4/54/2015

nakład 18 000 ISSN 2081-3422 www.cxnews.pl

MAGAZYN MEDYCZNY

CX NEWS

Co przyniesie nowy rok?

SCENA STU

Małopolska

KRAKÓW
krakow.pl

Instytucja kultury Województwa Małopolskiego i Miasta Kraków

Krakowski Teatr Scena STU

Rezerwacja i sprzedaż biletów | BIURO ORGANIZACJI WIDOWNI

30-101 Kraków, al. Krasińskiego 16-18 | tel. (12) 422 27 44

organizacja.widowni@scenastu.com.pl

www.scenastu.com.pl /TeatrSTU teatr_stu

Szanowni Czytelnicy

Jest mi niezmiernie miło podzielić się z Państwem informacją, iż przyszły rok 2016 przyniesie firmie Consultronix wiele zmian. Już w połowie stycznia przeprowadzimy się do nowej siedziby, mieszczącej się w Balicach, przy ul. Przemysłowej 17. Gorąco zapraszam wszystkich Państwa do odwiedzin.

Kolejnym aspektem, którym warto się pochwalić jest wprowadzenie na rynek medyczny w Polsce nowatorskiej aparatury - 2RT (Retinal Rejuvenation Therapy) firmy Ellex. Terapia ta zapobiega dalszemu rozwojowi AMD, a jej skuteczność potwierdzona jest klinicznie. Pierwsza instalacja w Polsce już za nami, a miała ona miejsce w Instytucie Oka w Warszawie.

Z przyjemnością informuję również, że nasz dział dermatologii powiększył swoją ofertę o laser służący do małoinwazyjnej chirurgii wewnątrzżylnej. Aby dowiedzieć się więcej zachęcam do lektury artykułu Ewy Rzegockiej lub kontaktu z naszymi specjalistami.

Z kolei dział naszego serwisu przygotował dla Państwa cykl artykułów dotyczących archiwizacji baz danych w poszczególnych systemach. W tym numerze Kacper Wiśniowski omówi krok po kroku jak zabezpieczyć dane uzyskane z perymetrów firmy Frey.

W dziale Kultura i Nauka chcemy przedstawić Państwu nietuzinkową osobę, która pomimo przeciwności losu - utraty wzroku - nie poddaje się i dąży do zdobycia wszystkich szczytów należących do Korony Europy. Jurek Płonka zachwycił sobą całą naszą redakcję, z tego względu gorąco zachęcam do przeczytania pełnego wywiadu, zamieszczonego na stronie www.consultronix.pl.

Korzystając z okazji życzę Państwu spokojnych i pełnych radości Świąt Bożego Narodzenia, a w nowym 2016 roku samych sukcesów, pomyślności i dużo sił w spełnianiu noworocznych postanowień.

Anna Wachowska

Anna Wachowska
awachowska@cxsa.pl

Wydawca:
Consultronix SA
UL. PRZEMYSŁOWA 17, 32-083 BALICE
tel./fax 12 290 22 22 / 23
biuro@cxsa.pl | **www.cxnews.pl**

Redaktor naczelny:
Anna Wachowska
awachowska@cxnews.pl

Sekretarze redakcji:
Ewa Rzegocka
Dział Dermatologii

Olga Sarnecka
Dział Okulistyki i Mikrochirurgii

Paweł Katarzyński
Dział Diagnostyki Obrazowej i Urologii

Korekta:
Krzysztof Czepirski

Skład i opracowanie graficzne:
Anna Wachowska
awachowska@cxnews.pl

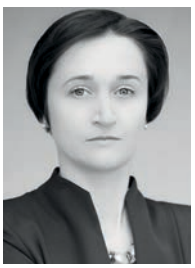
Reklama:
Sylwia Bębenek
sbebenek@cxnews.pl

Spis treści

Finanse	4
Okulistyka	5
Dermatologia	11
Diagnostyka obrazowa	15
Urologia	18
Serwis	19
Kultura i nauka	21
Szkolenia	27

Zarządzanie Jakością ISO 9001:2008 Systematycznie monitorowany DEKRA Certification DEKRA certyfikat

Sprzęt medyczny z unijnych dotacji



Edyta Pęcherz

Centrum Funduszy Europejskich

www.edytapecherz.pl

W ostatnim czasie pojawiają się możliwości pozyskania dotacji na zakup sprzętu medycznego. Budżet unijny przeznaczony na wsparcie Polski na lata 2014-2020 dopiero rusza. Pierwsze konkursy ukazały się w programach ogólnopolskich, a w regionalnych spodziewane są w pierwszych kwartałach 2016 roku.

Dofinansowanie na sprzęt medyczny można uzyskać w ramach trzech kategorii projektów:

1. projekty dla publicznej służby zdrowia,
2. projekty dla prywatnej służby zdrowia, ale działającej w publicznym systemie opieki medycznej,
3. projekty na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw również dla prywatnych ośrodków medycznych.

Zarówno publiczna służba zdrowia, jak i prywatna, działająca w publicznym systemie opieki zdrowotnej, będzie dotowana np.: w ramach:

- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko Działanie 9.1 infrastruktura ratownictwa medycznego, gdzie ogłoszono już konkurs, w którym nabór wniosków trwa do 31.03.2016 r. Szczegóły: *http://www.zdrowie.gov.pl/strona-308-Dzialanie_91_Infrastruktura_ratownictwa_medycznego+Dzialanie_91_Infrastruktura_ratownictwa_medycznego.html*.

- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko Działanie 9.2. Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych, będzie ogłoszony konkurs, więcej szczegółów: *http://www.zdrowie.gov.pl/strona-309-Dzialanie_92_Infrastruktura_ponadregionalnych_podmiotow_leczniczych+Dzialanie_92_Infrastruktura_ponadregionalnych_podmiotow_leczniczych.html.*

- Inwestycyjnych konkursów regionalnych, np. zaplanowany w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Lubuskiego, Działanie 9.1 Infrastruktura zdrowotna i usług społecznych. Analogicznych konkursów należy szukać w każdym województwie, choć nie we wszystkich na pewno się pojawią, co uzależnione jest od wybranych przez urząd marszałkowski priorytetów dedykowanego wsparcia.

- Konkursów ogłaszanych na realizację programów profilaktycznych, edukacyjnych czy prowadzenie Dziennych Domów Opieki Medycznej, do wykonania których niezbędne jest wykorzystanie specjalistycznego sprzętu medycznego – przykład: *http://stacja-konsultacja.pl/konsultacje/strona/3558.*

W powyższych programach liczyć można na 80, 85 czy nawet 100% wsparcia.

Natomiast dotacje dla komercyjnych jednostek medycznych są zależne od regionu i przedstawiają się następująco:

Fot. 1. Dotacje dla komercyjnych jednostek medycznych w zależności od regionu

Wyjątek stanowią programy naukowo-badawcze, gdzie ryzyko, że wynik będzie negatywny jest znacznie wyższe i wsparcie dla mikroprzedsiębiorcy może wynieść nawet 80%. Programy te wspierają wyłącznie powstawanie innowacyjnych produktów, usług, pracę laboratoriów badawczych i same badania, a także opracowanie dokumentacji koniecznej do wdrożenia innowacji. Ogólnopolskich konkursów w tym obszarze należy szukać w Programie Operacyjnym Inteligentny Rozwój na stronie: *https://www.poir.gov.pl*.

Dla pozyskania aparatury o mniejszej skali innowacyjności i za mniejsze wartości niż minimalne wymagania programów ogólnopolskich, sugeruję poszukiwania w pierwszych osiach priorytetowych Regionalnych Programów Operacyjnych w poszczególnych województwach. Każde z nich ma swoją stronę internetową, gdzie znaleźć można szczegółowe opisy konkursów i bieżące informacje o ich uruchamianiu, np. *http://www.rpo.malopolska.pl*, *https://rpo.slaskie.pl*, *http://rpo.opolskie.pl*.

Z dużej gamy możliwości warto wybrać optymalne i wdrożyć je w życie. Oczywiście pozyskanie dotacji na sprzęt medyczny to dopiero 30% sukcesu, trudności zaczynają się przy realizacji projektu, a szczególnie podczas rozliczenia. Wszystko to trzeba mieć na uwadze, nim rozpocznie się proces pozyskiwania funduszy. Gorąco zachęcam do zaangażowania i rozpoczęcia działań.

Wraz z firmą CX chętnie wesprzemy Państwa w tym obszarze. Życzymy sukcesów!

2RT™

najbardziej oczekiwana premiera roku

Dariusz Łagan
dlagan@cxsa.pl

Zwyrodnienie plamki żółtej jest główną przyczyną ślepoty w krajach wysokorozwiniętych. Pierwsze objawy choroby są dyskretne i często niezauważalne. Następuje niewielki spadek kontrastu i ostrości widzenia. Wraz z rozwojem choroby może nastąpić gwałtowne pogorszenie wzroku poprzez zniekształcenie obrazu oraz ubytki w centralnym polu widzenia.

W Polsce na AMD choruje ponad 1 250 000 osób z czego 300 000 cierpi z powodu zaawansowanego stadium schorzenia, co stanowi tylko 24% wszystkich pacjentów cierpiących na starcze zwyrodnienie plamki. Ponadto, w związku z wydłużeniem średniej wieku życia, prognozuje się drastyczny wzrost liczby chorych.

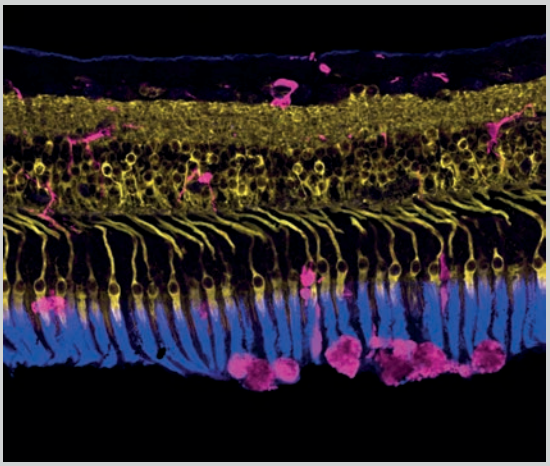
Fot. 1. Laser Ellex 2RT

Do tej pory terapia ograniczała się jedynie do leczenia późnego stadium choroby. W fazie tej następuje nieodwracalna destrukcja fotoreceptorów. W wyniku neowaskularyzacji, przez ścianki nieprawidłowych naczyń następuje przesączanie osocza, przez co tworzy się obrzęk oraz krwotoki. Powszechnie stosowane metody to iniekcje leków hamujących angiogenezę oraz niszczenie naczyń krwionośnych laserem termicznym. Mniej popularne jest stosowanie skomplikowanych zabiegów chirurgicznych polegających na usunięciu błony podsiatkówkowej lub translokacja plamki żółtej.

Do niedawna nie udawało się opracować skutecznej metody terapii wczesnej postaci AMD. W początkowym stadium choroby jedynym środkiem zapobiegawczym było przyjmowanie witaminowych suplementów diety. **Nową nadzieją dla chorych jest terapia zaprezentowana przez firmę Ellex: 2RT™** (Retinal Rejuvenation Therapy). Odkrywa ona zupełnie nowe możliwości oraz rewolucjonizuje leczenie AMD. Według przeprowadzonych badań, **terapia 2RT™ umożliwia leczenie AMD we wczesnym stadium, jeszcze przed znaczną utratą jakości wzroku**. Jednocześnie badania te pokazują, że w terapii 2RT™ energia lasera jest **pięćsetkrotnie bardziej efektywna** od obecnie stosowanych metod leczenia retinopatii cukrzycowej.

Podstawowym zadaniem terapii jest **zahamowanie postępu choroby oraz niedopuszczenie do osiągnięcia zaawansowanej wysiękowej postaci AMD**. Testy kliniczne wskazują na możliwości odwrócenia procesu powodującego AMD poprzez redukcję druzów i poprawę funkcjonowania membrany Brucha. Ellex 2RT™ nie powoduje termicznego uszkodzenia siatkówki i umożliwia skuteczne leczenie obszarów blisko dołka środkowego, które nie są leczone obecnie stosowanymi metodami. Ma to również zastosowanie w leczeniu obrzęku plamki.

Terapia Ellex 2RT™ wykorzystuje impulsy znacznie krótsze, niż te stosowane kiedykolwiek w konwencjonalnej procedurze laseroterapii siatkówki. Energia lasera wywołuje pobudzenie nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE), nie powodując termicznego uszkodzenia tkanek. Melanina zawarta w organellach wewnątrzkomórkowych absorbuje światło generowane przez laser. Długość fali 532 nm ma maksymalną selektywną absorpcję w melanosomach występujących w RPE. Absorpcja energii wewnątrz melaniny nie przenosi się na ścianę komórkową. Krótko mówiąc, nie następuje koagulacja. Selektywnie pobudzone komórki obumierają, czemu towarzyszy szereg procesów. Komórki są pobudzone do regeneracji. Migracja oraz utworzenie nowych komórek warstwy RPE powoduje efekt „odmłodzenia" siatkówki. Dzieje się tak dzięki unikalnej, opatentowanej strukturze spotu oraz niskiej wartości energii dostarczanej przez impuls lasera.

