do ustalenia zgodności tkankowej oraz wykonywanie oceny jakości i wartości diagnostycznej badań, o których mowa wyżej, oraz laboratoryjnej interpretacji i autoryzacji wyniku badań.

Diagnosta laboratoryjny w swojej pracy ma obowiązek postępować zgodnie ze wskazaniami wiedzy zawodowej i z zasadami etyki zawodowej oraz z należytą starannością. Obowiązany jest w związku z tym m.in. do bezwzględnego przestrzegania praw pacjenta, takich jak np. udzielenie lub odmowa udzielenia zgody na badanie.

Zgoda pacjenta na badanie jest prawnie skuteczna pod ściśle określonymi warunkami. Przede wszystkim przeprowadzane badanie musi być zgodne z prawem i zasadami współżycia społecznego. Zgoda pacjenta powinna być wyrażona świadomie i w sposób wolny od jakichkolwiek nacisków, po udzieleniu mu wyczerpującej informacji o stanie jego zdrowia.

Charakter prawny zgody

Zgoda pacjenta na przeprowadzenie badań laboratoryjnych jest oświadczeniem woli. Podmiotem zobowiązanym do uzyskania zgody pacjenta na badanie jest diagnosta laboratoryjny, natomiast podmiotem uprawnionym do wyrażenia zgody – pacjent.

Przy wyrażaniu zgody na zabieg można mówić o zgodzie własnej pacjenta lub zgo-

dzie zastępczej. Zasadą jest, że zgodę na realizację świadczenia zdrowotnego, w tym wykonanie badania laboratoryjnego, może udzielić osoba, która ukończyła 18 lat oraz ma zdolność do świadomego wyrażenia woli i nie jest ubezwłasnowolniona. Jeżeli pacjent pełnoletni sprzeciwia się wykonaniu badania, sprzeciw taki winien być uwzględniony.

W określonych sytuacjach zgodę na wykonanie badania laboratoryjnego może wyrazić przedstawiciel ustawowy. Ma to miejsce w przypadku konieczności wykonania badania pacjenta małoletniego, ubezwłasnowolnionego lub niezdolnego do świadomego wyrażania zgody. W przypadku braku przedstawiciela ustawowego prawo wyrażenia zgody na badanie ma opiekun faktyczny.

Przedstawicielem ustawowym mogą być rodzice pacjenta, jeżeli nie są pozbawieni władzy rodzicielskiej, lub ustanowiony przez sąd opiekun prawny, który również reprezentuje interesy osób ubezwłasnowolnionych całkowicie. Opiekunem faktycznym jest natomiast osoba sprawująca stałą pieczę nad pacjentem, który ze względu na wiek, stan zdrowia lub stan psychiczny wymaga takiej opieki. Szczególną formą zgody zastępczej jest orzeczenie sądu.

W niektórych przypadkach ustawa o prawach pacjenta przewiduje konieczność wyrażenia tzw. zgody kumulatywnej. Mamy z nią do czynienia, gdy zgoda musi być wyrażona zarówno przez przedstawiciela ustawowego, jak i przez pacjenta. Dotyczy to wykonania badania laboratoryjnego osoby małoletniej, która ukończyła 16 lat, a nie ukończyła jeszcze 18 lat. W takiej sytuacji, poza zgodą przedstawiciela ustawowego, wymagana jest również zgoda pacjenta. Ten sam wymóg dotyczy także osoby ubezwłasnowolnionej oraz chorej psychicznie i upośledzonej umysłowo, lecz dysponującej dostatecznym rozeznanieniem. Osoby takie mają prawo do udziału w procesie podejmowania decyzji w zakresie wykonania badań laboratoryjnych. W tym przypadku zgodę na badanie laboratoryjne wyraża przedstawiciel ustawowy. Jeżeli jednak osoba taka jest

w stanie z dostatecznym rozeznanie wyrazić opinię w sprawie badania, konieczne jest uzyskanie również jej zgody. Wskazuje na to wyrażnie art. 17 ustawy o prawach pacjenta, stanowiąc, że pacjent małoletni, który ukończył 16 lat, osoba ubezwłasnowolniona albo pacjent chory psychicznie lub upośledzony umysłowo, lecz dysponujący dostatecznym rozeznanie, ma prawo do wyrażenia sprzeciwu co do udzielenia świadczenia zdrowotnego, pomimo zgody przedstawiciela ustawowego albo opiekuna faktycznego.

W przypadku rozbieżności stanowisk pacjenta i jego przedstawiciela ustawowego, podobnie jak w sytuacji rozbieżności pomiędzy rodzicami, będącymi przedstawicielami ustawowymi pacjenta – decyduje sąd rodzinny.

Ustawa przewiduje również możliwość przeprowadzenia badania laboratoryjnego



bez zgody pacjenta. Nie wymaga się jej w przypadku wykonywania przez diagnostę laboratoryjnego badań i czynności diagnostyki laboratoryjnej przeprowadzanych na zlecenie lekarskie. A ponadto taka sytuacja jest dopuszczalna, jeżeli konieczne staje się niezwłoczne przeprowadzenie badań diagnostycznych, a ze względu na stan zdrowia lub wiek pacjent nie może wyrazić zgody, oraz nie ma możliwości porozumienia się z jego przedstawicielem ustawowym albo opiekunem faktycznym.

Decyzje o podjęciu zabiegów i czynności diagnostyki laboratoryjnej w powyższych okolicznościach, diagnosta laboratoryjny podejmuje na pisemne zlecenie lekarza leczącego pacjenta, odnotowane w dokumentacji medycznej chorego.

Forma prawna zgody

Do wyrażenia prawnie skutecznej zgody na badanie laboratoryjne konieczne jest również udzielenie jej w odpowiedniej

formie. Przepis prawny, który precyzuje formę zgody pacjenta na przeprowadzenie badania, to art. 17 ust. 4 ustawy o prawach pacjenta. Przyjęta została zasada, że zgoda lub sprzeciw wobec badania może być wyrażony ustnie albo przez takie zachowanie osób uprawnionych do wyrażenia zgody, które w sposób niebudzący wątpliwości wskazuje na wolę poddania się proponowanym badaniom lub brak takiej woli (zgoda dorozumiana). Jedynym wymogiem pozostaje tutaj takie ujawnienie woli, czyli wyrażenie zgody, która stwarza możliwość czytelnego jej rozumienia i odbioru przez osobę dokonującą badania. Ważne jest przy tym wyrażne uzewnętrznienie woli, ponieważ decyduje ono o momencie, w którym zgoda jest wyrażona. Należy podkreślić, że zgoda winna być udzielona przed wykonaniem badania. Zatem wymaganie wyrażenia zgody w formie szczególnej, jaką jest m.in. forma pisemna, musi każdorazowo wynikać wyrażnie z normy prawnej. Jeżeli brak przepisu, który wprowadza formę pisemną, prawnie skuteczna będzie zgoda wyrażona

danie oraz przystąpieniem do jego wykonania diagnosta laboratoryjny jest obowiązany udzielić informacji o stanie zdrowia, rozpoznaniu, proponowanych możliwych metodach diagnostycznych i leczniczych oraz dających się przewidzieć następstwach ich zastosowania albo zaniechania, wyników leczenia i rokowania.

Informację w wyżej wskazanym zakresie ma prawo uzyskać pacjent, w tym ten, który ukończył 16 lat, lub jego przedstawiciel ustawowy. Pacjent małoletni, który nie ukończył 16 lat, ma prawo do uzyskania od diagnosty informacji o swoim stanie zdrowia opisanym wyżej, jednak w zakresie i formie potrzebnej do prawidłowego przebiegu procesu diagnostycznego. Powyższych informacji można udzielić również innym osobom, ale tylko i wyłącznie takim, które zostały wskazane przez pacjenta. W przeciwnym wypadku diagnosta laboratoryjny może odpowiadać za naruszenie tajemnicy zawodowej.

Ponadto pacjent ma prawo oświadczyć, że nie chce, aby go informowano o stanie

Ustawa przewiduje również możliwość przeprowadzenia badania laboratoryjnego bez zgody pacjenta. Nie wymaga się jej w przypadku wykonywania przez diagnostę laboratoryjnego badań i czynności diagnostyki laboratoryjnej przeprowadzanych na zlecenie lekarskie.

przez pacjenta w sposób dowolny. Diagnosta laboratoryjny jest zatem obowiązany zapytać pacjenta lub jego przedstawiciela ustawowego o zgodę na wykonanie badania w celu przeprowadzenia określonego badania, zwłaszcza jeśli ma ono być wykonane bez skierowania lekarskiego.

W art. 18 ustawy o prawach pacjenta ustawodawca wskazał sytuacje, w których zachodzi bezwzględny wymóg uzyskania zgody pacjenta na piśmie na dokonanie badania laboratoryjnego. Ma to miejsce w sytuacji przeprowadzenia zabiegu operacyjnego albo zastosowania metody leczenia lub diagnostyki stwarzających podwyższone ryzyko dla pacjenta. Dlatego jeżeli w ocenie diagnosty laboratoryjnego przeprowadzane badanie wiąże się z jakimkolwiek zagrożeniem dla jego zdrowia i stwarza podwyższone ryzyko, obowiązany jest uzyskać zgodę na badanie na piśmie.

Obowiązek informacyjny

Warunkiem wyrażenia prawnie skutecznej zgody jest realizacja przez diagnostę laboratoryjnego obowiązku informacyjnego wobec pacjenta. Przed uzyskaniem zgody na ba-

jego zdrowia, a także ma prawo do zadawania pytań i do wglądu do dokumentacji medycznej.