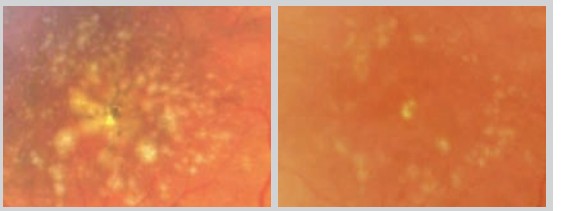


Fot. 2. Reakcja komórek na działanie lasera 2RT

Kluczem do sukcesu jest nieosiągalna dotąd stabilność lasera oraz perfekcyjnie zaprojektowana optyka. Zastosowana tech-

nologia jest owocem wieloletnich testów oraz doskonalenia każdego, nawet najmniejszego detalu. Trzydziestoletnie doświadczenie w dziedzinie produkcji laserów oraz bezkompromisowa polityka jakości australijskiej firmy Ellex sprawiły, że pojawiła się nowa nadzieja dla chorych na AMD.

Laser Ellex 2RT jest już dostępny w sprzedaży. Wyłącznym dystrybutorem w Polsce jest firma Consultronix.



Fot. 3. Efekt terapii 2RT

Zdaniem eksperta

rozmowa z prof. dr hab. med. Krystyną Czechowicz-Janicką, Instytut Oka w Warszawie

prof. dr hab. med. Krystyna Czechowicz-Janicka

Instytut Oka w Warszawie

Jak ocenia Pani Profesor dotychczas stosowane metody leczenia wczesnego AMD?

Jednym z największych wyzwań współczesnej okulistyki stało się opracowanie skutecznej terapii wczesnego stadium AMD, a tym samym zminimalizowanie ryzyka utraty widzenia w późniejszym stadium choroby. Obecność druz pod siatkówką uważa się za klasyczny marker świadczący o występowaniu wczesnego AMD. W tej fazie choroby jedynym sposobem leczenia była zalecana zwykle suplementacja diety. Próby wykorzystania laserów, stosowanych konwencjonalnie przy laseroterapii chorób siatkówki, nie przyniosły zadowalających efektów zmniejszania wielkości druz. Głównie ze względu na skutki towarzyszące termicznemu uszkodzeniu komórek siatkówki podczas zabiegów.

Czy istnieje zatem skuteczna alternatywa w leczeniu wczesnej postaci AMD?

Zupełnie nową alternatywą jest zabieg przeprowadzany nanosekudowym laserem 2RT.

Pani Profesor, jaka była geneza tego zabiegu?

Wychodząc z założenia, że zgęstnienie BM (membrana Brucha) i akumulacja druz są pierwotną przyczyną zwyrodnienia fotoreceptorów, badacze doszli do wniosku że zabieg, który prowadzić będzie do redukcji druzów i poprawy funkcjonowania membrany Brucha może okazać się pomocny w ograniczaniu progresji wczesnego AMD.

Jak definiuje Pani cel terapii?

Celem jest niedopuszczenie do osiągnięcia wysiękowej postaci AMD.

Co w takim razie wyróżnia 2RT na tle dotychczas stosowanych metod laseroterapii?

Uważam, że laser 2RT to rewolucyjne rozwiązanie, które wykorzystuje mechanizm naturalnej odpowiedzi immunologicznej komórek. Impuls lasera dociera do selektywnie wybranych komórek powodując ich obumarcie, ale równocześnie nie uszkadzając komórek sąsiednich. Sprowokowany zostaje naturalny, biologiczny proces samoodbudowy i regeneracji tych komórek. Nowe komórki podlegają procesowi adaptacji, który uwalnia czynniki wzrostu i przywraca transport płynów w błonie Brucha. W rezultacie następuje odnowa warstwy nabłonka, bez szkody dla fotoreceptorów i naczyniówki.

Jakimi badaniami poparte są rezultaty 2RT?

Pierwsze badania laboratoryjne przeprowadzone przez prof. Johna Marshalla (Szpital St. Thomas, Londyn) wykazały, że stosowanie 2RT stymuluje biologiczny proces regeneracji tkanki, której efektem jest przywrócenie naturalnych funkcji fizjologicznych nabłonka barwnikowego siatkówki oraz błony Brucha.

Wieloośrodkowe międzynarodowe badania przeprowadzone w latach 2012–2014 r. przez A. I. Jobling i wsp. (Centre for Eye Research Australia, Royal Victorian Eye & Ear Hospital, University of Melbourne) oraz E. L. Fletcher (Department of Anatomy and Neuroscience, The University of Melbourne) na 50 pacjentach w wieku 50-75 lat z wczesnym stadium obuocznego AMD poddanych zabiegowi 2RT, wykazały redukcję druz (>125 µm) u 40% chorych po 12 miesiącach, utrzymując efekt po upływie 24 miesięcy od zabiegu.

Czy technologia 2RT jest dostępna w Polsce?

Terapia laserem 2RT dostępna jest dla pacjentów od 2014 r. w kilku europejskich klinikach okulistycznych. Pierwszy i jedyny laser 2RT w Polsce znajduje się w Instytucie Oka w Warszawie, gdzie rozpoczęto leczenie pacjentów tą nową terapią.

Rozmowę przeprowadził Dariusz Łagan

CataRhex 3

doświadczenia z użytkowania

dr n. med.
Krzysztof Barnyk

Centrum Okulistyczne
Warzymice k/Szczecina
ul. Dębowa 9/1

Wykorzystując najnowszą wersję aparatu CataRhex 3, wykonano w naszym Centrum Okulistycznym około 40 operacji usunięcia zaćmy.

Ryc. 1. CataRhex 3 w Centrum Okulistycznym, dr Barnyk

Sprzęt jest bardzo starannie wykonany. Przedni panel sterowania prezentuje się estetycznie i co najważniejsze dla operującego chirurga, jest prosty w obsłudze (ryc. 2).

Typowe parametry, jakie najczęściej stosowano, to:

- przepływ 36 ml/min,
- podciśnienie 450 mmHg,
- moc ultradźwięków 40-50%,
- cięcie rogówkowe 2.2–2.4 mm,
- do tytanowych głowic stosowano końcówki easyPhaco,
- zaćmy usuwano techniką phaco – chop,
- kapsulotomię okrężną wykonywano pęsetą lub specjalną igłą RF.

Ryc. 2. Panel sterowania aparatu CataRhex 3

Czas startu systemu to rzeczywiście tylko 6 sekund, a oprogramowanie nigdy się nie zawiesza. Podczas zabiegu można bardzo sprawnie sterować wielofunkcyjnym sterownikiem nożnym. Wszystkie wykonane operacje przebiegały planowo. Zostały zakończone pomyślnie: wszczepieniem sztucznej soczewki. Z przebiegu wykonanych zabiegów operacyjnych, z wykorzystaniem aparatu CataRhex 3, na szczególne podkreślenie zasługują:

- bardzo dobra stabilizacja głębokości komory przedniej, przy różnych parametrach podciśnienia,
- wysoce efektywne usuwanie fragmentów jądra soczewki przy użyciu końcówek easyPhaco - nawet twarde zaćmy usuwano przy mocy 50% ultradźwięków (ryc. 3),
- możliwość i łatwość wykonania kapsulotomii z wykorzystaniem igły RF np. w przypadkach niestabilności torebki soczewki (ryc. 4),
- bardzo dobry stan rogówek operowanych oczu następnego dnia.

Oceniając aparat CataRhex 3 należy stwierdzić, że daje on przede wszystkim poczucie pełnej kontroli i bezpieczeństwa podczas wykonywania zabiegów usunięcia zaćmy.

Ryc. 3. Końcówka easyPhaco

Na uwagę zasługują także inne, ważne cechy aparatu jak: pneumatyczna witrektomia przednia od 20 do 25 G, możliwość wykonywania zabiegów przeciwjaskrowych w jaskrze z otwartym kątem przesączania specjalną igłą do HFDS, możliwość wykorzystania kaset jedno i wielorazowych, pełna kompatybilność akcesoriów aparatu CataRhex 3 z innymi modelami firmy Oertli, a także mobilność aparatu ze względu na jego małe wymiary i niewielki ciężar.

Ryc. 4. Przykład zastosowania igły RF

Jeśli poszukujemy nowoczesnego, łatwego w obsłudze i niezawodnego aparatu do usuwania zaćmy to jest to sprzęt, który koniecznie trzeba wziąć pod uwagę.

CataRhexa3 można najkrócej opisać jako: „mały" aparat do „dużych" zadań.

oertli®
SWITZERLAND

OS4

Esencja perfekcji

• Przeznaczony do chirurgii zaćmy, chirurgii siatkówkowej i jaskrowej • Innowacyjny system trzech pomp precyzyjnie regulujący podciśnienie i przepływ • Moduł SPEEP® zapewniający najwyższy poziom kontroli podciśnienia • Infuzja aktywna i grawitacyjna • Do 10 000 cięć za pomocą ostrza Twin-Blade • Podwójne źródło światła LED z możliwością zmiany barwy • W pełni zintegrowany endolaser zielony 532 nm • Nowa technologia sterownika fako, gwarantująca najwyższe bezpieczeństwo pracy przy maksymalnych parametrach • Dwupłaszczyznowy multifunkcyjny sterownik nożny oparty o łączność bezprzewodową • Intuicyjny interfejs z 15'' ekranem dotykowym Direct Access® • Gwarancja szybkiej i bezpiecznej pracy na wysokich parametrach • Najwyższy poziom wydajności oraz bezpieczeństwa pracy, dzięki zintegrowanemu systemowi mikrokontrolerów

CONSULTRONIX®

Consultronix SA - wyłączny dystrybutor w Polsce
ul. Przemysłowa 17 | 32-083 Balice | tel. 122902222 | **www.consultronix.pl**

Doświadczenia z użytkowania OS4

W ostatnim czasie miałem sposobność wypróbować nowy aparat OS4 firmy Oertli na sali operacyjnej i chciałbym podzielić się z Państwem moimi wrażeniami.

Cechą najbardziej wyróżniającą aparat jest jego szwajcarski styl – **niewyszukana forma i kompaktowa budowa**. OS4 jest zauważalnie mniejszy i lepiej ustawny w stosunku do aparatów konkurencji. Uważam, że urządzenie zostało zaprojektowane w bardzo dobrze przemyślany sposób. Wszystkie ważne elementy umiejscowione są w przedniej części aparatu, na idealnej wysokości, pozwalającej na wygodną obsługę. Jednorazowa kaseta instaluje się automatycznie, nie naruszając obszaru sterylności. Wszystko to daje wyjątkowe efekty – aparat jest gotowy do pracy w czasie krótszym niż minuta. Co więcej, OS4 wyposażony jest w 15" ekran dotykowy o prostym, czytelnym interfejsie; ma to duże znaczenie podczas operacji, kiedy uwaga operatora skupia się na tak wielu zadaniach równocześnie. Jednym słowem, aparat dzięki swojej intuicyjności jest doskonałym asystentem chirurga podczas wykonywania operacji. OS4 charakteryzuje się również bogatą funkcjonalnością. Posiada wszystkie funkcje, w które może być wyposażony aparat fako: **łączy fakoemulsyfukację z pełną witrektomią, daje ponadto możliwość ustawienia pracy w trybie endo-lasera do cyklofotokoagulacji**.

Platforma operacyjna OS4 posiada **system trzech pomp**, co oznacza, że w trakcie zabiegu mamy do dyspozycji równocześnie obie pompy, zarówno Venturiego, jak i perystaltyczną. Dzięki temu otrzymujemy pełną kontrolę nad podciśnieniem podczas operacji. Trzecią pompę stanowi imponujący system **SPEEP mode** (Speed and Precision), łączący zalety obu pomp. **Bezprzewodowy sterownik nożny kontroluje pracę trzech głównych trybów operacyjnych: fako, witrektomii oraz lasera za pomocą liniowego lub dwuliniowego programu kierowania**, w zależności od potrzeb operatora. Jest to możliwe dzięki funkcji rejestracji ruchów stóp w każdym kierunku. Na najwyższym poziomie został opracowany projekt oświetlenia: aparat posiada dwa źródła światła z szerokimi możliwościami indywidualnego dopasowania zarówno kolorystyki oświetlenia, jak i jego natężenia.

W ramach podsumowania przybliżę moje osobiste wrażenia z pracy na OS4. Na pierwsze miejsce wysuwa się poczucie wyjątkowego bezpieczeństwa. Płynność, z jaką pracuje aparat oraz kielichowy kształt końcówki EasyTip dają możliwość wykonywania procedury fako przy wykorzystaniu infuzji aktywnej lub grawitacyjnej. Osobiście pracuję na okluzji i używam pompy Venturiego, aby utrzymać wysokie podciśnienie. W połączeniu z wysokim przepływem, możliwym do uzyskania dzięki zastosowaniu końcówek **easyTip**, otrzymuję efektywną i precyzyjną kontrolę trybu fako. Dodając do tego najwyższy poziom wydajności mocy fako, dzięki technologii **easyPhaco** otrzymuję doskonały efekt, sprowadzający czas wykonania procedury do absolutnego minimum. Bezprzewodowy sterownik nożny to dla mnie duży bonus. Dzięki temu udogodnieniu mogę usytuować go w dowolnym miejscu, najwygodniejszym podczas wykonywania zabiegu. Dwa źródła światła gwarantują doskonałą wizualizację struktur optycznych, co dodatkowo zwiększa komfort pracy. Kaniula do I/A, której używam, jest zakrzywiona, co znacznie ułatwia aspirację kory oraz tkanek, szczególnie w trybie SPEEP.

Moje ogólne wrażenie sprowadza się do stwierdzenia, że aparat OS4 jest **wyjątkowo bezpieczny i wydajny**, zarówno podczas procedury fako, jak i witrektomii. OS4 posiada wszystkie cechy nowoczesnego urządzenia. Łączy w sobie najwyższy poziom technologiczny z klasycznym, eleganckim wyglądem, tworząc wyjątkową, unikalną całość, zachwycającą przede wszystkim ze względu na możliwości, jakie odkrywa przed nami podczas operacji.

dr Liem Trinh

Pôle Vision Val d'Ouest w Paryżu

ZDANIEM EKSPERTA
prof. dr hab. n. med. Tomasz Żarnowski
Kierownik Kliniki Diagnostyki i Mikrochirurgii Jaskry Katedry Okulistyki UM w Lublinie

Nowy fakowitrektom Oertli jest bardzo interesującym urządzeniem. Spełnia wymagania doświadczonego chirurga, daje ogromną swobodę pracy przy zapewnieniu maksymalnego bezpieczeństwa. Podczas operacji zaćmy u pacjentów z zespołem pseudoeksfoliacji, aparat i konstrukcja tipa zapewniały wysoki komfort pracy, jednocześnie doskonale radząc sobie z brunatnymi soczewkami. Testując trzy pompy aparatu OS4, zwróciłem szczególną uwagę na dynamiczną charakterystykę ich pracy. Idealnie dopracowane parametry zapewniają wysoką stabilność komory, dzięki czemu nawet przy zerwaniu okluzji nie obserwuje się efektu surge.

ZDANIEM EKSPERTA
prof. dr hab. n. med. Robert Rejdak
Kierownik Kliniki Okulistyki Ogólnej UM w Lublinie

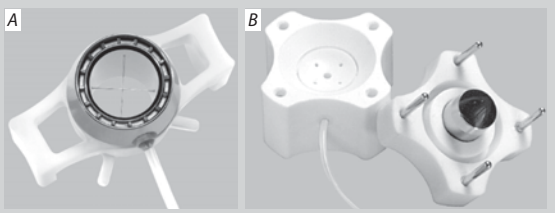
Jednym z kluczowych czynników przy ocenie aparatu, jest dla mnie jakość dostarczanych akcesoriów. Sam aparat choć rewelacyjny technicznie, bez odpowiedniego osprzętu, może nie spełnić swojej roli. W przypadku Oertli o jakość nie trzeba się martwić. Testowane przeze mnie trockary były doskonałe i muszę przyznać, że praca z nimi to prawdziwa przyjemność. Noże idealnie wchodziły w twardówkę, o przypadkowym wypadnięciu nie było mowy, a po usunięciu trockarów rana perfekcyjnie się zasklepiała. Użycie szwów było zbędne. Ogromnie cenię też komfort pracy. Światło o zmiennej barwie, idealnie doświetlało siatkówkę, a używając lasera mogłem pracować na jednym, bezprzewodowym sterowniku nożnym.

Barron

zestaw do transplantacji rogówki

Olga Sarnecka
osarnecka@cxsa.pl

W naszej ofercie są pozycje, które na stałe zmieniły jakość wykonywania procedur okulistycznych. Jedną z nich jest **zestaw do transplantacji rogówki Barron firmy Katena**, która specjalizuje się od lat w produkcji wielorazowych narzędzi okulistycznych najwyższej klasy. Warto więc przypomnieć o zaletach zestawu, który cechuje: precyzja wykonania, bezpieczeństwo i wygoda użytkowania oraz ciągle aktualna innowacyjność. W skład zestawu wchodzą dwa podstawowe komponenty: trepan próżniowy dla biorcy oraz punch próżniowy dla dawcy. Uzupełnieniem zestawu może być dodatkowo sztuczna komora.



Fot. 1. Barron Trepan (A); Barron Punch (B)

Główną zaletą trepanu jest jego **konstrukcja, składająca się z 16 niezależnych komór próżniowych**. Dzięki temu, że komora główna podzielona jest na 16 odrębnych odcinków, aspiracji ulega mniejsza część tkanki rogówki, a tym samym rogówka doznaje znacznie mniejszych zniekształceń. W rezultacie operator uzyskuje precyzyjne i równomierne cięcie. W miejscu wszczepu, 16 znaczników pozostawia symetryczny wzór, pozwalający w odpowiedni sposób umieścić szwy, co niweluje ryzyko powstania astygmatyzmu pooperacyjnego. Wzór można dodatkowo zaznaczyć markerem okulistycznym, aby pozostawał dobrze widoczny podczas trwania zabiegu. Główną część trepanu stanowi solidne ostrze ze stali nierdzewnej. Jego krawędź jest idealnie wyprofilowana dzięki zastosowaniu mikro-szlifowania. Krzyżowy znacznik ułatwia odpowiednie dopasowanie do osi optycznej biorcy. Natomiast **precyzyjny mechanizm rotacyjny** pozwala chirurgowi na każdorazowe pogłębienie cięcia o 0.25 mm, przy wykonaniu obrotu o 360˚. Dzięki temu trepan idealnie sprawdza się zarówno w keratoplastyce warstwowej, jak i drążącej.

Z kolei próżniowy punch, dzięki wykorzystaniu podciśnienia, pozwala na **precyzyjne wycięcie z tkanki rogówki płatka o idealnym kształcie koła**. Ostrze ze stali nierdzewnej otoczone jest czterema stalowymi słupkami, które automatycznie centralizują je nad rogówką dawcy. Podstawą puncha jest okrągłe wyżłobienie, które umożliwia zassanie nabłonkowej części rogówki oraz unieruchomienie jej, w celu wycięcia idealnego płatka rogówki.

Jednorazowa, sterylna, sztuczna komora jest doskonałym uzupełnieniem trepanu próżniowego. Narzędzie to pozwala chirurgowi wyciąć rogówkę od strony epitelium tak, aby nie dopuścić do powstania astygmatyzmu pooperacyjnego. Cięcie od strony nabłonkowej ułatwia dopasowanie kąta cięcia rogówki biorcy do kąta uzyskanego przez cięcie trepanem. Komora posiada dwa porty z klamerkami zaciskowymi do infuzji wiskoelastyku, płynu BSS lub powietrza. Jasny kolor niebieski stanowi kontrastujące tło, dzięki czemu rogówka jest lepiej widoczna.

Fot. 2. Sztuczna komora

Zestaw do transplantacji rogówki, jaki proponuje firma Katena, gwarantuje **doskonałe warunki pracy** operatorowi w trakcie tej skomplikowanej procedury, która często jest ostateczną metodą ratowania wzroku pacjenta. Dlatego tak ważny jest najwyższy poziom precyzji, gwarantujący bezpieczeństwo pacjenta oraz dający operatorowi poczucie pełnej kontroli nad przebiegiem procedury.

Mędrca szkiełko i oko

„Czucie i wiara silniej mówi do mnie niż mędrca szkiełko i oko"

Adam Mickiewicz

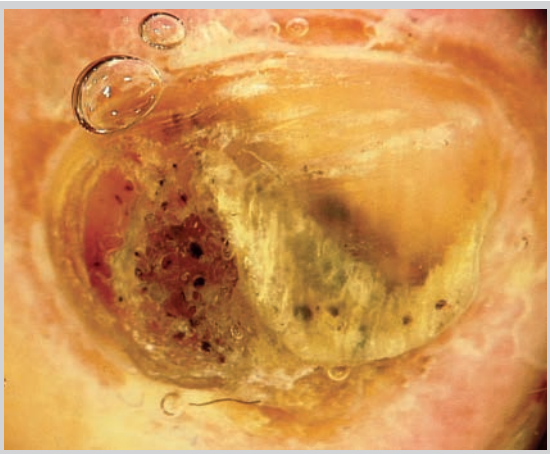
dr Bartosz Pawlikowski

Centrum Medyczne MEDEVAC

Rodzina Kowalskich to zwykła, pięcioosobowa rodzina. Ponad 9 lat temu Państwo Kowalscy zaczęli starania o dziecko, które niestety przez długi czas były nieskuteczne. Po pewnym czasie urodziły się dwie dziewczynki: Maja i Ania. Pięć lat później – Amelia. U Majki niedługo po urodzeniu wykryto zespół Shwachmana–Diamonda. To rzadka choroba genetyczna, przebiegająca z niewydolnością zewnątrzwydzielniczą trzustki, zaburzeniami hematologicznymi, predyspozycją do nowotworów układu krwiotwórczego, wadami kośćca i niskorosłością. Dziewczynka jest obciążona zezem pionowym i skośnym, przebyła też zabieg operacyjny związany z przetrwałym przewodem tętniczym Botalla.

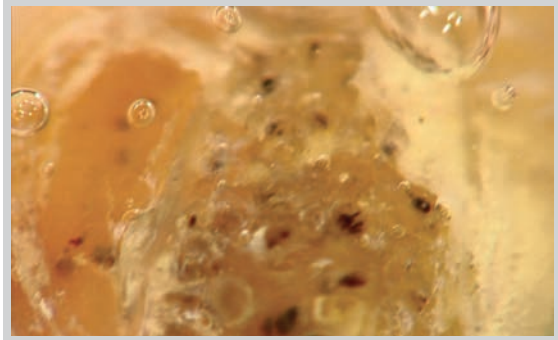
Fot. 1. Zmiana o charakterze brodawkowatym

W kwietniu rodzina była na zagranicznych wakacjach. Po powrocie mama zauważyła niewielką plamkę pod paznokciem małego palca prawej stopy dziewczynki. Początkowo nie przejęła się tym specjalnie. Nic nie zapowiadało tragicznych zdarzeń, które wkrótce nastąpiły. Po jakimś czasie Maja trafiła do specjalisty chirurgii dziecięcej w celu oceny zmiany. Chirurg, słysząc o obciążeniu zespołem Shwachmana–Diamonda (skłonność do nowotworów układu krwiotwórczego!), bez zastanowienia rozpoznał czerniaka podpaznokciowego. Skierował Majkę do szpitala z zamiarem amputacji palca. Choć wspomniał coś o śródoperacyjnym badaniu histopatologicznym i możliwości oszczędzenia paluszka. Pani Kowalska w przypadkowej rozmowie z koleżanką zwierzyła się ze swojej troski. Ta zaproponowała zweryfikowanie diagnozy.



Fot. 2. Obraz wideodermatoskopowy w powiększeniu 20x

Mama Majki trafiła do mojego gabinetu zdruzgotana i ze łzami w oczach opowiadała całą historię. Dokładnie obejrzałem zmianę „na oko", a następnie wykonałem wideodermatoskopię. Początkowo w powiększeniu 20x, potem 70x. Moim oczom ukazała się zmiana o charakterze brodawkowatym z niewielkim wynaczynieniem pod płytką paznokcia. Zmiana nieznacznie wystawała spod paznokcia i obejmowała płytkę paznokciową do ½ jej powierzchni. Usunąłem brodawkę i już…



Fot. 3. Obraz wideodermatoskopowy w powiększeniu 70x

Wideodermatoskopia jest obecnie badaniem standardowym, dostępnym już w wielu gabinetach dermatologicznych. Niektórzy lekarze korzystają z dermatoskopu ręcznego, którego ja używam w czasie konsultacji w innych gabinetach. Osobiście, u siebie stanowczo wolę wideodermatoskop. Jestem w stanie dokumentować przypadki, takie jak ten Majki. Często przy okazji „rzucam okiem High Definition" na różne zmiany lub ogniska chorobowe. Ułatwia to i przyspiesza interpretację oraz umożliwia pokazanie „tych obrzydliwych rzeczy" pacjentowi na monitorze komputera.

Z powyższej historii można wyciągnąć różne wnioski: pochopna diagnoza bez prawidłowego badania; konieczność weryfikacji diagnozy u kilku lekarzy; wiara, że wszystko i tak skończy się dobrze; konieczność dokładnego zbadania pacjenta przed postawieniem diagnozy; unikanie ferowania diagnozami – wyrokami…

Każdy będzie miał inne spostrzeżenia. Dla mnie najważniejsze jest to, że udało się przerwać ciąg niefortunnych zdarzeń, które mogły doprowadzić do tragicznej pomyłki, „przykładając szkiełko" do palca. Tym razem mędrca szkiełko i oko wzięło górę nad czuciem i wiarą.

NOWOŚĆ

Format A4
Liczba stron: Tom I - 196,
Tom II - 208
Oprawa twarda

Cena: 194,00 zł/komplet

Cena dla prenumeratorów*:

164,90 zł/komplet

Nowoczesne kompendium wiedzy z zakresu diagnozowania różnych dermatoz

Przedstawiono w nim:

- szerokie spektrum współczesnych metod stosowanych w leczeniu schorzeń skórnych, m.in.: histopatologię i histochemię, mikroskopię fluorescencyjną, trichoskopię, USG skóry, kapilaroskopię i wiele innych;
- badania laboratoryjne zalecane w wybranych jednostkach chorobowych pozwalające na ocenę aktywności choroby i monitorowanie leczenia;
- postępowanie diagnostyczne umożliwiające ustalenie rozpoznania i prowadzenie leczenia zgodnie z aktualnymi standardami.

Szybkie dotarcie do istotnych informacji umożliwiają tabele, wykresy, schematy i zdjęcia.