Skutki naruszenia praw pacjenta

Zawinione naruszenia praw pacjenta, w tym prawa do uzyskania informacji o swoim stanie zdrowia i do wyrażenia zgody na proponowane leczenie i badanie diagnostyczne przez diagnostę laboratoryjnego, daje poszkodowanemu pacjentowi prawo do wystąpienia z roszczeniem o zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę na podstawie art. 448 Kodeksu cywilnego. Takie zachowanie diagnosty laboratoryjnego stanowi również podstawę do odpowiedzialności zawodowej. Zasady odpowiedzialności dyscyplinarnej zostały uregulowane w ustawie o diagnostyce laboratoryjnej. Zgodnie z jej postanowieniami diagnosta laboratoryjny podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej za zawinione, nienależyte wykonywanie czynności diagnostyki laboratoryjnej oraz za czyny sprzeczne z zasadami etyki zawodowej lub przepisami dotyczącymi wykonywania czynności diagnostyki laboratoryjnej.

Sposób autoryzacji wyniku laboratoryjnego przekazywanego w formie elektronicznej

KRZYSZTOF BAKA,
RADCA PRAWNY

Diaagnosta laboratoryjny coraz częściej w swojej codziennej pracy spotyka się z problemem dokonania prawidłowej, zgodnej z prawem autoryzacji wyniku badania w laboratorium, które prowadzi dokumentację tylko i wyłącznie w wersji elektronicznej. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie poglądu na wyżej wskazaną kwestię w oparciu o wnikliwą analizę obowiązujących w tym względzie regulacji prawnych. Akty prawne regulujące omawiane zagadnienie to:

- 1) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o diagnostyce laboratoryjnej (tj. Dz. U. z 2004 r. nr 144, poz. 1529, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą o diagnostyce”;
- 2) Ustawa z dnia 6 listopada 2008 roku o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z 2009 roku nr 52, poz. 417, z późn. zm.), zwana dalej „ustawą o prawach pacjenta”;
- 3) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz. U. nr 252, poz. 1697), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie dokumentacji medycznej”;
- 4) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2006 roku w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych (Dz. U. nr 61, poz. 435, z późn. zm.), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie standardów jakości laboratoriów” lub „rozporządzeniem w sprawie standardów”.

Odpowiadając na pytanie, czy autoryzacja wyników badań w laboratorium, które prowadzi dokumentację wyłącznie w wersji elektronicznej, możliwa jest w postaci poda-

nia na wyniku oznaczenia osoby autoryzującej (imię, nazwisko, tytuł zawodowy, numer prawa wykonywania zawodu), w pierwszej kolejności należy ustalić znaczenie prawne pojęć: „laboratoryjna interpretacja wyniku badania”, „autoryzacja wyniku badania” oraz „sprawozdanie z badania laboratoryjnego”. Ustawa o diagnostyce stanowi jednoznacznie, że laboratoryjna interpretacja i autoryzacja wyniku badania to czynności diagnostyki laboratoryjnej (art. 2 pkt 4). Treść interpretacji wyniku badania oraz autoryzacja wyniku badania zawarte są w sprawozdaniu z badania laboratoryjnego, którego formę i niezbędne elementy określa rozporządzenie w sprawie standardów jakości laboratoriów.

Zasady sporządzania sprawozdania

Medyczne laboratorium diagnostyczne jest przedsiębiorstwem podmiotu leczniczego w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. nr 112, poz. 654). A sprawozdanie z badania laboratoryjnego to dokument, który zawiera dane i informacje medyczne odnoszące się do stanu zdrowia pacjenta. Musi zatem być traktowane jako element dokumentacji medycznej, a generalne zasady dotyczące sposobu jej sporządzania określa ww. rozporządzenie w sprawie dokumentacji medycznej. Oznacza to, że laboratorium zobowiązane jest do stosowania przepisów wskazanego rozporządzenia. Kwestię tę dodatkowo przesądza postanowienie pkt 1.6 załącznika nr 1 do rozporządzenia w sprawie standardów jakości laboratoriów, zgodnie z którym dokumentacja medyczna w laboratorium, w tym zlecenie badań laboratoryjnych, jest prowadzona, przechowywana i przetwarzana zgodnie z przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej. Równocześnie jednak laboratoria zostały objęte regulacją wydaną na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy o diagnostyce. W celu zapewnienia właściwego poziomu i jakości czynności diagnostyki laboratoryjnej Minister Zdrowia,

po zasięgnięciu opinii Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych, określił w drodze rozporządzenia standardy jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych. W rozporządzeniu tym ustalone zostały szczegółowe zasady sporządzania niektórych dokumentów, w tym sprawozdania z badania laboratoryjnego.

Kwestia odcisku pieczęci

Wyjaśnienia wymaga relacja przepisów rozporządzenia w sprawie dokumentacji medycznej oraz rozporządzenia w sprawie standardów jakości laboratoriów. Uzasadnionym jest wniosek, że w zakresie przepisów określających formę i treść dokumentów stosowanych w medycznych laboratoriach diagnostycznych mamy do czynienia z przepisami ogólnymi (rozporządzenie dotyczący dokumentacji) oraz z przepisami szczegółowymi (rozporządzenie w sprawie standardów). Oznacza to, że należy stosować – co do zasady – wymogi wynikające z obu rozporządzeń, chyba że zachodzi sprzeczność – wówczas należy posłużyć się regułą interpretacyjną *lex specialis derogat legi generali* i przyjąć obowiązywanie normy zawartej w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości laboratoriów.

Kwestię wzajemnej relacji norm obu aktów prawnych, z uwagi na temat niniejszego opracowania, rozważyć należy poprzez analizę przepisów odnoszących się do sposobu i formy autoryzacji czynności medycznych. Rozporządzenie w sprawie dokumentacji medycznej nie posługuje się pojęciem autoryzacji, jednakże przyjmuje kilka zasad w tym zakresie. Każdy wpis w dokumentacji opatruje się oznaczeniem osoby dokonującej wpisu, zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 3, tj.: nazwisko i imię, tytuł zawodowy, uzyskane specjalizacje, numer prawa wykonywania zawodu – w przypadku lekarza, pielęgniarki i położnej, podpis (§ 4 ust. 2). Dokumentację medyczną należy prowadzić czytelnie i chronologicznie (§ 4 ust. 1). Nie wymaga się, aby wpis opatrzony był odciskiem pieczęci. W przypadku dokumentacji prowa-



*Nie wiesz jak podnosić swoje
kwalifikacje w zakresie
hematologii, mykologii
lub parazytologii?*



**Oto rozwiązanie:
e-MEDICINImage**



e-HEMATImage

*Krzysztof
LEWANDOWSKI*



e-MYCOImage

*Katarzyna
DZIERŻANOWSKA-FANGRAT*



e-PARASITImage

*Joanna
STAŃCZAK*



Europejski program internetowego kształcenia, prowadzony z udziałem opiekunów naukowych, oparty na metodzie rozwiązywania problemów dotyczących rzeczywistych pacjentów, tak jak w codziennej pracy.

Roczny abonament, może dotyczyć jednej, dwóch lub wszystkich trzech dziedzin, dostępnych na platformie e-MEDICINImage:

www.e-medicinimage.eu

Koszt udziału w programie

Pierwsza roczna sesja jest dostępna darmowo.
Roczny koszt udziału w kolejnych sesjach wynosi 40 Euro za każdą dziedzinę programu

Informacje

Sekretariat FCBM
secretariat.fcbm@adimep.com

Strona internetowa
www.e-medicinimage.eu

Programy stworzone przez FCBM
(stowarzyszenie bez celu lukratywnego),
66 chemin du Vallon,
31400 TOULOUSE - Francja



Program
„Uczenie się przez całe życie”

➡ dzionej w postaci elektronicznej oznaczenie osoby udzielającej świadczeń zdrowotnych zawiera dane, o których mowa w ust. 1 pkt 3 lit. a-d (bez podpisu), oraz może zawierać podpis elektroniczny (§ 10 ust. 2).

Powyższe zasady mają zastosowanie także do sprawozdania z badania labo-

dzi o odcisk pieczęci, a nie pieczęć sensu stricto. Prawo nie określa wprost, jakie elementy musi zawierać przedmiotowa pieczęć i jej odcisk.

Bezsprzecznie, prawidłowo sporządzone sprawozdanie w formie pisemnej musi zawierać oryginalny odcisk pieczęci

dów jakości laboratoriów określają dodatkowe, konieczne wymagania w tym zakresie, wskazać należy, że rozporządzenie to w załączniku nr 1 pkt 8.3 przewiduje jedynie możliwość „przekazania” sprawozdania z badania laboratoryjnego w formie elektronicznej. Stosując rozumowanie a con-



Medyczne laboratorium diagnostyczne jest przedsiębiorstwem podmiotu leczniczego w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. nr 112, poz. 654). A sprawozdanie z badania laboratoryjnego to dokument, który zawiera dane i informacje medyczne odnoszące się do stanu zdrowia pacjenta. Musi zatem być traktowane jako element dokumentacji medycznej, a generalne zasady dotyczące sposobu jej sporządzania określa ww. rozporządzenie w sprawie dokumentacji medycznej.

ratoryjnego, które stanowi element indywidualnej dokumentacji medycznej. W przypadku wskazanego sprawozdania rozporządzenie w sprawie standardów jakości laboratoriów wprowadza dodatkowy szczególny wymóg w postaci obowiązku umieszczenia pieczęci osoby upoważnionej do autoryzacji wyniku badania (pkt 8.2.12 załącznika nr 1).