** Cena specjalna dla prenumeratorów czasopism publikowanych przez Wydawnictwo Czelej.*

CZELEJ WYDAWNICTWO

QX152-2015

WWW.CZELEJ.COM.PL

Diagnostyka plam soczewicowatych

za pomocą wideodermatoskopu i mikroskopu konfokalnego

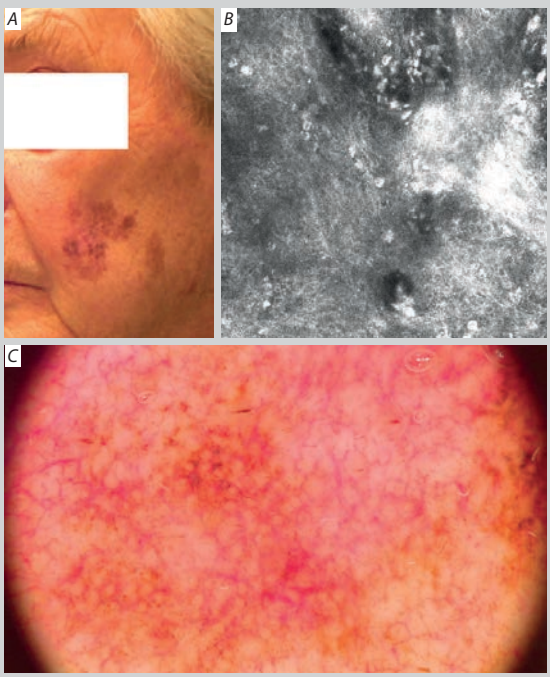
lek. med. Ewa Ring

Klinika Dermatologii CSK MSW w Warszawie

Kierownik:
dr n. med. Irena Walecka MBA

Plama soczewicowata (lentigo) jest płaską, zwykle małą zmianą barwnikową. Wyróżnia się kilka rodzajów takich plam.

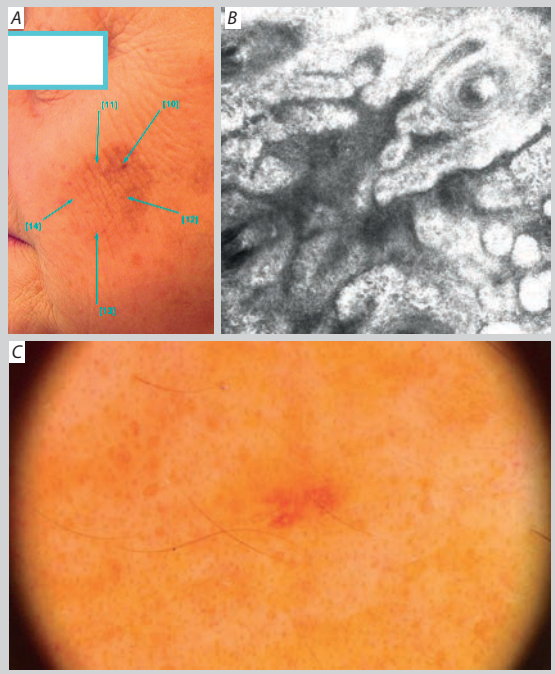
Plamy soczewicowate odsłoneczne (lentigo solaris) są płaskimi zmianami typu rogowacenia łojotokowego, zazwyczaj pojawiającymi się w miejscach najbardziej eksponowanych na promieniowanie ultrafioletowe (twarz, ramiona). Plamy soczewicowate zwykłe (lentigo simplex) są bardzo wczesnym znamieniem łączącym. Zmiany te są małe, zabarwione w jednolitym kolorze i powstają na obszarach skóry, która nie była eksponowana na promieniowanie słoneczne. Plama soczewicowata typu kropli atramentu (ink spot lentigo) jest plamą o nieregularnym kształcie, barwie czarnej lub ciemnobrązowej, występującą często na tułowiu, na skórze z cechami uszkodzenia posłonecznego. Złośliwa plama soczewicowata to czerniak in situ, który rozwija się na skórze z cechami fotostarzenia.



Fot. 1. Czerniak, wywodzący się ze złośliwej plamy soczewicowatej, jego lokalizacja A); obraz uzyskany za pomocą refleksyjnego mikroskopu konfokalnego B); obraz uzyskany za pomocą wideodermatoskopu C)

Czerniak wywodzący się ze złośliwej plamy soczewicowatej jest nowotworem występującym zwykle u osób starszych rasy białej, w większości lokalizuje się w obrębie skóry twarzy. Kobiety chorują dwukrotnie częściej niż mężczyźni, wiek wystąpienia czerniaka stopniowo obniża się w przeciągu ostatnich dziesięcioleci i nowotwór ten może wystąpić nawet u osób w wieku lat 40.

Plamy soczewicowate są częstym problemem estetycznym, jednakże bardzo istotna jest odpowiednia diagnostyka, w celu odpowiedniego wyboru postępowania terapeutycznego. W wideodermoskopii plamy soczewicowate słoneczne charakteryzują się jasnobrązowym zabarwieniem o wyglądzie rozmazanej plamy (objaw galaretki – jelly sign) oraz brzegiem wyglądającym jak „wygryzienie przez mole". Plamy soczewicowate typu kropli atramentu przypominają kleks lub mają układ siateczkowaty, są zabarwione na czarno i ostro odgraniczone. Ich wnętrze może być wypełnione dziwacznie wyglądającą siatką barwnika. W przypadku złośliwej plamy soczewicowatej oraz czerniaka wywodzącego się ze złośliwej plamy soczewicowatej widoczne mogą być: struktury obrączkowato-ziarniste (liczne brązowe lub niebiesko-szare kropki otaczające ujścia mieszków włosowych), asymetryczne pigmentowane mieszki włosowe (obrączki w szarym kolorze, rozmieszczone asymetrycznie wokół ujść mieszków włosowych), struktury romboidalne (zgrubiałe obszary pigmentacji otaczające ujścia mieszków włosowych w postaci rombu) oraz szara siatka rzekoma (szare zabarwienie wokół ujść mieszków włosowych).



Fot. 2. Plama soczewicowata, jej lokalizacja A); obraz uzyskany za pomocą refleksyjnego mikroskopu konfokalnego B); obraz uzyskany za pomocą wideodermatoskopu C)

Refleksyjna mikroskopia konfolalna jest także bardzo użytecznym narzędziem w diagnostyce tego typu zmian. Dla plam soczewicowatych słonecznych charakterystyczne są:

regularny wzór plastra miodu/kostki brukowej, polimorficzne brodawki skórne z policyklicznymi konturami oraz duże okrągłe lub wielokątne pulchne komórki. Na obraz czerniaka wywodzącego się ze złośliwej plamy soczewicowatej składają się: okrągłe komórki pagetoidalne (czasami w bardzo dużej ilości), nieregularny układ/niespecyficzny wzór, nieodgraniczone brodawki skórne, atypowe komórki w obrębie połączenia skórno-naskórkowego, gęste/gęste i luźne gniazda melanocytów w brodawkach skórnych, komórki jądrzaste w obrębie brodawek skórnych, flogosis – obecność jasnych pulchnych komórek.

Wideodermatoskopia wraz z refleksyjną mikroskopią konfokalną są szczególnie użyteczne w diagnostyce dużych zmian barwnikowych na skórze twarzy. Pobieranie nawet kilku wycinków, bez korzystania z tych narzędzi diagnostycznych wiąże się z dużym ryzykiem popełnienia błędu w postaci przeoczenia zmian o charakterze nowotworowym. Z uwagi na nieinwazyjność obu metod możliwe jest bardzo dokładne obejrzenie całości zmiany oraz precyzyjne wytypowanie ewentualnych miejsc biopsji lub wręcz stwierdzenie, że zmiana ma charakter łagodny i nie ma potrzeby dalszej diagnostyki histopatologicznej. Pacjent w takim przypadku unika niepotrzebnych procedur inwazyjnych i może zostać poddany np. kriochirurgii czy laseroterapii w celu usunięcia zmiany z dobrym efektem, zarówno terapeutycznym, jak i kosmetycznym.

Wykaz bibliografii dostępny na stronie www.cxnews.pl

Nowość na rynku EVLT

laser NeoV 1470 nm

Ewa Rzegocka
erzegocka@cxsa.pl

Szanowni Państwo, bardzo miło mi poinformować, że w naszej ofercie dermatologicznej pojawił się nowy laser. Urządzenie izraelskiego producenta **Neo Laser** to technologia stworzona, aby **skutecznie walczyć z niewydolnością żył**. Stanowi optymalną metodę do mało inwazyjnej chirurgii wewnątrzżylnej.

Fot. 1. Laser NeoV firmy Neo Laser

Laser NeoV dostępny jest w dwóch wersjach, o różnych długościach światła: 980 nm oraz 1470 nm. Znana wszystkim długość 980 nm, z równą absorpcją w wodzie i we krwi, oferuje solidne i uniwersalne narzędzia chirurgiczne. Długość światła 1470 nm cechuje znacznie większa absorpcja w wodzie, co zapewnia lepszą precyzję i zmniejsza ryzyko termicznego uszkodzenia tkanek sąsiadujących. W związku z tym nowy laser jest wysoce zalecany do pracy wewnątrznaczyniowej.

NeoV daje możliwość pracy na trzech rodzajach włókien. Każdy typ umożliwia inny rodzaj emisji światła, co pozwala na optymalizację metody leczenia. Najbardziej popularnym jest nowy **światłowód radialny Corona 360**. Dzięki niemu światło w równomierny sposób rozprowadzone jest po ścianach naczynia. Dodatkowo został ulepszony kąt emisji światła, co gwarantuje precyzję koagulacji w momencie wysuwania światłowodu. Końcówka włókna pokryta jest szkłem, dzięki czemu aplikacja wewnątrz naczynia jest łatwiejsza. Zestaw wprowadzający włókno usprawnia etapy zabiegu i zdecydowanie skraca czas całej procedury.

Laser NeoV to najmniejszy system w swojej klasie, o wadze niespełna 3.5 kg. Załączona w zestawie walizka pozwala na bezpieczny transport lasera pomiędzy gabinetami. Bardzo łatwa obsługa umożliwia szybką konfigurację i podłączenie światłowodów, poprzez opatentowane połączenie plug and play.

Laser NoeV to małe, przenośne i doskonale zaprojektowane urządzenie, które dostarcza nowych możliwości aplikacyjnych i zabiegowych w Państwa klinice.

Fot. 2. Laser NeoV firmy Neo Laser

SOMATOM Scope

niewielki tomograf z wielkimi możliwościami

Paweł Katarzyński
pkatarzynski@cxsa.pl

Obecnie od jednostek ochrony zdrowia oczekuje się stałego podnoszenia jakości usług oraz zapewnienia dostępności opieki dla jak największej ilości pacjentów. Wszystko to w oparciu o niewystarczający budżet. Aby spełnić stawiane przed nimi oczekiwania, placówki medyczne muszą poprawić efektywność finansową, czyli robić więcej, wykorzystując mniej zasobów. W sferze sprzętu medycznego oznacza to, iż należy inwestować w sprzęt, który zapewni dostęp do pełnej gamy możliwości klinicznych, bez kompromisów jeżeli chodzi o wydajność. Kwestią kluczową jest: jak to osiągnąć w ograniczonym budżecie?

Odpowiedzią na takie pytanie jest tomograf komputerowy firmy Siemens, **SOMATOM Scope**. Ten niewielki skaner tomografii komputerowej pozwala na **uzyskiwanie dobrej jakości obrazów, wykorzystując optymalną dawkę promieniowania**. Dzięki swojej niezawodności i łatwości użytkowania oszczędza czas w codziennej praktyce klinicznej, oraz pozwala kontrolować koszty działania placówki.

Fot. 1. SOMATOM Scope firmy Siemens

SOMATOM Scope jest nowoczesnym skanerem tomografii komputerowej, który występuje w dwóch konfiguracjach: **SCOPE** oraz **SCOPE POWER** wyposażonych kolejno w lampy o pojemności cieplnej anody 2 MHU i 5 MHU. Niezależnie od tego, którą opcję wybierzemy aparat posiada wiele cech, o których kilka słów poniżej.

Skaner SOMATOM Scope pracuje w oparciu o stworzony przez firmę Siemens detektor Ultra Fast Ceramic (UFC), który pozwala na dostarczenie obrazów o doskonałej szczegółowości nawet przy niskich dawkach promieniowania. Ten sam materiał detektora jest wykorzystywany również w najbardziej zaawansowanych tomografach Siemensa. Zawdzięcza on swoją funkcjonalność bardzo dużej efektywności przetwarzania energii promieniowania rentgenowskiego na światło widzialne, co zwiększa jakość obrazu przy niskim sygnale. Ponadto detektor UFC firmy Siemens posiada bardzo krótkie czasy poświaty, dzięki czemu sygnał jest wyjątkowo szybko przetwarzany. Zarówno tomograf SOMATOM Scope, jak i Scope Power wyposażone są w najnowszą wersję detektora UFC, który przez ostatnie lata jest stale udoskonalany.

Szczególnie istotna dla placówek medycznych jest dzisiaj **efektywność procedur**. Aby sprostać oczekiwaniom w tym zakresie, tomografy z rodziny SOMATOM Scope zostały wyposażone w funkcję FAST (Fully Assisting Scanner Technologies), która optymalizuje cały proces obrazowania – począwszy od planowania, aż po odczytanie obrazów. Te nowoczesne rozwiązania sprawiają, że złożone procesy stają się szybsze i bardziej intuicyjne. Zwiększają też wydajność, dzięki czemu personel medyczny może więcej czasu poświęcić pacjentowi. Dodatkową zaletą automatycznych ustawień **FAST** jest to, iż pozwalają one na większą powtarzalność badań, zatem zwiększają ich wiarygodność. To przekłada się na optymalizację pracy, a co za tym idzie – zwiększenie opłacalności, a to z kolei wpływa na skrócenie okresu oczekiwania na badanie, skutkiem czego jest zadowolenie pacjenta.

SOMATOM Scope niezależnie od wersji jest **wyposażony w technikę iteracyjnej rekonstrukcji obrazu SAFIRE**. Jest to unikalna metoda redukująca zaszumienie obrazu bez utraty jego szczegółowości, dzięki wykonaniu wielu kroków iteracyjnych. W rezultacie otrzymujemy obraz o wyższej jakości lub redukujemy dawkę promieniowania nawet do 60%.

Aspekty, które warto podkreślić to mały rozmiar i waga tomografu SOMATOM Scope. Mają one szczególne znaczenie w placówkach, gdzie aparat jest instalowany w pomieszczeniach pierwotnie do tego nieprzeznaczonych. Niewielka waga aparatu pozwala w znacznym stopniu ograniczyć koszty adaptacji pomieszczeń, gdyż zazwyczaj nie wymaga wzmacniania stropów.

Aparaty SOMATOM Scope i Scope Power, dzięki zastosowaniu szeregu rozwiązań oraz możliwości wykonania szerokiego zakresu aplikacji klinicznych, mają bardzo duży potencjał. Tomograf, dzięki 24 – rzędowemu detektorowi, umożliwia uzyskanie 16 lub 32 warstw submilimetrowych, co zapewni wykonanie pełnego zakresu badań klinicznych: badania klatki piersiowej, kręgosłupa, jamy brzusznej i miednicy, naczyń domózgowych, wewnątrzczaszkowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych, a także zobrazowanie niewielkich struktur anatomicznych.

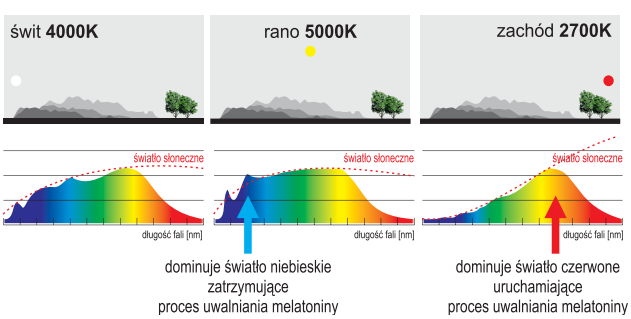
SIEMENS

Sławomir Kałkowski
slawomir.kalkowski@essystem.pl

Dobroczynna moc światła

Już ponad 100 lat temu zauważono, że światło jest niezwykle ważnym czynnikiem wpływającym na samopoczucie i aktywność człowieka. W szpitalach zaobserwowano, że pacjenci leczący urazy odniesione podczas wojny, którzy leżeli bliżej okien szybciej dochodzili do pełni sił.

Światło słoneczne jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu. Reguluje nasz rytm dobowy, dzieląc go na fazy czuwania i snu. Poprzez neurony siatkówki oka światło steruje procesem wydzielania melatoniny w szyszynce. Melatonina natomiast koordynuje pracę zegara biologicznego. Szczególnie istotne są dwa momenty – rano i przed zachodem słońca.



Rano widmo światła dziennego ma największą energię w pasmie światła niebieskiego o ściśle określonej długości fali. Hamuje ono wytwarzanie melatoniny i przygotowuje nas do dziennej aktywności. Odwrotny proces zachodzi przed zachodem słońca. Wtedy największa wartość energetyczna przypada na pasmo światła czerwonego, które powoduje zwiększenie stopnia uwalniania melatoniny, co powoli przygotowuje nas do fazy snu.

Przebywając w pomieszczeniach o ograniczonym dostępie światła słonecznego narażamy się na niekorzystne zjawisko uwalniania melatoniny na stałym poziomie przez cały dzień. To powoduje brak koncentracji, złe samopoczucie i ospałość. Sztuczne źródła światła, takie jak świetlówki, halogeny, lampy wyładowcze czy LED-y nie dysponują wystarczającą energią w niebieskim i czerwonym pasmie widma. Sztuczne światło ma stałe widmo i nie wspomaga walki z sennością, apatią czy uczuciem zmęczenia. Długotrwałe przebywanie w takich warunkach może spowodować nawet depresję.

W ostatnim czasie opracowaliśmy system opraw oświetleniowych SUNLIGHT z dynamiczną zmianą widma światła, która wpływa na proces uwalniania melatoniny. Celem nie było wierne odtworzenie światła słonecznego, gdyż jest to niezmiernie trudne zadanie. Stworzyliśmy za to imitację jego dwóch najważniejszych cech – ograniczenia, a następnie ponownego uruchomienia procesu uwalniania melatoniny.

Sterowanie widmem światła jest w pełni automatyczne. Oprawa działa poprawnie zarówno na północy Norwegii, jak i w krajach Zatoki Perskiej, samoczynnie dostosowując się do strefy czasowej oraz pory dnia.

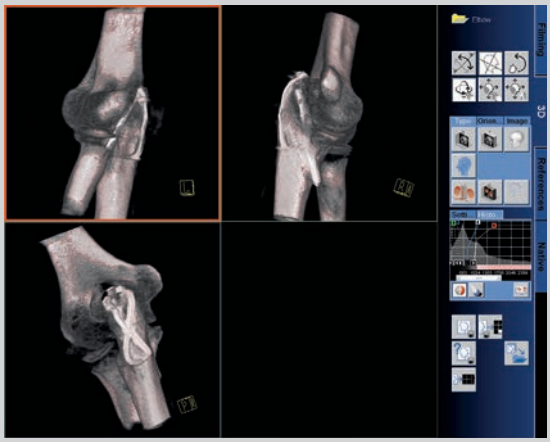
Lampy z dynamiczną zmianą widma SUNLIGHT polecane są do pomieszczeń długotrwałego pobytu osób, szczególnie do sal szpitalnych, domów spokojnej starości, biur, korytarzy i obiektów użyteczności publicznej.

Rewolucja w 3D

Wojciech Kasparek
wkasparek@cxsa.pl

Przełom wieku XIX i XX dla nauki, kultury i przemysłu był bardzo owocnym okresem. Zaraz po nim nastąpił wiek pary i elektryczności. Czas ten przyniósł wiele istotnych odkryć i wynalazków, bez których niewyobrażalne byłoby funkcjonowanie społeczeństwa w obecnej formie. Kamień milowy dla medycyny – odkrycie promieni RTG – został zauważony w sposób przypadkowy. Trudno sobie wyobrazić, że przypadkowi ludzkość zawdzięcza tak ważną kwestię jak możliwość obejrzenia struktur tkankowych ludzkiego ciała bez konieczności „otwierania" pacjenta.

Podobny przeskok technologiczny nastąpił na przełomie XX i XXI wieku. Mowa w tym przypadku o druku 3D. Jest to stosunkowo młoda branża zapoczątkowana w 1984 roku, która od połowy lat 90–tych nieustannie się rozrasta, znajdując zastosowanie w nowych zaskakujących dziedzinach.



Fot. 1. Trójwymiarowa rekonstrukcja obrazu wykonana aparatem Arcadis Orbic 3D

Sam druk 3D ściśle związany jest z technologiami komputerowymi. Przed przystąpieniem do drukowania elementu, konieczne jest jego zaprojektowanie w programie graficznym typu CAD i wyeksportowanie pliku w formacie STL do drukarki. Idea działania drukarki 3D jest podobna do konwencjonalnej drukarki atramentowej, podobnie jak niektóre jej części składowe. Jednak formą, kształtem i sposobem działania bliżej jest jej do obrabiarki sterowanej numerycznie niż domowej drukarki. Po zaimportowaniu pliku do urządzenia możliwe jest wydrukowanie, warstwa po warstwie, żądanego obiektu. Stworzenie projektu w oprogramowaniu graficznym, wraz z połączeniem dokładnego warstwowego druku, daje możliwość wydrukowania elementu o założonych parametrach wytrzymałościowych i wysokiej dokładności.

Druk trójwymiarowy początkowo wykorzystywany był do stwarzania prototypowych konstrukcji, elementów testowych, pośrednich ogniw w procesie opracowywania końcowego produktu. Wraz ze wzrostem dokładności odwzorowań możliwe stało się poszerzenie pola zastosowań tej metody. W obecnej formie metoda znajduje zastosowanie od produkcji prototypowych części, wymagających dodatkowej obróbki, aż po drukowanie produktów spożywczych i medycznych.

Przez lata technologia pierwszego laureata nagrody Nobla była udoskonalana i stymulowała kolejne rozwiązania w zakresie diagnostyki obrazowej. Obecnie w portfolio firmy **Siemens**, która jako jeden z **pionierów diagnostyki obrazowej** wprowadza najnowsze technologie do użytku, znajduje się kilka aparatów, które doskonale sprawdzają się w tworzeniu rekonstrukcji 3D.

Siemens Arcadis Orbic 3D to operacyjne ramię C stworzone do interwencji ortopedycznych i traumatologicznych. Głębokość ramienia, duża przestrzeń wolna, oraz generator 2.3kW przekłada się na szybkość, jakość otrzymywanych obrazów oraz wygodę użytkowania. Zastosowane **izocentryczne ramię, automatyczny skan sferyczny** oraz **trójwymiarowa rekonstrukcja obrazu** (fot. 1) stwarza przy połączeniu z oddziałową drukarką 3D możliwość szybkiego przygotowania do operacji przez wydrukowanie modelu uszkodzonej kości/stawu w tzw. „ostrych" przypadkach wymagających szybkiego działania.

W przypadkach wymagających dłuższego zakresu oceny urazu możliwe jest wykorzystanie **tomografów komputerowych firmy Siemens np. z rodzin SOMATOM Definition AS, SOMATOM Scope czy SOMATOM Perspective**. Już w tym momencie, urządzenia firmy Siemens stosowane są w wielu ośrodkach naukowych jako systemy dostarczające **rekonstrukcje struktur medycznych**.

Wraz z rozwojem technologii druku poszerzane są możliwości jego stosowania. Jednym z większych osiągnięć było zaprojektowanie i wydrukowanie mózgoczaszki dla 22–letniej pacjentki z Holandii. Kobieta cierpiała na nietypowe schorzenie – tkanka kostna rozrastała się do wewnątrz czaszki, powiększając jej grubość z 1.5 cm do 5 cm. Objawiało się to zanikiem widzenia, zaburzeniami funkcji poznawczych oraz ciężkimi migrenami. Dzięki technologii druku przestrzennego udało się zapewnić odpowiedni implant zastępujący część mózgoczaszki, co uwolniło pacjentkę od postępującej choroby.

Pomóc udało się także mężczyźnie, któremu na skutek choroby nowotworowej trzeba było usunąć części kości twarzy. W to miejsce wydrukowano implant zewnętrzny doskonale imitujący brakującą część twarzy. Przełożyło się to bezpośrednio na poprawę jakości życia oraz kondycji psychicznej pacjenta. W planach wykorzystania druku trójwymiarowego jest rów-

nież tworzenie tańszych i lepszych protez w zestawach „zrób to sam", których cena będzie znacząco niższa.

Obecne ścieżki rozwoju technologii skierowane są na możliwość wyprodukowania dowolnych tkanek i narządów, w celu zapewnienia „części zamiennych" dla potrzebujących ich chorych. Naukowcom i firmom ze Stanów Zjednoczonych udało się otrzymać następujące tkanki i jednostki funkcjonalne: tkanka mięśniowa, tkanka nabłonkowa, hepatocyty, struktury naczyń krwionośnych i nerwowych. Ponadto podejmowane są obecnie pierwsze próby wydruku całej nerki czy wątroby. Należy sobie uświadomić, że do momentu stworzenia organu w pełni funkcjonalnego, nadającego się do wszczepienia pacjentowi jeszcze musimy poczekać, lecz obecne dokonania pokazują jak blisko jesteśmy takiej możliwości.

Druk 3D coraz bardziej „wdziera się" do ludzkiego życia – i dobrze! Może w niedalekiej przyszłości realne będzie wydłużenie życia człowieka, zbudowanie domowych „klinik" dla każdej rodziny czy mobilne medyczne kapsuły, mające możliwość wyleczenia żołnierza na polu walki. Koniec czytania! Pora zakasać rękawy i przyczynić się do osiągnięcia wspólnego dobra!

Termoterapia gruczołu prostaty

Przemysław Piątek
ppiatek@cxsa.pl

Łagodny rozrost gruczołu prostaty (BPH) jest problemem występującym powszechnie, zalicza się go do najczęstszych chorób mężczyzn po 40 roku życia. Według statystyk dotyka ponad połowę mężczyzn, którzy ukończyli 50 lat i ponad 75% po 80–tym roku życia. W związku z częstością występowania rozrostu gruczołu prostaty naukowcy od dawna szukają sposobów na ograniczenie dolegliwości i **zwiększenie komfortu życia pacjenta**.