W przywołanym pkt 8.2.12 jednoznacznie przesądzono, że każdy formularz sprawozdania z badania laboratoryjnego zawierać musi podpis i pieczęć osoby upoważnionej do jego autoryzacji. Elementy wymienione w tym przepisie stanowią niezbędne minimum, konstytuujące sprawozdanie z badania laboratoryjnego.

Dodatkowego omówienia wymaga warunek umieszczenia na sprawozdaniu „pieczęci osoby upoważnionej do autoryzacji wyniku badania”. Oczywiście jest, że cho-

osoby upoważnionej do autoryzacji wyniku badania.

Co z formą elektroniczną

W tym kontekście ustalenia wymaga, czy dokumentacja medyczna w postaci sprawozdania z badania laboratoryjnego może być pierwotnie (oryginalnie) sporządzona w formie elektronicznej, tj. z pominięciem formy pisemnej.

Wychodząc z przyjętego założenia, że przepisy rozporządzenia w sprawie standar-

trario, należałoby przyjąć, że sporządzanie sprawozdania w formie elektronicznej nie zostało przewidziane. Trzeba pamiętać, że zwrot „przekazanie w formie elektronicznej” nie jest jednolity i precyzyjny, a jego zakres znaczeniowy obejmuje szerokie spektrum możliwości komunikowania się. Jeżeli przyjmujemy, że chodzi o wykorzystanie elektronicznych środków komunikacji, to warunki tej formy łączności spełnia wiele urządzeń i dróg komunikacji. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że „przez przesyłanie danych

w postaci elektronicznej należy rozumieć przekaz w postaci odpowiednio zakodowanych fal elektromagnetycznych, rozchodzących się w wolnej przestrzeni (radiokomunikacja, telemetria), we włóknie optycznym (telekomunikacja światłowodowa), w kablu, falowodzie i podobnych strukturach (sieci kablowe: telewizyjne, komputerowe, telefoniczne, itp., łączy mikrofalowe)".

Niezależnie od przedstawionej powyżej systemowej i logicznej wykładni przepisów rozporządzenia w sprawie standardów jakości laboratoriów, która zdaje się wyłączać możliwość sporządzania oryginału sprawozdania z badania laboratoryjnego w formie elektronicznej, rozważyć należy, czy odcisk pieczęci osoby upoważnionej do autoryzacji wyniku badania, będący koniecznym elementem każdego sprawozdania, można oryginalnie uzyskać w postaci elektronicznej. Uznając, że odcisk pieczęci stanowi ważny element każdego sprawozdania, który nie może być pominięty albo zastąpiony innym elementem zawierającym dane z pieczęci, w tym nadrukiem, skanem odcisku lub stosowną adnotacją, zasadnym jest pogląd, że w świetle rozporządzenia w sprawie standardów jakości laboratoriów wymagane jest sporządzenie sprawozdania z badania laboratoryjnego w formie pisemnej. Próbując uzasadnić pogląd przeciwny, tzn. dopuszczający możliwość sporządzenia oryginału sprawozdania w formie elektronicznej, należałoby przyjąć, że sprawozdanie to nie posiada oryginalnego odcisku pieczęci, a jedynie elektroniczną formę takiego odcisku, potwierdzoną za zgodność z oryginałem. Takiej możliwości ww. rozporządzenie nie przewiduje.

Diagnosta działający z należytą starannością, przewidzianą dla czynności diagnostycznych, powinien dla autoryzacji wyniku badań stosować każdorazowo wysokie standardy, o których mowa w przepisie szczególnym odnośnie formularzy sprawozdania z badania laboratoryjnego.

Autoryzacja powinna więc polegać na złożeniu podpisu i pieczęci osoby upoważnionej do autoryzacji.

Możliwe odstępstwa?

Ustawodawca, powołując możliwość przekazania sprawozdania w formie elektronicznej, nie wskazuje, w żadnym wypadku, na możliwość odstępstwa od któregośkolwiek wymagania stawianego sprawozdaniom z badań ze względu na ich formę elektroniczną. Zgodnie z pkt 8.10 sprawozdanie z badania może być przekazane w formie

elektronicznej z zachowaniem wymagań, o których mowa w ust. 8.3.-8.9, a zatem również z zachowaniem przepisu odnośnie autoryzacji.

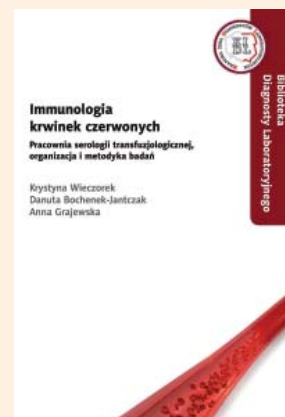
W mojej ocenie przytoczony wyżej pkt 8.10 załącznika nr 4 do rozporządzenia w sprawie standardów jakości dla laboratoriów stanowi przepis szczególny względem § 10 ust. 2 rozporządzenia w sprawie dokumentacji medycznej, na podstawie którego w przypadku dokumentacji prowadzonej w postaci elektronicznej oznaczenie osoby udzielającej świadczeń zdrowotnych zawiera dane, o których mowa w ust. 1 pkt 3 lit. a-d (tj. nazwisko i imię, tytuł zawodowy, uzyskane specjalizacje, numer prawa wykonywania zawodu – w przypadku lekarza, pielęgniarki i położnej) oraz może zawierać podpis elektroniczny.

Za przytoczoną wyżej argumentacją przemawia również użycie przez ustawodawcę odnośnie diagnostyki laboratoryjnej słowa „autoryzacja”, a nie „oznaczenie osoby udzielającej świadczeń zdrowotnych”, co wskazuje na stworzenie przez ustawodawcę szczególnych środków bezpieczeństwa przy sporządzaniu wyników badań laboratoryjnych.

Dodatkowo, odnosząc się do szczególnych wymagań dotyczących dokumentacji prowadzonej w postaci elektronicznej, zawartych w rozporządzeniu w sprawie rodzajów i zakresów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania, należy w omawianym kontekście wziąć pod uwagę warunki prowadzenia dokumentacji medycznej w systemie teleinformatycznym. Na podstawie § 80 pkt 2 jednym z takich warunków jest zachowanie integralności i wiarygodności dokumentacji. Bez wątpienia autoryzacja w kontekście art. 2 ust. 4 ustawy o diagnostyce laboratoryjnej oraz przepisów rozporządzenia ma na celu ochronę wiarygodności osoby uprawnionej do wykonywania czynności diagnostyki laboratoryjnej w laboratorium, znajdującej się na liście Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych, posiadającej prawo do wykonywania zawodu oraz ochrony wiarygodności wyniku badania.

Autoryzacja w wyniku wpisania jedynie imienia, nazwiska, tytułu zawodowego, numeru prawa wykonywania zawodu niesie za sobą ryzyko, że autoryzacja będzie dokonana bez wiedzy osoby uprawnionej do autoryzacji, natomiast pieczęć i podpis stanowią znamiona indywidualizujące diagnostę posiadającego prawo do wykonywania zawodu.

BIBLIOTEKA DIAGNOSTY LABORATORYJNEGO



**IMMUNOLOGIA
KRWINEK CZERWONYCH.
PRACOWNIA SEROLOGII
TRANSFUZJOLOGICZNEJ,
ORGANIZACJA
I METODYKA BADAŃ**
KRYSZYNA WIECZOREK,
DANUTA BOCHENEK-
JANTCZAK, ANNA
GRAJEWSKA

Tematem książki jest szeroko ujęta organizacja i metodyka badań obowiązująca w pracowni serologicznej – podstawy prawne, organizacja służby krwi, nadzór, kontrole, bezpieczeństwo pracy, techniki stosowane w immunologii, odczynniki, sprzęt, teoretyczne podstawy testów oraz sytuacje kliniczne, w których są wykonywane. Tekst uzupełniają liczne ilustracje, tabele oraz schematy postępowania w różnych sytuacjach laboratoryjnych i klinicznych związanych z problemami immunohematologicznymi. Książka zarówno dla początkujących diagnostów, jak i doświadczonych serologów – pomocna w rozwiązywaniu codziennych, a także trudnych problemów w laboratoriach immunologii transfuzjologicznej.

Cena: 47 zł

DiagKompas

– partnerstwo na rzecz podnoszenia standardów etycznych w sektorze diagnostyki in vitro

Kontakty pracowników ochrony zdrowia z przedstawicielami przemysłu medycznego są naturalne i leżą w interesie obu stron, ale również pacjentów. Dzięki dostępowi do najnowszych technologii sektor diagnostyki in vitro w Polsce, podobnie jak na całym świecie, może rozwijać swoje kompetencje i możliwości diagnostyczne.

Na dostawcach spoczywa obowiązek zapewnienia jak najwyższej jakości i bezwaryjności dostarczanych urządzeń i innych produktów do diagnostyki in vitro. Jednocześnie prawem i obowiązkiem placówek służby zdrowia jest podejmowanie decyzji

oraz ich odbiorców i użytkowników zrzeszonych w Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych (KIDL).