Jednym z takich sposobów jest kontrolowane podniesienie temperatury gruczolaka przy pomocy fal mikrofalowych i doprowadzenie do jego częściowej martwicy. Powoduje to zmniejszenie nacisku na cewkę moczową, a przez to **redukcję objawów LUTS**. Zabieg rozpoczyna się znieczuleniem miejscowym. Następnie w cewce moczowej pacjenta umieszczany jest najpierw cewnik, a następnie aplikator z anteną. Po dopasowaniu jego położenia do wielkości prostaty następuje emisja mikrofal. Sam **zabieg jest bezbolesny, trwa 60 minut**, nad jego przebiegiem czuwa lekarz. Po jego zakończeniu następuje usunięcie katetera, krótka obserwacja, po czym pacjent może zostać wypisany do domu. Znaczna większość chorych jest usatysfakcjonowana z efektów leczenia.

Na obecną opinię o tej metodzie leczenia duży wpływ ma okres jej szczytowej popularności w latach 90–tych ubiegłego wieku, kiedy to na zabieg termoterapii kierowano wszystkich pacjentów z objawami BPH. Praktyka pokazała, że nie każda wielkość prostaty poddawanej zabiegowi pozwala uzyskać pożądane rezultaty. Po przekroczeniu pewnej wielkości efekty były niezauważalne. Właśnie dlatego, tak **istotną kwestią jest selekcja pacjentów** – wówczas TUMT (ang. Trans Urethral Microwave Thermotherapy) jest metodą wysoce skuteczną. Oprócz objawów BPH, przy użyciu terapii mikrofalowej podjęto skuteczne próby leczenia prostatitis (zapalenie prostaty).

Istotna, z punktu widzenia pacjenta, jest technologia deponowania energii. W przypadku Thermaspec są to fale mikrofalowe, które w przeciwieństwie do innych rozwiązań gwarantują **ograniczony zasięg oddziaływania ciepła i nienagrzewanie tkanek, które nie są poddawane terapii**. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu energii mikrofalowej, nie ma konieczności umieszczania w rectum pacjenta dodatkowych czujników temperatury czy też chłodzenia. Czujniki kontrolujące przebieg oraz temperaturę badania znajdują się na aplikatorze.

Firma **Medispec** pozostaje **w ciągłym kontakcie z użytkownikami urządzeń**, zbierając od nich sugestie dotyczące możliwych ulepszeń aparatu. W rezultacie wprowadzono niedawno katetery i aplikatory o mniejszej średnicy, które zmniejszają dyskomfort pacjenta i pozwalają przeprowadzić zabieg u osób o węższej cewce moczowej.

Obecnie w Polsce znajduje się 7 urządzeń Thermaspec. Mamy nadzieję, iż w niedługim czasie grono zadowolonych użytkowników powiększy się o kolejne kilka urządzeń.

MEDISPEC

Bezpieczeństwo przede wszystkim

czyli jak zadbać o swoją bazę danych

Kacper Wiśniowski
kwisniowski@cxsa.pl

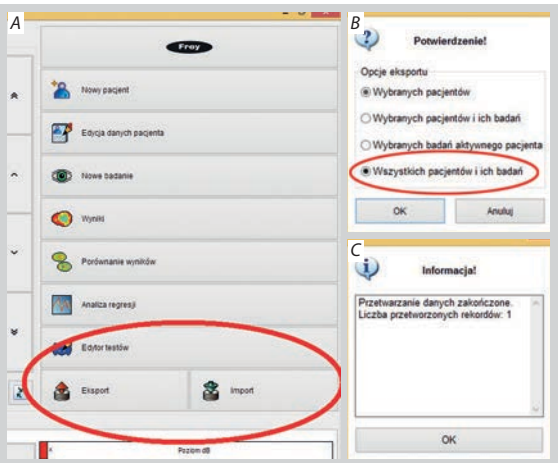
Szanowni Państwo,
istnieje duża szansa, że spotkaliście się kiedyś z problemem awaryjności systemów komputerowych. Zapewne słyszeliście o kimś, komu niesforny komputer spłatał figla, psując się w najmniej odpowiednim momencie, bądź co gorsza, sami doświadczyliście tej niemiłej niespodzianki, kiedy zamiast pulpitu ukazał się Wam dumnie niebieski ekran pełen dziwnych informacji... Tak, najprawdopodobniej dysk twardy odmówił posłuszeństwa, znudzony kręceniem i odczytywaniem danych.

Z badań znalezionych w sieci wynika, że w ciągu pierwszych trzech lat pracy awarii ulega ok. 10% dysków twardych, z czego większość, co ciekawe w pierwszym i trzecim roku. Cztery lata pracy to już 20% awaryjnych egzemplarzy, a szacunkowa wartość po 6 latach to już 50%. **Co dzieje się z informacjami? Często ich odzyskanie jest możliwe, na pewno niełatwe, ale wykonalne. Niestety zdarza się i tak, że ważne dla nas dane zostają utracone bezpowrotnie...**

Rozpoczynamy cykl artykułów, które pomogą Państwu zatroszczyć się o bazy danych mieszczące się w Waszych komputerach. W kilku częściach przedstawimy jak dokonać archiwizacji baz danych w poszczególnych systemach przechowujących dane pacjentów i historię ich diagnostyki.

W tym numerze zajmiemy się danymi gromadzonymi w komputerze do perymetru **AP100, AP200 bądź AP300 firmy Frey**.

Oprogramowanie urządzenia daje dwie możliwości wykonania kopii zapasowej bazy danych. Pierwsza z nich – **Export**, jest dostępna z menu głównego (fot. 1A).



Fot. 1. Wykonanie kopii zapasowej za pomocą opcji Export; menu główne (A); opcja eksportu wszystkich danych (B); ekran podsumowujący (C)

Wybranie opcji Export, pozwala wykonać kopię zapasową danych pacjentów i ich badań. Dane te mogą być również przenoszone między urządzeniami tego samego typu. Aby wyeksportować wszystkie dane znajdujące się w systemie należy zaznaczyć opcję (fot. 1B).

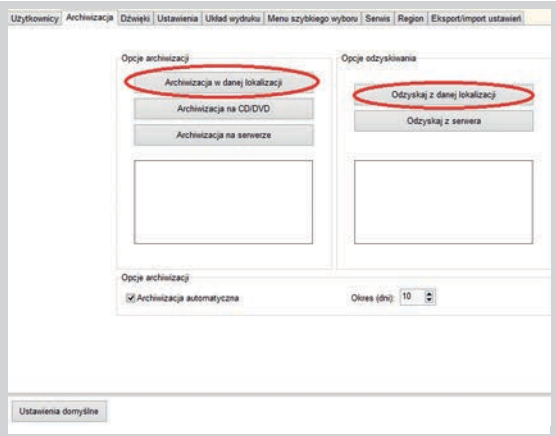
Program, jako następny krok, poprosi o podanie nazwy pliku, może to być dowolna nazwa, ale powinna ona jednoznacznie określać swoją zawartość – przykładowo 'pacjenci'.

Przed zapisaniem pliku z danymi sugerujemy utworzyć nowy folder, który w nazwie będzie zawierał datę utworzenia archiwum. Pomoże to Państwu w późniejszym terminie rozróżniać między sobą archiwa tworzone wraz z upływem czasu.

Po potwierdzeniu wykonania operacji przyciskiem 'Zapisz' program rozpocznie operację eksportowania, po czym wyświetli ekran podsumowujący, w którym zawarte są informacje o ilości przetworzonych elementów (fot. 1C).

Efektem działania eksportu jest nowo powstały plik o rozszerzeniu **.vex**, który należy przenieść w bezpieczne miejsce poza dysk lokalny.

Druga opcja w oprogramowaniu to **Archiwizacja**. Jest ona dostępna w menu serwisowym (bez hasła dostępu) w jednej z zakładek:



Fot. 2. Wykonanie kopii zapasowej za pomocą opcji Archiwizacji

W tym przypadku, mamy możliwość wymuszenia archiwizacji na dysku lokalnym, na płycie CD lub na serwerze. Sugerujemy wykonanie archiwizacji w danej lokalizacji i wybór jako miejsce docelowe dysku zewnętrznego lub pamięci masowej USB, w celu przeniesienia danych poza lokalny dysk HDD.

Po wprowadzeniu nazwy pliku, potwierdzeniu przyciskiem 'Zapisz' otrzymujemy potwierdzenie z nazwą utworzonego archiwum. Wymieniony, nowo powstały plik ***.vbk**, jest interesującym nas archiwum i należy umieścić go w bezpiecznym miejscu. Przywrócenie danych po ewentualnej awarii odbywa się za pomocą funkcji 'Odzyskaj z danej lokalizacji' i wskazaniu pliku z archiwum.

Dodatkowo, proszę zauważyć, że w zakładce Archiwizacji mamy możliwość ustawienia automatycznego wykonywania kopii zapasowej w dowolnym odstępie czasu.

Różnica między Exportem a Archiwizacją ujawnia się przy przywracaniu do bazy danych. Import pliku .vex (utworzonego przez Export) dodaje dane do bazy danych, natomiast odtworzenie bazy danych za pomocą zakładki Archiwizacja kasuje całą dostępną aktualnie bazę i nadpisuje informacje zawarte w pliku .vbk.

Podsumowując zawarte powyżej informacje, zakładając, że dane nie będą przenoszone między urządzeniami tego samego typu, sugerujemy cykliczne korzystanie z opcji Archiwizacja w danej lokalizacji, kopiowanie tworzonych plików *.vbk i umieszczanie ich w folderach określających datę ich utworzenia, najlepiej poza lokalnym komputerem.

Cała operacja utworzenia kopii zapasowej trwa mniej niż minutę. **Im częściej będziecie Państwo tworzyć kopię zapasową bazy danych, tym mniej danych ulegnie zniszczeniu w razie awarii komputera.**

W kolejnych numerach przedstawimy krok po kroku jak wykonać archiwizację i w sytuacji awaryjnej przywrócić bazę danych m.in. w ultrasonografie EyeCubed firmy Ellex, wideodermatoskopie FotoFinder i systemach firmy Optos (OCT, funduskamera 200TX).

W razie jakichkolwiek pytań i wątpliwości, zachęcam do kontaktu z działem serwisu firmy Consultronix. Chętnie udzielimy wskazówek dotyczących archiwizacji baz danych.

Frey

„Obyś żył w ciekawych czasach”

Za sprawą wielkiej polityki ta myśl nabiera dziś zupełnie innego znaczenia... W Egipcie Państwo Islamskie strąciło rosyjski samolot pasażerski, czym Rosję wepchnęło do koalicji z NATO, przez co o Krymie powoli zapominamy. Turcja – członek NATO – zestrzeliła na granicy z Irakiem rosyjski bombowiec. Równocześnie PI atakuje Paryż i Brukselę, wprowadzając do Europy widmo III wojny światowej. Analogia do zamachu w Sarajewie i Księcia Ferdynanda nasuwa się sama... Aż strach pomyśleć czym się to może skończyć, jeśli komuś puszczą nerwy, albo co gorsza ambicja weźmie górę nad rozumem.

W Polsce również nastały ciekawe czasy – nowa ekipa wzięła się ostro do rządzenia – karuzela zmian kręci się w zawrotnym tempie – oby tylko w dobrą stronę.

A w Consultronix'ie? Oczywiście też zmiany, ale tutaj z całą pewnością pozytywne. Czy zwróciliście Państwo uwagę na okładkę? To nie tylko życzenie Bożonarodzeniowe, a nasza nowa siedziba, do której przenosimy się już w połowie stycznia 2016 r. Nowa lokalizacja, tuż obok lotniska w Balicach, pozwoli zaoszczędzić czas osobom dojeżdżającym do nas, bez kluczenia po mieście.

Przy tej okazji, jak również zbliżających się Świąt serdecznie dziękujemy wszystkim Państwu za zaufanie, dzięki któremu możemy skutecznie poruszać się po niełatwym rynku medycznym i być dla Was coraz cenniejszym partnerem w biznesie, a często i przyjacielem – czego nikomu „konwalidować” nie pozwolimy! Zatem w Nowym Roku, spotykamy się na wybornej kawie w Balicach przy ulicy Przemysłowej – zapraszamy!!!

Krzysztof Smolarski
ksmolarski@cxsa.pl

Tate, jedziemy do Krakowa!

Pierwszym, znanym nam lekarzem polskim i w Polsce praktykującym był absolwent szkoły medycznej w Montpellier pod Paryżem – dominikanin ojciec Mikołaj. Uzyskał sławę, skutecznie lecząc w roku 1276 księcia Leszka Czarnego z paraliżu członka, ergo z niemożności konsumpcji małżeństwa. Kolejne doktory, których nazwiska odnotowały polskie kroniki – to już w większości Żydzi. W Krakowie w roku 1504 pracować będą np. lekarze okuliści: Abraham i Eliasz: ten ostatni gwarantuje – słuchajcie, słuchajcie! – w wypadku nieudanej terapii zwrot pieniędzy za lekarstwa, sporządzane najczęściej z doskonałych na oczy gnijących dżdżownic. Praktykujący pod Wawelem kolejni Izraelici to często urodzeni w Krakowie absolwenci uniwersytetu w Padwie: w Polsce, jako innowiercy, nie są przyjmowani na Akademię Krakowską. Po uzyskaniu we Włoszech dyplomu lekarskiego wracają w rodzinne strony. Pracy jest aż nadto, przecież od 1475 roku działa nad Wisłą szpital żydowski, a po ślubie Zygmunta Starego z piękną Włoszką Boną Sforza zapotrzebowanie na usługi lekarskie, świadczone głównie przez znających język włoski Żydów (dwór jest nader liczny), ogromnie wzrosło. Polacy skarżą się najczęściej na dolegliwości żołądkowe – no, ale kogóż to nie będzie bolał brzuch po tych... jakże im to? – sałatach, kalafiorach czy pomidorach? ...