Oba środowiska uznały, że potrzebne są przejrzyste standardy współpracy. Standardy, zadaniem których nie jest zastąpienie obowiązującego prawa, czy też zastąpienie powszechnie obowiązujących i uznawanych już norm, ale ich dobra interpretacja oraz wskazanie konkretnych, dobrych i bezpiecznych praktyk współpracy dla obu środowisk.

To partnerstwo stało się podstawą dla powołania wspólnego projektu DiagKompas. Głównym założeniem projektu jest wspólne rozwijanie, promowanie i edukacja na rzecz podnoszenia standardów etycznej współpracy. Działania te realizowane będą w cyklu ogólnopolskich warsztatów, prowadzonych w oparciu o Kodeks Etyki Diagnosty Laboratoryjnego (KIDL),

wanym w oparciu o prawo o zamówieniach publicznych.

Należy podkreślić, że obu stronom zależy także na pozytywnym odbiorze – przez opinię publiczną i innych przedstawicieli służby zdrowia – wzajemnych relacji odbiorcy dostawcy, tak, aby wzmacniać zaufanie i wiarygodność obu stron.

Inicjatorzy projektu wierzą, że przyczyni się on do pogłębionego i otwartego dialogu, prowadzącego do samoregulacji branży diagnostyki in vitro. Dialog ten ma być wspierany poprzez stworzenie w ramach wybranych zawodów medycznych wewnętrznych centrów kompetencyjnych w dziedzinie etyki i dobrych praktyk w zakresie współpracy z firmami sektora producentów wyrobów medycznych.

Zbliżony proces rozpoczął się już w środowisku lekarzy w ramach projektu MedKompas prowadzonego od prawie roku przez Ogólnopolską Izbę Gospodarczą Wy-

Zapraszamy więc do aktywnego uczestnictwa w warsztatach, które rozpoczną się w ciągu najbliższych miesięcy i mamy nadzieję, że obejmą swym zasięgiem ponad 1000 diagnostów stanowiących personel kierowniczy zrzeszony w KIDL.

zakupowych na podstawie pełnej i aktualnej informacji o bieżącej ofercie rynku diagnostycznego in vitro oraz podnoszenie swoich kompetencji w zakresie jego wykorzystania.

Kontaktom tym musi jednak towarzyszyć przejrzystość relacji oraz skuteczne unikanie konfliktów interesów. Konieczność ta wynika nie tylko z obowiązujących przepisów, ale również z zasad uczciwej konkurencji oraz etyki zawodu diagnosty laboratoryjnego i kodeksu etyki dostawców.

Na uznanie zasługuje fakt, że partnerstwo na rzecz podnoszenia standardów etycznych wzajemnej współpracy zawiązały, na co dzień konkurujące ze sobą, firmy zrzeszone w Izbie Producentów i Dystrybutorów Diagnostyki Laboratoryjnej (IPDDL)

Kodeks Etyki (IPDDL), przepisy prawa oraz praktyczne przykłady z codziennej współpracy, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru zakupów.

Przykładowe tematy poruszane na warsztatach obejmą np. zagrożenia etyczne występujące w kontaktach diagnosta – przedstawiciel producenta lub dostawcy i informacje, jak ich unikać, prawnie dopuszczalne obszary współpracy i budowania wzajemnych relacji, takie jak sponsoring, współpraca w postaci zlecenia usług przedstawicielom ochrony zdrowia, szkolenia i wyjazdy referencyjne, współpraca naukowa, promowanie przez dostawców swoich wyrobów. Projekt jest również odpowiedzią na potrzebę upowszechnienia jednolitych standardów etycznych we wzajemnych kontaktach towarzyszącym dostawom realizo-

robów Medycznych POLMED przy współpracy z Naczelną Izbą Lekarską.

Obecnie działania, z inicjatywy KIDL oraz IPDDL, obejmują kolejną, bardzo istotną, grupę pracowników ochrony zdrowia oraz firm działających w sektorze wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro. Wierzymy, że dzieje się to z korzyścią zarówno dla całego środowiska zaangażowanego w diagnostykę in vitro w Polsce, jak i pozostałych przedstawicieli ochrony zdrowia oraz samych pacjentów.

PARTNERZY PROGRAMU:



Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej diagnostów laboratoryjnych

– krajobraz w przeddzień zmian

Kilka miesięcy temu, 10 maja 2011 roku, Prezydent RP podpisał ustawę o działalności leczniczej. W świetle jej zapisów od 1 stycznia 2012 roku podmioty prowadzące działalność leczniczą będą musiały zawrzeć umowę nowego, obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej.

CZY WŚRÓD OSÓB ZOBLIGOWANYCH DO ZAKUPU NOWEGO UBEZPIECZENIA OC BĘDĄ TAKŻE DIAGNOŚCI LABORATORYJNI?

Ustawa mówi, że podmiot leczniczy (tzn. taki, który wykonuje działalność leczniczą polegającą przede wszystkim na udzielaniu świadczeń zdrowotnych) musi mieć obowiązkowe ubezpieczenie OC. Nakłada przy tym obowiązek posiadania takiego ubezpieczenia na szpitale, przychodnie, praktyki zawodowe lekarzy i pielęgniarek, ale nie są wymienieni wśród nich diagnosty.

CZY OZNACZA TO, ŻE DIAGNOŚCI LABORATORYJNI BĘDĄ ZWOLNIENI Z TEGO OBOWIĄZKU?

Odpowiedź jest prosta – jeżeli diagnosta laboratoryjny rejestruje u Wojewody podmiot leczniczy, to w świetle nowych przepisów, jako podmiot, będzie musiał zawrzeć **OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE** odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą, na sumę gwarancyjną 100 000 euro na jedno zdarzenie i 500 000 euro na wszystkie zdarzenia.

Wszyscy pozostali, a więc ci, którzy nie prowadzą podmiotów leczniczych, a udzielają świadczeń w ramach umów o pracę czy innych umów cywilnoprawnych, będą potrzebować, tak jak do tej pory, **DOBROWOLNEGO UBEZPIECZENIA** odpowiedzialności cywilnej.

CZY DIAGNOSTA LABORATORYJNY ZATRUDNIONY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ LUB INNEJ UMOWY CYWILNOPRAWNEJ, PRACUJĄCY NP.

W LABORATORIUM ANALITYCZNYM, A WIĘC DLA KONKRETNIEGO PODMIOTU LECZNICZEGO, BĘDZIE MUSIAŁ WYKUPIĆ UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE?

W myśl zapisów Kodeksu pracy za szkody wyrządzone osobie trzeciej przez zatrudnionych na podstawie umowy o pracę pracow-



MAGDALENA CIEŚLA
BIURO SPRZEDAŻY
CENTRALNEJ
TU INTER POLSKA S.A.

Należy jednak pamiętać, że Kodeks pracy przewiduje możliwość dokonania regresu, a więc odzyskania części poniesionych



Możliwości ubezpieczeniowe		
Kto (co)?	Jakie ubezpieczenie OC?	Na jaką sumę gwarancyjną?
Osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej, zatrudniona na podstawie umowy o pracę lub innej umowy cywilnoprawnej	Dobrowolne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej	Dowolną wybraną z oferty TU INTER Polska od 12 000 do 100 000 euro
Podmiot leczniczy	Obowiązkowe ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą	100 000 euro na jedno zdarzenie i 500 000 euro na wszystkie zdarzenia
	Dobrowolne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej	Dowolną wybraną z oferty TU INTER Polska od 12 500 do 100 000 euro

ników odpowiedzialność ponosi pracodawca. To on powinien wykupić ubezpieczenie, którym obejmie odpowiedzialność swoją – jako podmiotu, jak również odpowiedzialność za swoich pracowników, a więc nowe obowiązkowe ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

kosztów za wyrządzoną przez pracownika szkodę. Górny limit odpowiedzialności pracownika wobec pracodawcy to trzykrotność miesięcznego wynagrodzenia, ale roszczenia te mogą zostać pokryte dzięki dobrowolnemu ubezpieczeniu odpowiedzialności cywilnej. Jeżeli diagnosta laboratoryjny nie wykupi takiego ubezpieczenia, będzie mu





BIBLIOTEKA DIAGNOSTY LABORATORYJNEGO



ETIOLOGIA, OBRAZ KLINICZNY I DIAGNOSTYKA OSTRYCH ZAKAŻEŃ I ZARAŻEŃ PRZEWODU POKARMOWEGO ORAZ ZATRUC POKARMOWYCH POD REDAKCJĄ MARKA JAGIELSKIEGO

Autorzy tej książki omawiają ostre zakażenia, zarażenia i zatrucia pokarmowe wywołane różnymi czynnikami etiologicznymi – bakteriami, wirusami, pasożytami.

To pozycja dla diagnostów laboratoryjnych, specjalistów z zakresu mikrobiologii lekarskiej oraz dla wszystkich lekarzy i studentów uniwersytetów medycznych, którzy chcieliby poszerzyć swoją wiedzę z dziedziny ostrych zakażeń i zarażeń oraz zatruc pokarmowych i ich diagnostyki. Do książki dołączona jest płyta CD, zawierająca schematy biochemicznej identyfikacji pałeczek z rodziny *Enterobacteriaceae*, skrócony diagnostyczny schemat antygenowej budowy pałeczek *Salmonella* wg White'a-Kauffmanna-Le Minora oraz dokumentację fotograficzną dotyczącą wzrostu wybranych bakterii i testów różnicujących stosowanych w ich diagnostyce.
Cena: 42 zł

Wydarzenia

siał we własnym zakresie uregulować wynikłą z tytułu szkody należność.

Tak samo jest w przypadku pracowników zatrudnionych na podstawie innych umów niż umowa o pracę. Tutaj nie działa już Kodeks pracy, a więc roszczenie podmiotu leczniczego do zatrudnionego diagnosty, po udowodnieniu mu winy, może wynosić nawet pełną wysokość roszczenia poszkodowanej osoby. W tej sytuacji ochronę zapewnia również ubezpieczenie dobrowolne.

JAKI JEST ZAKRES UBEZPIECZENIA DOBROWOLNEGO?

Dbając o bezpieczeństwo diagnostów, Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych przy współpracy z Towarzystwem Ubezpieczeń INTER Polska S.A. od lat oferuje specjalną, przeznaczoną dla diagnostów wersję grupowego dobrowolnego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej diagnostów laboratoryjnych (jako osób fizycznych). Po wejściu zmian w życie powyższe ubezpieczenie nadal będzie pełniło swoją funkcję, zapewniając ochronę w zakresie szkód:

- w mieniu lub na osobie, wyrządzonych w związku z wykonywaniem świadczeń zdrowotnych,
- wynikłych z przeniesienia chorób zakaźnych,
- będących następstwem pobrania lub przechowywania krwi, preparatów krwiopochodnych, komórek lub tkanek ludzkich, w celu przeprowadzenia badań diagnostycznych,
- powstałych w rezultacie prowadzenia badań genetycznych (badania DNA i RNA), z wyłączeniem szkód wynikających z uszkodzenia kodu genetycznego,
- związanych z naruszeniem zasad higieny i aseptyki,
- wyrządzonych w związku z używaniem diagnostycznych urządzeń rentgenowskich lub laserowych albo materiałów izotopowych lub radioaktywnych do prowadzonych badań,
- w nieruchomościach najmowanych lub dzierżawionych od osób trzecich, służących wyłącznie do celów wykonywania czynności zawodowych (odpowiedzialność cywilna najemcy nieruchomości).

Zaletą ubezpieczenia dobrowolnego dla podmiotów leczniczych proponowanego przez TU INTER Polska S.A. po wejściu

w życie nowych zmian będzie niewątpliwie:

- odpowiedzialność za szkody w mieniu znajdującym się w pieczy, pod dozorem lub kontrolą ubezpieczającego,
- odpowiedzialność cywilna za produkt,
- odpowiedzialność cywilna deliktowa (kiedy pacjent np. potknie się na schodach i złamie nogę).

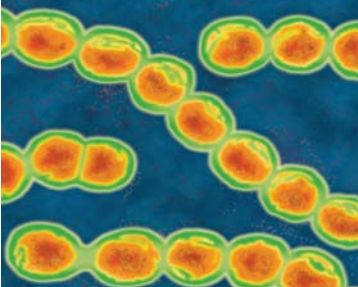
Ubezpieczenie dobrowolne będzie stanowiło uzupełnienie ubezpieczenia obowiązkowego.

CZY OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ ORAZ UBEZPIECZENIE DOBROWOLNE OBEJMUJĄ RYZYKO PRZENIESIENIA CHOROŃ ZAKAŹNYCH?

Zarówno obowiązkowe ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej, jak i ubezpieczenie dobrowolne, proponowane przez TU INTER Polska, obejmują w standardzie szkody spowodowane przeniesieniem chorób zakaźnych (w tym HIV i WZW), które w przypadku pracy diagnosty są bardzo istotnym ryzykiem.

Trzeba również zwrócić uwagę na ryzyko zakażenia się samego diagnosty podczas wykonywanych przez niego badań. TU INTER Polska w celu uzupełnienia oferty ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej, jak również w celu zminimalizowania tego ryzyka, przygotowało produkt gwarantujący ochronę w przypadku zakażenia wirusami HIV/WZW – ubezpieczenie profilaktyki poksepicyjnej INTER Ochrona HIV/WZW. Ochrona ubezpieczeniowa polega na refundacji kosztów poniesionych przez ubezpieczonego na badania w kierunku obecności wirusów HIV lub WZW i kurację antyretrowirusową oraz na wypłacie jednorazowego świadczenia w przypadku zakażenia wirusami HIV lub WZW. Ochronę tę można dodatkowo rozszerzyć o ubezpieczenie następstw nieszczęśliwych wypadków.

Ideą przewodnią ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej jest świadomość, że wspólne ponoszenie ryzyka wystąpienia negatywnych skutków wynikających ze zobowiązań zawodowych jest niewątpliwie korzystniejsze i bezpieczniejsze. Chcemy razem z Państwem stawić czoła nadchodzącym zmianom i dopasować naszą ofertę do Państwa potrzeb i oczekiwań, a co za tym idzie, uchronić od finansowych skutków ponoszonej przez Państwa odpowiedzialności.



Thermo
SCIENTIFIC

PATHODXTRA™

Strep Grouping Kit

DR 0700 M

**test aglutynacyjny do diagnostyki
 paciorkowców β -hemolizujących**

Prosta procedura

Natychmiastowa (< 1min.) ekstrakcja kwasem azotowym
w temperaturze pokojowej, bez konieczności inkubacji

Redukcja kosztów

Identyfikacja wszystkich klinicznie istotnych grup
paciorkowców (łącznie z D)

Elastyczność

Odczynniki dla poszczególnych grup są dostępne
również osobno

Więcej informacji na

www.argenta.com.pl oraz www.oxid-id.com

O pełną ofertę testów lateksowych Oxoid pytaj naszych przedstawicieli regionalnych.



ARGENTA Sp. z o.o., ul. Polska 114, 60-401 Poznań
tel. +48 61 847 46 37, fax. +48 61 848 34 77
www.argenta.com.pl, argenta@argenta.com.pl

Autoryzowany dystrybutor w Polsce
Thermo Fisher Scientific - Microbiology Division

Thermo
SCIENTIFIC



Thermo Scientific i Oxoid należą do ThermoFisher Scientific, Inc.

Do 31 grudnia 2011
test lateksowy do oznaczania gronkowców
Oxoid Staphytest Plus (DR 0850 M)
oferujemy w promocyjnej cenie
249 zł netto
(100 oznaczeń)

Diagności – nadzwyczajnie zwyczajni

Szanowni Diagności Laboratoryjni!

W niniejszym numerze „Diagnosty Laboratoryjnego” pragnę Państwu zaprezentować osobę Pana dr. Tadeusza Adama Leżaka z Opola, który od 1990 roku współuczestniczył w tworzeniu naszego samorządu zawodowego oraz budowaniu etosu zawodu diagnosty laboratoryjnego. Przez bowiem blisko 40 lat w swojej pracy laboratoryjnej i naukowo-badawczej, poza zawodowymi dokonaniem, dr T. A. Leżak realizował i – pomimo że obecnie przebywa na emeryturze – nadal realizuje swoje romantyczno-patriotyczne pasje, o których warto wiedzieć.

CZESŁAW GŁOWNIAK,
DIAGNOSTA LABORATORYJNY,
CZŁONEK KRDL I, II I III
KADENCJI

Lata szkolne

Tadeusz Adam Leżak, urodzony w Przemyśle i do dzisiaj zakochany w tym pięknym mieście, uczęszcza do szkół tego położonego między Lwowem a Krakowem ponadtyśiącletniego grodu nad Sanem: podstawowej im. św. Jana Kantego (1950-1956), II Liceum Ogólnokształcącego im. prof. Kazimierza Morawskiego (1957-1961) oraz w latach 1962-1964 do pomaturalnej Państwowej Szkoły Medycznej Techników Farmaceutycznych (PSMTFarm.), którą ukończył z wyróżnieniem. W tym też czasie, jako samouk, poznaje tajniki języka esperanto, który staje się jego życiową pasją.

Sam opowiada o sobie we wspomnianym okresie: „W liceum – w klasie czysto męskiej – byłem l e s e r e m, więc poszedłem na pobliską (około 30 km od Przemyśla) Kalwarię Pactawską prosić Matkę Boską o pomyślne zdanie matury, przyrzekając Jej jednocześnie, że – o ile Bóg pozwoli – corocznie będę pielgrzymował na Kalwarię. Maturę zdałem i diametralnie zmieniłem swój stosunek do nauki”.

Służba wojskowa

Do wojska – dwuletniej czynnej służby – T.A. Leżak idzie z własnego wyboru, aby, jak mówi, „być na studiach i mieć dzień wolny”, a poza tym uważa, że „każdy chłopak powinien być w wojsku”. Zaznaczyć w tym miejscu należy, że wówczas w Ludowym Wojsku Polskim często organizowano żołnierskie masówki. Za publiczną polemikę i wzięcie w obronę listu biskupów polskich do episkopatu niemieckiego z 1965 roku, co wtedy było postępowaniem nagannym,

na jednym z takich żołnierskich wieców zostaje „w nagrodę” przeniesiony do karnej kompanii saperskiej, gdzie jest saperem i jednocześnie sanitariuszem w patrolu zajmującym się usuwaniem niewypałów i niewybuchów.