Pierwszy Żyd (Jonatan Warschauer) uzyska tytuł doktora medycyny Uniwersytetu Jagiellońskiego w roku 1843. Doktor Warschauer specjalizował się będzie w balneologii i chorobach zakaźnych. W ślad za nim na uniwersytecką medycynę zapisywać się będzie z roku na rok coraz więcej Żydów. Pierwsze dyplomy zdobędą żydowscy chirurdzy i położne. Sprzęt używany przez nich trafi do Krakowa najczęściej z zagranicy, pozwalając na dotrzymywanie kroku szpitalom austriackim, niemieckim czy francuskim. Rozwój światowej medycyny i technik medycznych nabiera coraz większego tempa, zmieniają się obyczaje: lekarzowi wolno już dotknąć chorego nie tylko przez koszulę, czy zbadać położnicę, nie zamykając oczu. W 1861 profesor UJ chirurg dr Józef Oettinger rozpoczyna budowę nowoczesnego jak na owe czasy szpitala żydowskiego, a w dwanaście lat później, z inicjatywy tego samego lekarza, narodzą się początki miejskiego pogotowia ratunkowego; gmina żydowska zgodzi się na noszenie swych współwyznawców na cmentarz w trumnach, a nie na odkrytych marach, etc.

Przypominamy pojedyncze z setek faktów świadczących o roli, jaką na przestrzeni tysiąca lat odegrali w polskiej medycynie żydowscy lekarze, stomatolodzy, technicy, organizatorzy i pracownicy medycznego zaplecza. Napisaliśmy książkę – „Tate, jedziemy do Krakowa!” mówiącą o wspólnym, sąsiedzkim bytowaniu pod jednym polskim dachem dwu narodów – tak ogromnie różnych, ale przecież rozumiejących potrzebę consensusu. Było to nieraz ogromnie trudne, osobliwie w medycynie, gdzie wypracowanie kompromisu wymagało szczególnych mediacji: dlaczego na medycynie studiuje więcej Żydów niż katolików? Dlaczego zwłoki żydowskie nie trafiają na stoły sekcyjne? Dlaczego starozakonni chcą je chować natychmiast po często niepotwierdzonej ostatecznie śmierci? Czy koniecznie Żydzi muszą otrzymywać w szpitalach – co jest trudne logistycznie – koszerne jedzenie?

O tym wszystkim piszemy w „Tate, jedziemy do Krakowa!”. Oczywiście jedziemy nie tylko po to, by zapoznać się z żydowską medycyną. Ale również z nią, co w kontekście oferty jaką składa nam w roku 2016 CONSULTRONIX, może być i ciekawe, i pouczające.

Leszek Mazan

INTERSPORT®

SPORT TO THE PEOPLE

BUTY NARCIARSKIE DOBRZE DOPASOWANE

BUTY GWARANTUJĄCE KOMFORT OD PIERWSZEJ MINUTY AŻ DO OSTATNIEGO ZJAZDU, DZIĘKI ZASTOSOWANEJ W SKORUPIE BUTA TECHNOLOGII 360 CUSTOM SHELL ORAZ BUTOM WEWNĘTRZNYM MY CUSTOM FIT 3D SPORT.

SALOMON XPRO X90

MY CUSTOM FIT 3D

But wewnętrzny złożony jest z warstw formowalnych termicznie w specjalnych nagrzewnicach. Formowana na gorąco pianka otacza okolice kostek i języka, niwelując ucisk w newralgicznych punktach, zapewniając odpowiednie dopasowanie i trwały komfort.

REGULACJA TWARDOŚCI 90/80 FLEX

OVERSIZE PIVOT

Oś o średnicy 24 mm, która wpływa na bezpośredni, precyzyjny przekaz sił na nartę przy mniejszym obciążeniu mięśni. Lepsza kontrola i czucie terenu.

KLAMRY ALU

Cztery klamry aluminiowe z micro regulacją. Dodatkowa możliwość makro regulacji, poprzez przekręcenie zębatek. Jedna klamra 3D regulująca ustawienia dla osób z niskim lub wysokim podbiciem.

360 CUSTOM SHELL

Technologia , która umożliwia rozgrzanie skorupy dzięki czemu uzyskuje ona plastyczność, ułatwiając uformowanie buta do stopy narciarza. Możliwość uformowaniaw zakresie do 6 mm.

CENTRUM DOBORU BUTÓW

Siedzenie

Krzysztof Piasecki

Chciałbym poświęcić kilka chwil siedzeniu. Nie chodzi mi o tak nazywaną część ciała, tylko o czynność. To bardzo ważna czynność. Dużo ważniejsza niż chodzenie czy stanie. No może jeszcze leżenie budzi podobne emocje. Ale mówi się przecież „punkt widzenia zależy od punktu siedzenia" a nie leżenia. Mówi się: „wiedzą sąsiedzi gdzie kto siedzi". A sąd? W sądzie trzeba nawet wstać by usłyszeć ile się będzie siedziało. Sąd to dziwne miejsce. Oskarżony bywa skuty, ale łańcuch na szyi ma sędzia. Oskarżony stoi, sędzia siedzi, a ten mówi „wysoki sądzie".

Wyjdźmy z sądu przejdźmy do sejmu. Mamy nowy sejm. Pierwszy raz po wojnie w sejmie nie ma lewicy. I pojawił się problem. A wraz z nim awantura. Wszyscy chcą siedzieć po prawej stronie. Niektórzy zgadzają się na środek, ale nikt się nie zgadza na lewą stronę. Przypomina mi się stara anegdota o Wąchocku. Dlaczego w Wąchocku autobusy są szersze niż dłuższe? Bo wszyscy chcą siedzieć przy kierowcy. Dlaczego wszyscy chcą siedzieć przy kierowcy nie wiadomo. Jeśli chodzi o sejm to by nawet było logiczne. Jeśli uznać, że kierowcą naszego autobusu jest rząd to sejm musi siedzieć koło kierowcy. A gdzie jesteśmy my? Doświadczenie wskazuje na to, że my, którzy byliśmy pożądanym elektoratem będziemy już teraz zwykłym narodem. Ale może nam się uda czasem skontrolować bilety.

Zacząłem się jednak zastanawiać czy można skonstruować taką salę, która ma tylko stronę prawą? Jedyne wyjście to część posłów posadzić tyłem lub zastosować lustra. W lustrze ich lewa ręka będzie prawą, ich tył będzie przodem, a przód tyłem. To się nazywa gabinet luster. Ogólnie Wesołe Miasteczko. I wygląda na to, że taki będzie nasz nowy sejm.

Czy rzeczywiście wiemy, co wybieramy?

ks. bp Tadeusz Pieronek

Wydarzenia, których byliśmy świadkami w ostatnich dniach w Polsce wskazują, że przysłowia, które są przejawem mądrości ludzkiej, rzeczywiście mają w sobie coś, co świadczy o umiejętności obserwacji, oceny i wyciągania wniosków z tego, co się dzieje w społeczeństwie, decydującym w wolnych, demokratycznych wyborach o kształcie państwa i o jego polityce wewnętrznej i zagranicznej.

Taki jest pożytek z demokracji, że umożliwia ona na wprowadzanie mnóstwa wariantów kształtujących ustrój polityczny, system gospodarczy, wzorce kulturowe, które większość społeczeństwa, uprawniona do głosowania uzna za swoje. Tym sposobem mamy okazję przeżyć i doświadczyć różnych odcieni demokracji, która na dobre zagościła w Europie.

Skoro tak jest to powstaje pytanie o co walczymy w zajadłych sporach podczas kampanii wyborczych? Bo przecież z grubsza wszyscy uznajemy taki właśnie system polityczny za rzeczywistą wartość i za osiągnięcie współczesnej myśli politycznej.

Niestety, nie jest to wszystko takie proste. Ponieważ to określenie, że „z grubsza wszyscy" jasno wskazuje, że istnieją grupy obywateli, które marzą o silnych rękach możnowładcy, o jednobarwnym państwie narodowym, a nawet wyznaniowym z szariatem na czele.

Można zatem stąd wnioskować, że zawsze trzeba chronić dobry model demokracji, która nie jest nam dana raz na zawsze. Czy to będzie demokracja bezpośrednia, czy parlamentarna z silniejszą lub słabszą rolą prezydenta, to już nie takie ważne. Od mądrości i uczciwości ludzi władzy będzie zależeć, jak wykorzystać wybrany system dla dobra wspólnego, ponieważ, w różnych kształtach demokracji jest tyle pułapek, które są w stanie uczynić z niej nieużyteczną fasadę.

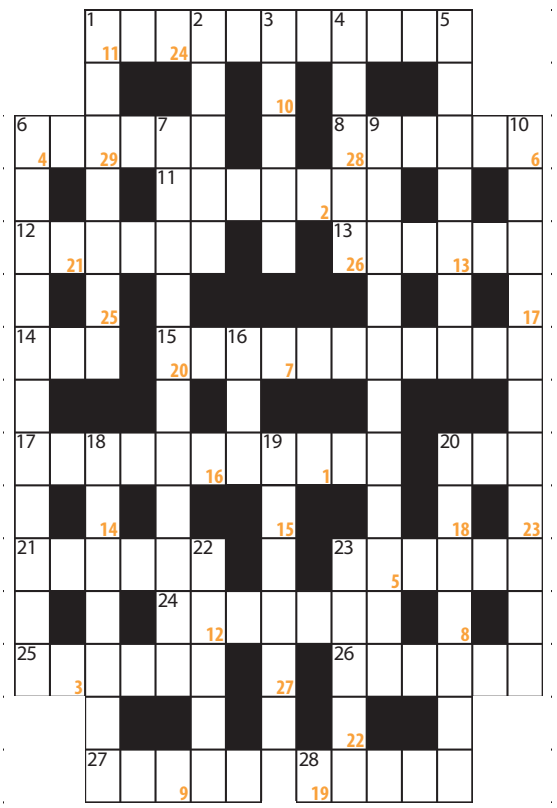
Wystarczy zwrócić uwagę, że między demokracją liberalną, rozpowszechnioną dziś w Europie, a demokracją konserwatywną jest przepaść, spowodowana odwoływaniem się przez pierwszą do nieskrępowanej niczym wolności bez odpowiedzialności, a przez drugą do wolności ograniczonej wolnością drugiego człowieka i jej nierozerwalnym związkiem z prawdą. Inaczej mówiąc jedni są relatywistami, negują istnienie obiektywnej prawdy i niezmiennych norm moralnych obowiązujących wszystkich, drudzy nie wyobrażają sobie własnej tożsamości bez uznania prawdy absolutnej i trwałych norm moralnych.

Walka wyborcza toczy się zatem nie tyle o demokratyczny ustrój państwa, ale raczej o ochronę w tym systemie podstawowych wartości, jakimi są poszanowanie i gwarancje wolności każdej osoby ludzkiej do własnego poglądu na świat i człowieka, pojmowania prawdy, dobra, wolności, sprawiedliwości i piękna.

Jest więc o co walczyć.

Kraków, dnia 15 listopada 2015 r.

Krzyżówka z PORSCHE KRAKÓW BRONOWICE ŠKODA

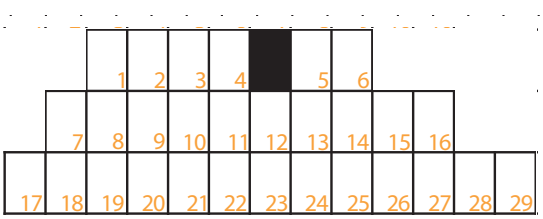


POZIOMO:

1. poziomy na globusie; 6. popularna mewa; 8. zabezpiecza most przed krą; 11. słynna z urody i mądrości małżonka Peryklesa; 12. mebel na odsap; 13. silne przeżycie uczuciowe; 14. turystyczne miasto na Suwalszczyźnie, mające swą rzekę; 15. z hasłami na pochodzie; 17. przyśpieszenie; 20. do corocznego sprawozdania dla urzędu skarbowego; 21. miasto w Rosji, stolica Udmurcji; 23. rzeka w rosyjskiej Jakucji z trzema literami A; 24. do zmiany na kobiece drobiazgi jak szminka, pieniądze itp.; 25. skazany na męki w Tartarze; 26. kłujące i wonno pachnące drzewo; 27. kuje; 28. część liturgicznej szaty.

PIONOWO:

1. spec od wyrobów mięsnych; 2. żeglowne jezioro w Malawii; 3. mieszkanie; 4. rodzime niebezpieczne węże; 5. błyszczy ułanowi na łące; 6. przed gabinetem dyrektora; 7. posiadacz środków produkcji; 9. zimny w lodówce; 10. umie przystosować się do nowego środowiska; 16. ziemska miara; 18. wadził się z Rejentem; 19. dachowa falołapaczka; 20. po obu stronach drogi; 22. super naszyjnik; 23. popularny motyw dekoracyjny, stosowany nie tylko w architekturze.



Zestaw 1

Zestaw 2

Litery, z oznaczonych na pomarańczowo pól, stanowią rozwiązanie krzyżówki. Rozwiązania należy przesyłać mailowo na adres: redakcja@cxnews.pl. Dwie osoby, które jako pierwsze prześlą poprawne rozwiązanie krzyżówki otrzymają nagrody – ufundowane przez Autoryzowany Salon i Serwis ŠKODA – Porsche Kraków Bronowice – www.skodakrakowbronowice.pl.