Okres służby wojskowej budzi refleksje, powoduje zmiany, ale także przyczynia się do pewnego załamania T.A. Leżaka. Podnosi go wtedy na duchu koleżeńska korespondencja prowadzona z piszącym te słowa również absolwentem przemyskiej PSMTFarm., wówczas już studiującym na Uniwersytecie Wrocławskim na kierunku biologia. Listy (pisane zielonym atramentem), a także dostane później książki i inne pomoce naukowe stają się dla T.A. Leżaka podczas dalszego odbywania służby wojskowej jakby nadzieją oraz wsparciem w przypominaniu sobie licealnego materiału i przygotowywania się we własnym zakresie do egzaminów wstępnych na studia. Wspomnieć w tym miejscu wypada, że to „samokształcenie” odbywa się w warunkach karnej kompanii, gdzie obowiązywały inne zasady oraz inny porządek i rozkład dzienny niż w „normalnym wojsku”.

Studia na Uniwersytecie Wrocławskim

Po wyjściu z wojska w 1966 roku T.A. Leżak po złożeniu egzaminów podejmuje studia na kierunku biochemia w Uniwersytecie Wrocławskim (wówczas imienia Bolesława Bieruta). Podczas studiów w latach 1966-1971 czynnie uprawia kilka dyscyplin sportowych, są to między innymi piłka nożna, tenis stołowy, koszykówka. Grając w uniwersyteckiej reprezentacji, bierze

udział w akademickich mistrzostwach Polski w koszykówce. Doniosłym niezwykłym jest i to, że na terenie uniwersytetu wraz z innymi Koleżankami i Kolegami aktywnie uczestniczy w studenckim strajku w marcu 1968 roku.

W 1969 roku, kiedy hucznie obchodzone jest 25-lecie PRL, na znak protestu wobec ówczesnych realiów odbywa – w 50. rocznicę odzyskania przez Polskę niepodległości w 1918 roku – swoją pierwszą indywidualną 31-dniową pielgrzymkę na trasie liczącej 1031 km, po przekątnej Polski z góry Halicz w Bieszczadach do Świnoujścia, a więc z południowo-wschodniego do północno-zachodniego krańca kraju. Pielgrzymka ta zostaje udokumentowana w specjalnym dzienniczku odpowiednimi pieczętkami zbieranymi podczas pokonywania poszczególnych etapów.

W 1971 roku T.A. Leżak z wyróżnieniem kończy studia, otrzymując od rektora Uniwersytetu Wrocławskiego nagrodę za wybitną pracę magisterską wykonaną w Zakładzie Biochemii pod kierunkiem prof. dr med. Wandy Majbaum-Katzenellenbogen, która związana była z opracowaniem wydajniejszej na skalę przemysłową produkcji inhibitora tryptynowego z tarczyc wołowych – mającego być ewentualnym odpowiednikiem stosowanego w leczeniu trąsłololu. W ten sposób magistrant otrzymał inhibitor w formie krystalicznej, którego 1 mg hamował 3,8 mg krystalicznej trypsyny – podczas gdy preparat uzyskany przez Laskowskiego (USA) hamował 3,3-3,7 mg trypsyny, zaś uzyskany przez Greena (Stuttgart) 4 mg.

W Polsce i za granicą

Po studiach, ożeniony z Zofią z Krośnic- kich (poznana na Uniwersytecie Wrocław- skim), przeprowadza się do domu rodzin- nego małżonki w Opolu i w tym mieście podejmuje pracę w tamtejszym szpitalu wojewódzkim w medycznym laboratorium, kierowanym wówczas przez dr. n. med. Jacka Kujawskiego. Następnie na propo- zycję kierownictwa Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Opolu, w 1974 roku organi- zuje pracownię biochemii i jest jej kierow- nikiem.

W 1979 roku, w ramach współpracy Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej (RWPG) Departament Weterynarii ów- czasnego Ministerstwa Rolnictwa od- delegowuje T.A. Leżaka do Mongolskiej Republiki Ludowej. Tam w trzech woje- wódzkich miastach uczy on pracowników tamtejszych laboratoriów nowoczesnych technik i badań laboratoryjnych oraz pro- wadzi prace badawcze nad rozpoznaniem przyczyn upadków zwierząt hodowla- nych. Pobyt zawodowy w Mongolii łączy jednocześnie z prowadzeniem pionierskiej pracy naukowo-badawczej dotyczącej mię- dzy innymi takich enzymów jak acylaza aktywowana przez jony kobaltu dwuwarto- ściowego oraz występowania gamma-glu- tamylotransferazy w płynach ustrojowych wielbłądów, jaków i bydła.

Obrona pracy doktorskiej

W 1985 roku w Instytucie Immunolo- gii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwi- ka Hirszwelda PAN we Wrocławiu, T.A. Leżak pod kierownictwem prof. dr. hab. Apolinarego Szewczuka obronił pracę doktorską, która dotyczyła występowania i własności wówczas niedawno odkrytych enzymów: acylazy aktywowanej przez jony kobaltu dwuwartościowego, a przede wszystkim tzw. enzymu wrocławskiego – gamma-glutamylotransferazy (GGT). Dok- torant wykazał w swojej rozprawie wspól- ne pochodzenie i heterogenność GGT w surowicach cieląt i krów oraz w sierce krów, a także udowodnił, że molekularne formy GGT w surowicy cieląt pochodzą z siary krów (ciężar cząsteczkowy, ru- chliwość elektroforetyczna, formy sjałowe i asjałowe, Km i Ki różnych aktywatorów i inhibitorów itp.). Wykazał związek mię-



Dr T.A. Leżak z laboratoryjną diagnostyką medyczną ma stały kontakt, będąc między innymi nieprzerwanie przez 26 lat nieetatowym wykładowcą i prowadzącym ćwiczenia z biochemii klinicznej na wydziale analityki medycznej w Zawodowym Studium Medycznym w Opolu.

dzy aktywnością GGT w surowicy nowo narodzonych cieląt (1-3-dniowych) – co było pierwszym tego rodzaju oznaczeniem enzymatycznym obejmującym grupę tak młodych cieląt – a poziomem immuno- laktoglobulin w ich surowicy. Oznaczanie aktywności GGT w surowicach kilkudnio- wych cieląt można zatem było praktycz- nie wykorzystać i zastosować jako prosty i szybki test sprawdzający prawidłowe od- pajanie cieląt siarą przez obsługę w wiel- kostadnych hodowlach bydła – w ówcz- esnych PGR-ach.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora zostaje nominowany na adiunk- ta w Państwowym Instytucie Weterynarii w Puławach – filii Zakładu Higieny Wete- rynaryjnej w Opolu.

Dr T.A. Leżak z laboratoryjną diagno- styką medyczną ma stały kontakt, będąc między innymi nieprzerwanie przez 26 lat nieetatowym wykładowcą i prowadzącym ćwiczenia z biochemii klinicznej na wy- dziale analityki medycznej w Zawodowym Studium Medycznym w Opolu.

Pasja i patriotyzm

W 1987 roku, dla uczczenia 100-lecia po- wstania międzynarodowego języka espe- ranto, a nade wszystko na cześć twórcy

tegoż języka – dr. Ludwikowi Zamenhofo- wi dedykuje kolejny indywidualny marsz wzdłuż drugiej przekątnej Polski, tym razem od krańca północno-wschodniego kraju: od miejscowości Stankuny koło Wiżajn, poło- żonej na terenie Pojezierza Suwalskiego, do miejscowości Kopaczów – w południowo- zachodniej części obecnego województwa dolnośląskiego na terenie gminy Zgorzelec – w której to łączą się trzy granice: Polski, Niemiec i Czech. Tenże marsz, również udokumentowany w specjalnie przygo- towanym dzienniczku odpowiednimi pie- czątkami zbieranymi podczas pokonywa- nia poszczególnych etapów, liczy 875 km i trwa 28 dni.

11 listopada 1988 roku w 70. roczni- cę odzyskania przez Polskę niepodległości – jako jeden ze współzałożycieli – dr T.A. Leżak uczestniczy w powołaniu i powsta- niu Związku Piłsudczyków Rzeczypospolitej Polskiej w Różanie – obecnie w wojewódz- twie mazowieckim.

Po reformie instytutów naukowo-ba- dawczych, od 1991 roku kieruje Zakładem Diagnostyki Laboratoryjnej w Wojewódz- kim Specjalistycznym Zespole Neurop- sychiatrycznym w Opolu, gdzie pracuje nieprzerwanie do chwili przejścia na eme- ryturę, tj. do końca 2008 roku.

Tworzenie samorządu zawodowego

Od 1990 roku, jako wówczas jeden z kil- kudziesięciu pracowników laboratoryjnych w Polsce, dr T.A. Leżak stale uczestniczy w pracach tworzenia samorządu diagno- stów laboratoryjnych, ruchu zawodowego zainicjowanego przez prof. dr Mieczysława Zofię Merkel z Warszawy (zmarłą jesienią 2010 roku), oraz w konsekwentnych dzia- łaniach z powodzeniem kontynuowanych przez dr. Henryka Owczarka z Wrocła- wia, późniejszego (w latach 2002-2010) prezesa KRDL. Upoważniony przez pra- cowników laboratoriów medycznych wo- jewództwa opolskiego, przez następnych



11 lat aktywnie reprezentuje ich na forum ogólnopolskim.



W 1996 roku zostaje powołany przez Centrum Edukacji Medycznej w Warszawie w skład zespołu opracowującego jednolity program nauczania przedmiotu: biochemia kliniczna dla szkół techników analityki medycznej.

Po uchwaleniu przez Sejm RP Ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku o diagnostyce laboratoryjnej (Dz.U.01.100.1083) dr T.A. Leżak na terenie swojego województwa czynnie uczestniczy w pracach przygotowujących I Krajowy Zjazd Diagnostów Laboratoryjnych (KZDL), poprzez organizowanie spotkań z pracownikami laboratoriów medycznych celem wyboru delegatów na tenże zjazd.

Wolą delegatów zgromadzonych w dniach 8-9 grudnia 2002 roku na I Krajowym Zjeździe Diagnostów Laboratoryjnych we Wrocławiu zostaje wybrany do Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych (KRDL), zaś tę funkcję z wyboru pełni przez dwie kolejne kadencje, aby w latach 2002-2010 być jednocześnie powołanym jako przedstawiciel KRDL na województwo opolskie.

Jest czynnym członkiem Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej, pełniąc między innymi funkcję wiceprzewodniczącego Opolskiego Oddziału PTDL. Za swoją działalność w towarzystwie naukowym w 2007 roku zostaje wyróżniony odznaką „PTDL w uznaniu zasług” (legitymacja nr 23/2007). W 2010 roku natomiast zostaje wyróżniony przez Minister Zdrowia odznaką honorową „Za zasługi dla ochrony zdrowia” (legitymacja nr 1563/2010).

Zapalony esperantysta

Poza pracą zawodową, działalnością na rzecz samorządu zawodowego diagnostów laboratoryjnych i towarzystw naukowych dr T.A. Leżak aktywnie uczestniczy w międzynarodowym ruchu esperantystów. Jest pasjonatem, zapalonym krzewicielem i wykładowcą esperanta – języka pokoju i przyjaźni. Przez kilkanaście lat przewodniczy Wojewódzkiemu Oddziałowi Polskiego Związku Esperantystów (PZE) w Opolu, będąc jednocześnie członkiem Zarządu Głównego PZE. Sam jest także organizatorem kilkunastu międzynarodowych Spotkań Esperantystów Śląskich w Opolu.

Jako wielce zaangażowany esperantysta uczestniczy w licznych Światowych

Kongresach Esperantystów organizowanych między innymi w Austrii, Bułgarii, Czechosłowacji, Francji, Holandii, Niemczech i w Polsce. Ostatnio natomiast gościł w Japonii (w 2010 r.), gdzie w tamtejszych klubach esperantystów (między innymi w Nagasaki, Osace, Kioto i Hiroszimie) wygłaszał prelekcje dotyczące losów polskich dzieci – sierot po polskich zesłańcach zamieszkujących wschodnią Syberię po I wojnie światowej, które to dzieci-sieroty z pomocą rodziny cesarskiej były japońskimi statkami przewożone przez USA i Anglię do Polski.

Piesze pielgrzymki

Jako zagorzały wędrowiec czci wielkie polskie rocznice pieszymi romantycznopatriotycznymi pielgrzymkami, o których już wcześniej wspominałem. I tak według dalszego chronologicznego zapisu, w 1993 roku w hołdzie marszałkowi Józefowi Piłsudskiemu oraz dla uczczenia 75. rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości wędruje przez 28 dni i pokonuje łącznie 849 km z południa na północ naszego kraju na trasie Rysy – Hel. W 1997 roku – w milenium męczeńskiej śmierci patrona Polski św. Wojciecha – pielgrzymuje z Levego Hradca koło Pragi w Czechach (z miejsca, gdzie św. Wojciech otrzymał insygnia biskupie) do Świętego Gaju koło Elbląga (do miejsca śmierci świętego), co na trasie 835 km zajęło 29 dni. W 1999 roku natomiast – w 20. rocznicę pierwszej wizyty papieża Polaka w Polsce – w 26 dni przemierza 800 km szlaku na trasie od Odry (miejscowość Osinów Dolny) do Białowieży przez Drohiczyn, gdzie uczestniczy w powitanii Jana Pawła II.

Od 2011 roku aktualnie etapami odbywa swoją kolejną pielgrzymkę na szlaku św. Jakuba, z Opolu do Santiago de Compostela, i w 55 dni dociera do Freiburga (w pobliżu granicy niemiecko-francuskiej), pokonując do tej pory trasę liczącą już 1447 km. Dotarcie do celu tej pielgrzymki zaplanował na 2012 rok.

Warto na koniec dodać, że nasz Kolega odbył już 50 kalwaryjskich pielgrzymek, a tym samym dotrzymał swojego przedmaturalnego kalwaryjskiego przyrzeczenia.

Z całego serca życzę Koledze Tadeuszowi Adamowi Leżakowi pełnego zdrowia i powodzenia w spełnianiu swoich założeń.

Sprostowanie

Informujemy Państwa, iż w poprzednim wydaniu „Diagnosty Laboratoryjnej” (nr 3; wrzesień 2011) w dziale „Słowo od konsultanta” w artykule prof. Lucjusza Jakubowskiego pojawiły się pewne niejasności i przekłamania. A mianowicie:

- Autor artykułu jest doktorem habilitowanym zatrudnionym na stanowisku profesora, a więc powinno być: dr hab. n. med., prof. nadzw. Lucjusz Jakubowski
- Autor artykułu jest konsultantem krajowym w dziedzinie genetyki klinicznej, któremu podlegają także sprawy laboratoryjnej genetyki medycznej jako dziedziny pokrewnej.
- Artykuł został opatrzony zdjęciem ultrasonograficznym, które nie odzwierciedla zakresu działań genetyka klinicznego lub diagnosty w dziedzinie laboratoryjnej genetyki medycznej; zdjęcie to nie było dostarczone przez autora tekstu.

Za powstałe przekłamania przepraszamy.

Zespół redakcyjny

PRAWIDŁOWE ODPOWIEDZI DO TESTÓW

TEST 1

1	2	3	4	5	6
C	A	E	C	B	C

7	8
E	C

TEST 2

1	2	3	4	5	6
D	D	D	C	C	D

7	8
B	E

TEST 3

1	2	3	4	5	6
A	B	D	B	A	A

7	8	9	10	11	12
B	C	D	C	D	A

Medykołedy

Oddajemy w Wasze ręce płytę Medykołedy, która jest rezultatem wielu prób, koncertów i ostatecznie nagrania w przyjaznym nam, słynącym z dobrej akustyki i coraz pełniej odświeżającym swą urodę i bogactwo kościele Rektorialnym pw. Niepokalanego Poczęcia NMP w Lublinie.

Nazwa płyty sugeruje jej zawartość: kołedy w wykonaniu medyków – Chóru Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Zespołu, w większości tworzonego przez studentów i pracowników wszystkich wydziałów lubelskiej uczelni, od 18 lat pod dyrekcją Moniki Mielko-Remiszewskiej.

Praca z młodymi jak i dojrzałymi już medykami: lekarzami, stomatologami, farmaceutami, diagnostami laboratoryjnymi, analitykami medycznymi czy pielęgniarkami rządzi się nieco innymi, niż „zwykłe” prawami. Nasi chórzyci są z reguły ambitni i chętni do pracy, to ludzie, którzy nie chcą marnować ani chwili – uczą się szybko i co ważne z łatwością zapamiętują. Ciekawe, że w tej grupie zawodowej bardzo często spotykamy ludzi uzdolnionych muzycznie. Wielu z nich obcowało z muzyką w szkołach, ogniskach muzycznych lub też udzielając się w różnorakich kołach zainteresowań, chórach czy zespołach tanecznych. Dlatego wspaniałą propozycją dla medyków, co dzień zajmujących się stresorodną, niezwykle odpowiedzialną pracą umysłową, a często też fizyczną, jest właśnie działalność artystyczna w chorze.

Chór UM w Lublinie to grupa przyjaciół, która „przy okazji” wyśpiewuje nagrody i wyróżnienia – najważniejsze to: Grand Prix na III Mazowieckim Festiwalu Chórów Akademickich Gaudeamus w Warszawie (tu także wyróżnienie dla najlepszego dyrygenta) i I miejsce na Ogólnopolskim Festiwalu Muzyki Religijnej Cantate Deo w Rzeszowie. Chór nasz zdobył też II a później I miejsce na Konkursie Kołęd w Myślenicach.

Dbałość o stały rozwój chóru nakazuje wciąż „rozglądać się” za nowym repertuarem. Z jednej strony chórzyci wybierają utwory, które z przyjemnością i łatwością będą wykonywali, z drugiej realizują własne marzenia, ambicje i cele. Jednak zawsze myślą o odbiorcy i dostarczeniu także jemu wielu pozytywnych doznań artystycznych. Jak na medyków przystało, na co dzień niosą pomoc pacjentowi, a „po godzinach” wykorzystują terapeutyczną rolę



MONIKA MIELKO-REMISZEWSKA
– DYRYGENT CHÓRU UM

muzyki zarówno w stosunku do odbiorcy jak i do siebie. Chór UM ma w swoim repertuarze utwory „lekkie”, rozrywkowe, najczęściej wykonywane podczas uroczystości, których uświetnienie śpiewem ma na celu nie tylko wprowadzenie podniosłej atmosfery ale też odpoczynek i miły swobodniejszy nastrój. Z dużą satysfakcją i ciekawością poznaje i „pokonuje” dzieła ambitniejsze, różnorodne stylistycznie i warsztatowo. Przygotowuje utwory „na zamówienie” (Filharmonii Lubelskiej, Podkarpackiej czy Zamojskiej Orkiestry Symfonicznej) – wielkie i trudne, jak Requiem W. A. Mozarta, Carmina Burana C. Orffa, czy kantaty J. S. Bacha. To co początkowo wydaje się niemożliwe staje się faktem, a przezwyciężenie trudności technicznych, muzycznych i głosowych sprawia, że praca nad każdym następnym dziełem idzie dużo szybciej i sprawniej i przynosi dużo radości. Ostatnio, we wrześniu tego roku chór współpracował z Piotrem Rubikiem występując w jego koncercie The Best of Rubik w Zamościu.

Czas kołęd to dla Chóru okres szczególny – radosnemu koładowaniu nie ma końca. My szczególnie lubimy Święto Trzech Króli, kiedy to tradycyjnie już śpiewamy w kaplicy szpitalnej SPSK4 w Lublinie dla przebywających w szpitalu chorych. Teraz cieszymy się mogąc zagościć w domach polskich diagnostów laboratoryjnych. Mamy nadzieję naszymi Medykołedami dostarczyć Państwu ciepła i miłych, świątecznych wrażeń!

Diagności z talentem

Pani Aleksandra Januszkiewicz w IV edycji MAM TALENT

W IV edycji programu telewizji TVN „Mam Talent” wystąpiła w zespole Sound'n'Grace nasza koleżanka, diagnostka z Warszawy – Aleksandra Januszkiewicz.

Gdy będziecie Państwo czytać tę notatkę, finał telewizyjnego programu będzie już rozstrzygnięty. My oddawaliśmy materiały redakcyjne do drukarni po półfinałach, wiedząc, że Pani Ola a wraz z nią cały zespół Sound'n'Grace zakwalifikował się do grona finalistów.

Gratulujemy talentu i życzymy sukcesów.



Uwaga: składki

Informujemy i przypominamy, iż zgodnie z treścią § 5 uchwały nr 28/2010 trzeciego Krajowego Zjazdu Diagnostów Laboratoryjnych z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie podstawowych zasad gospodarki finansowej:

1. Obowiązkiem finansowym każdego członka samorządu zawodowego diagnostów laboratoryjnych jest rzetelne i terminowe regulowanie należności wobec Izby.
2. Członkowie samorządu są zobowiązani do wpłacania składek członkowskich na rachunek bankowy Izby lub w kasie Izby do 30. dnia każdego miesiąca, za dany miesiąc. Do opłat wnoszonych nieterminowo członkowie samorządu mają obowiązek samodzielnie doliczać odsetki ustawowe i regulować należności wraz z odsetkami.
3. Krajowa Rada Diagnostów Laboratoryjnych, w sposób przez siebie ustalony, ma obowiązek, w przypadkach uporczywego uchylania się od obowiązku uiszczania składek członkowskich, podejmować wszelkie kroki prawne, z egzekucją komorniczą włącznie,
4. Warunkiem korzystania przez członków samorządu z wszelkich świadczeń finansowych (współfinansowania szkoleń, udziału w konferencjach, korzystania z miejsc noclegowych Izby, otrzymywania gazety samorządowej itp.) realizowanych przez Izbę, jest rzetelne i terminowe regulowanie należności wobec Izby. Zasady korzystania ze świadczeń finansowych i rzeczowych określa Krajowa Rada.

Prosimy o kontrolę, czy składki są rzeczywiście opłacane przez pracodawcę, ponieważ zdarzają się sytuacje pominięcia wpłat. W Państwa interesie jest również przesyłanie do KIDL informacji o przejściu na emeryturę, rentę lub przebywaniu na urlopie wychowawczym, zgodnie z Uchwałą nr 62/2004 KRDL z dnia 17 grudnia 2004 r. i Uchwałą nr 65/II/2009 KRDL z dnia 4 lutego 2009 r. Informacje przesłane nieterminowo skutkują pobieraniem pełnej składki i brakiem możliwości podjęcia stosownych decyzji wstecz przez KRDL.

Przypominamy, że składka miesięczna wynosi 20 zł + ubezpieczenie OC 3 zł. Prosimy o terminowe regulowanie swoich należności wobec samorządu zawodowego. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości pracownicy Biura KIDL są do Państwa dyspozycji.

Inflammation/ Zapalenie

Wybrane rodzaje zapaleń
oraz ich odpowiedniki
w języku angielskim/

Selected types of inflammations and their equivalents in English

Inflammation is a basic way in which the body reacts to infection, irritation or other injury. To the most common symptoms of inflammation are:

- redness
- heat or warmth
- swelling
- pain

Inflammation is a nonspecific immune response and there is a multitude of types of inflammation, some of them were enlisted in the table. The physiology of inflammation includes dilatation of arterioles and increased vasoactive substances secretion.

Zapalenie to podstawowa reakcja organizmu na zakażenie, podrażnienie lub inne urazy. Do najczęstszych objawów zapalenia należą:

- zaczerwienienie
- podwyższona temperatura
- opuchlizna
- ból

Zapalenie to nieswoista odpowiedź systemu odpornościowego. Występuje wiele rodzajów zapaleń, niektóre z nich zostały przedstawione w tabeli. Zapalenie charakteryzuje się rozszerzeniem arterioli i wydzielaniem substancji wazoaktywnych.

Legend:

Legenda:

zapalenie błony śluzowej żołądka	Gastritis
zapalenie cewki moczowej	Urethritis
zapalenie dróg żółciowych	Cholangitis
zapalenie dziąseł	Gingivitis
zapalenie gardła	Pharyngitis
zapalenie gruczołu krokowego	Prostatitis
zapalenie jądra	Orchitis
zapalenie języka	Glossitis
zapalenie kości i szpiku	Osteomyelitis
zapalenie krtani	Laryngitis
zapalenie mięśni	Myositis
zapalenie mięśnia sercowego	Myocarditis
zapalenie naczyń chłonnych	Lymphangitis
zapalenie naczyń krwionośnych	Vasculitis
zapalenie opon mózgowych	Meningitis
zapalenie osierdzia	Pericarditis
zapalenie oskrzeli	Bronchitis
zapalenie oskrzelików	Bronchiolitis
zapalenie skóry	Dermatitis
zapalenie spojówek	Conjunctivitis
zapalenie sromu	Vulvitis
zapalenie stawów	Arthritis
zapalenie stercza	Prostatitis
zapalenie ścięgna achillesa	Achilles tendinitis
zapalenie tarczycy	Thyroiditis
zapalenie tarczycy ostre	Acute thyroiditis
zapalenie tarczycy podostre	Subacute thyroiditis
zapalenie tarczycy polekowe	Drug-induced thyroiditis
zapalenie tchawicy	Tracheitis
zapalenie tkanki łącznej	Cellulitis
zapalenie trzustki	Pancreatitis
zapalenie twardówki	Scleritis
zapalenie ucha środkowego	Otitis media
zapalenie ucha zewnętrznego	Otitis externa
zapalenie węzłów chłonnych	Lymphadenitis
zapalenie wielomięśniowe	Polymyositis
zapalenie wnętrza gałki ocznej	Endophthalmitis
zapalenie wyrostka robaczkowego	Appendicitis
zapalenie żył	Phlebitis

Humor

GRYPA ZNÓW ZAATAKOWAŁA



G. SZYCH

BD PHOENIX™

Najnowocześniejszy aparat do identyfikacji i określania lekowrażliwości mikroorganizmów



Zgodność z najnowszymi zaleceniami EUCAST

- Pojemność 100 paneli, max. 200 badań ID/AST dla paneli Combo, dostępne również panele ID only oraz MIC only
- Ponad 140 GD Taxa, ponad 160 GN Taxa
- Prawdziwe MIC (3-5 rozcieńczeń)
- Wbudowany system ekspercki

BD BACTEC™ FX

Automatyczne systemy do posiewów krwi



- Najnowocześniejszy aparat na rynku
- Prostota obsługi i bezpieczeństwo stosowania
- Intuicyjny ekran dotykowy
- Kompatybilność butelek z podłożami z systemem próżniowym BD Vacutainer®
- Najszersza gama podłoży: tlenowe, beztlenowe, lityczne, pediatryczne, grzybicze
- Dostosowanie pojemności aparatu do potrzeb użytkownika
- Precyzja i powtarzalność wyników
- Najnowsza fluorescencyjna technologia pomiaru
- Kompatybilność podłoży z inhibitorami antybiotyków z systemem MaldiToF™ firmy Bruker



Oferta ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej dla diagnostów laboratoryjnych zrzeszonych w KIDL

Oferujemy:

- dobrowolne **grupowe** ubezpieczenie OC diagnostów laboratoryjnych zrzeszonych w KIDL (szczegóły na stronie www.kidl.org.pl)
- **nowe obowiązkowe ubezpieczenie OC** podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- dobrowolne ubezpieczenie OC podmiotu wykonującego działalność leczniczą, jako uzupełnienie ubezpieczenia obowiązkowego

Zapewniamy m.in.:

- ochronę za szkody wynikłe z przeniesienia chorób zakaźnych (HIV/WZW)
- ochronę za szkody wyrządzone w sprzęcie należącym do pracodawcy
- ochronę w zakresie szkód deliktowych
- ochronę za szkody w nieruchomościach najmowanych lub dzierżawionych od osób trzecich
- dowolność wyboru sum ubezpieczenia
- konkurencyjne składki

Dodatkowo w ramach współpracy oferujemy dedykowane branży medycznej

- grupowe ubezpieczenie na życie
- ubezpieczenie mienia (budynków, lokali, mienia ruchomego)

**W celu zapoznania się z naszą pełną ofertą,
serdecznie zapraszamy do kontaktu!**

Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 172,
02-486 Warszawa
Tel.: (022) 333-75-28
sprzedaz.centralna@interpolska.pl