Do wygrania 2 zestawy:

1) torba do bagażnika z zestawem kosmetyków samochodowych oraz pokrowce na opony

2) plecak, termos oraz pokrowce na opony.

Dodatkowo, pierwsza a zarazem poprawna odpowiedź na poniższe pytanie zostanie uhoronowana nagrodą specjalną - książką pt.: „Tate, jedziemy do Krakowa!" autorstwa dwóch krakauerów Leszka Mazana&Mieczysława Czuma, z personalną dedykacją.

Felietonista Krzysztof Piasecki w ostatnim 53 wydaniu CX Newsa swój artykuł zatytułował: Referendum? Kanikuła i socjal? czy może Ćwiartka?

Zachęcamy do prenumerowania CX Newsów i uczestnictwa w konkursie na dodatkowe pytania z ubiegłych wydań.

Z przyjemnością informujemy, iż zwycięzcami z numeru CX News 3/53/2015 są: Pan Paweł Bździuch, Pani Małgorzta Zaraś i Pani Beata Sawicka-Wojtiuk. Zwycięzcom serdecznie gratulujemy!

„Jedynie dwie rzeczy są ewentualnie nieskończone - Wszechświat i ludzka głupota, z tym, że co do Wszechświata nie mam pewności"

Albert Einstein

Zbigniew Mazgaj
zmazgaj@cxsa.pl

Wielce Szanowni Państwo!

W listopadzie roku bieżącego przypada setna rocznica opublikowania ogólnej teorii względności, idei której waga porównywalna jest z *Principiami*[1] sir Issaca. Takiej okazji CXNews nie mógł zignorować. Przyjrzyjmy się zatem, jak do tego doszło.

Wszystko zaczęło się w roku 1905, przez historyków nauki zwanym *annus mirabilis*, w którym to Einstein popełnił kilka prac demolujących dobrą starą fizykę. A było to tak:

W marcu wyjaśnił efekt fotoelektryczny. Fizycy zauważyli, że pod wpływem światła materia emituje elektrony, ale by zjawisko to w ogóle zachodziło, częstotliwość światła musi być większa od pewnej granicznej charakterystycznej dla materiału. Na podstawie obowiązującej klasycznej teorii uznającej światło za fale, nijak nie dało się tego wyjaśnić. Nasz bohater sięgnął więc do świeżej koncepcji Maxa Plancka[2], zgodnie z którą energia może być emitowana i absorbowana w ściśle określonych porcjach zwanych kwantami. Założył, że „wybicie" elektronu wymaga wykonania określonej 'pracy wyjścia', zaś światło jest strumieniem cząstek (w oryginale *Lichtquanten*), o energii zależnej od częstotliwości. W takim ujęciu efekt fotoelektryczny stał się jasny i zrozumiały, zaś owe *Lichtquanten* zwiemy dzisiaj fotonami. W fizyce zapoczątkowało to prace nad dualizmem korpuskularno-falowym[3], zaś autorowi przyniosło nagrodę Nobla w 1921 roku.

W maju opublikował pracę dotyczącą ruchów Browna[4], dającą weryfikowalne przewidywania dotyczące hipotezy atomowej. To nudne wynurzenia statystyczne, ale dosyć powiedzieć, że ich obserwacyjne potwierdzenie ostatecznie rozstrzygnęło, iż materia składa się z atomów, co w owym czasie wcale nie było oczywiste.

W czerwcu ukończył szczególną teorię względności głoszącą, że czas i przestrzeń zachowują się w sposób nieoczekiwany i trudny do wyobrażenia – mianowicie, że odległości, prędkości i upływ czasu zależą od obserwatora, są zatem względne.

We wrześniu zaś wyprowadził z niej najsłynniejsze równanie świata: $E=mc^2$.

Następstwem szczególnej teorii względności jest nieprzekraczalność prędkości światła. Stoi w sprzeczności z teorią powszechnego ciążenia Newtona, według której grawitacja działa natychmiast na dowolne odległości. Einstein postanowił ową sprzeczność usunąć. Wymagało to sięgnięcia do bardzo zaawansowanej matematyki, np.: geometrii nieeuklidesowej, przestrzeni Riemanna, rachunku tensorowego i zajęło mu niemal dekadę. Efektem była ogólna teoria względności, ujmująca grawitację w sposób absolutnie nowatorski – jako zakrzywienie czasoprzestrzeni przez masy „zanurzonych" w niej obiektów.

W odróżnieniu od fizyki klasycznej, przestrzeń i czas przestały być niezależnymi bytami i biernym tłem dla rozgrywającego się spektaklu natury. Czasoprzestrzeń wchodzi w interakcję z obiektami – zależy od ruchu ciał i równocześnie nań wpływa. W tym ujęciu paradoks błyskawicznych oddziaływań grawitacyjnych znika, gdyż masa deformuje przestrzeń, zaś przestrzeni ograniczenie prędkości światła nie dotyczy.

Jedną z konsekwencji zakrzywienia czasoprzestrzeni winno być ugięcie toru światła w pobliżu obiektów o dużej masie, np. gwiazd. Toteż, kiedy w 1919 roku obserwacje astronomiczne potwierdziły, iż w rzeczy samej tak się dzieje, Einstein awansował do roli supergwiazdy.

Zmęczony Wielką Wojną świat potrzebował pozytywnego przesłania, a dobroduszny, nieco roztargniony geniusz znakomicie się do tego nadawał. I do dzisiaj gdy mówimy: uczony, podświadomość podsuwa nam Jego podobiznę. Inną, również potwierdzoną obserwacyjnie, konsekwencją teorii względności jest spowolnienie upływu czasu dla obiektów będących w ruchu oraz w pobliżu wielkich mas.

W praktyce oznacza to, że spacerując po molo w Sopocie starzejemy się wolniej niż siedząc na Giewoncie. Płynie stąd rada dla lubiących widoki z góry: jeżeli chcecie dłużej pożyć, wybierzcie raczej awiację niż taternictwo. Zawsze urwiecie tych parę mikrosekund.

Tak, tak, Moiściewy!
Kiedy więc przy śniadaniu pacnie Wam kromka na podłogę, pamiętajcie: to nie Ziemia ją przyciągnęła! Ona wdzięcznie zjechała po zawijasie czasoprzestrzeni. I nie traćcie ducha! Dogłębne wyjaśnienie dlaczego zwykle kończy się to masłem w dół, wciąż czeka na swojego Einsteina.

Życzę Państwu Wesołych Świąt i Dosiego Roku.

Z.M.

Wykaz bibliografii dostępny na stronie www.cxnews.pl

Nie widzę przeszkód

Jurek Płonka

Michał Truszkowski

Jurek Płonka – 25 lat, prezes Stowarzyszenia Nie widzę przeszkód. Kiedy miał 2 i pół roku zaczął tracić wzrok. Dziś widzi tylko w 5%, czyli, jak mówi, prawie nic. Od lat wyczynowo uprawia sport. Jego największą pasją jest wspinaczka wysokogórska. Realizuje akcję zdobycia najwyższych szczytów zaliczanych do Korony Europy – „Euro Summits Adventure". Chce tego dokonać jako pierwsza niewidoma osoba na świecie.

Michał Truszkowski – przyjaciel Jurka i podobnie jak on pasjonat wycieczek turystycznych i wspinaczki górskiej. Prezes krakowskiej drużyny footballu amerykańskiego „Kraków Tigers."

Jurku, planujesz zdobyć najwyższe szczyty Europy, dlaczego chcesz tego dokonać?
J.P.: Żeby być pierwszym! (śmiech). Ja kiedyś byłem w kadrze narodowej. Trenowałem trzy lata wioślarstwo, biegałem w maratonach, a potem postanowiłem znaleźć nowy cel. No i stało się nim właśnie zdobycie Korony Europy. Jest kilku ludzi na świecie, którzy tego dokonali. Ale pośród nich nie ma nikogo niewidomego. Nikt, kto tak jak ja nie widzi, nie zdobył się na to, bo to jest po prostu bardzo wymagające: fizycznie, psychicznie, finansowo, logistycznie. Dlatego dla mnie to wyzwanie.

A jak wygląda techniczne i logistyczne przygotowanie do wyprawy?
J.P.: Chętnie bym powiedział, że codziennie ćwiczę ze sztangą, robię sto pompek, trzysta przysiadów, ale tak nie jest! Na co dzień żyję zupełnie normalnie. Najpierw, żeby w ogóle pójść w góry, trzeba się tego nauczyć. Po pierwsze na pewno należy ukończyć trochę kursów, dowiedzieć się jak działają liny, jak się zabezpiecza zjazdy, stanowiska i tak dalej. To konieczne, bo część tych gór jest bardzo niebezpieczna. Po drugie trzeba dobrać ekipę, a to jest bardzo trudne, bo to muszą być ludzie, którym mogę zaufać i z którymi wytrzymam kilkanaście dni. (śmiech). A później po prostu kupić bilet, pojechać, wynająć samochód i się przejść!

M.T.: Jurek jest sportowcem od kilkunastu lat, on jest przyzwyczajony do przeciążeń. To, co dla innego człowieka jest morderczym wysiłkiem, dla niego jest trochę prostsze. Do tego Jurek jest bardzo spontaniczny. Przykład? Dzwoni do mnie w styczniu, żebym z nich jechał na Kilimandżaro. Ja mówię: „No wiesz, super, ale się chyba muszę trochę zastanowić". A on: „Nie no, już mam ekipę, trzeba tylko sfinansować i jedziemy!".

No właśnie, a jak pozyskujecie fundusze na wyprawę?
J.P.: Zdarzają się sponsorzy. Nie są to duże kwoty, ale trochę pomaga.

M.T.: Jurek jest skromny i nie chce powiedzieć, że kredytuje 60% wycieczek z własnej linii kredytowej. Dla mnie to jest absolutne szaleństwo! Dlatego właśnie chcemy to zmienić w najbliższych latach. Szukamy firm, które są w stanie robić drobne przelewy, bo z małych kwot robią się pokaźne sumy. A gdy projekt Jurka, ten i następne, które planuje, staną się bardziej rozpoznawalne, to z pewnością będzie łatwiej znaleźć sponsora generalnego. W październiku na przykład ruszyła akcja na stronie POMAGAM.PL, która będzie trwała do 23 grudnia. Sprawa jest prosta. Wystarczy wejść na stronę www.pomagam.pl/niewidzeprzeszkod, zapoznać się z zamieszczonymi materiałami, wybrać dowolną, mniejszą lub większą, kwotę jaką chce się wesprzeć projekt, ewentualnie określić nagrodę, którą otrzyma się w zamian za pomoc i prostym przelewem bankowym dokonać wpłaty.

Jakie to uczucie zdobyć szczyt, którego nie jesteś w stanie zobaczyć?
J.P.: Ciężko powiedzieć. Na pewno czuję ekscytację: udało się! Ale zaraz przychodzi myśl, że teraz muszę zejść. I to już nie jest takie fajne! (śmiech). To trzeba kochać! Gdybym tego nie kochał, to bym tego nie robił. Poza tym ludzie nie do końca mają pojęcie jak to naprawdę wygląda. Jak ktoś mówi, że stał na szczycie i podziwiał widoki, to nie bardzo mu wierzę, bo tak naprawdę to trzeba stamtąd jak najszybciej uciekać! Na Mont Blanc spędziłem trzy minuty, na Gerlachu dwie. Jest bardzo zimno, wieje wiatr – generalnie mocno nieprzyjemnie!

Gdybyś, tak czysto hipotetycznie, odzyskał wzrok, to chciałbyś powtórzyć ten wyczyn, żeby zobaczyć to, czego nie nie zobaczyłeś teraz?
J.P.: Kurcze, chyba tak. Moim marzeniem, gdybym odzyskał wzrok, jest zostanie ratownikiem górskim. To mnie kręci i z pewnością bym do tego dążył.
Ciąg dalszy na stronie www.consultronix.pl, zapraszamy!

Wywiad przeprowadziła Joanna Bajer

Szkolenia

harmonogram*

Consultronix, Balice ul. Przemysłowa 17		
06.02.2016	Dermoskopia i Wideodermoskopia	dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek
20.02.2016	Trichoskopia	dr n. med. Monika Słowińska, dr hab. n. med. Elżbieta Kowalska-Olędzka
05.03.2016	Dermoskopia dla zaawansowanych	dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek
12.03.2016	OCT	dr n. med. Joanna Gołębiewska
19.03.2016	Lasery w okulistyce	dr hab. n. med. Anna Zubilewicz-Święch
09.04.2016	Dermoskopia i Wideodermoskopia	dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek
23.04.2016	Trichoskopia	dr n. med. Monika Słowińska, dr hab. n. med. Elżbieta Kowalska-Olędzka
14.05.2016	OCT	dr n. med. Joanna Gołębiewska
04.06.2016	Dermoskopia dla zaawansowanych	dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek
11.06.2016	Lasery w okulistyce	dr hab. n. med. Anna Zubilewicz-Święch
17.09.2016	Dermoskopia i Wideodermoskopia	dr n. med. Grażyna Kamińska-Winciorek

**Consultronix SA zastrzega sobie prawo do odwołania lub zmiany terminu kursu w przypadku braku zgłoszeń minimalnej liczby uczestników*

Za udział w szkoleniu przyznawane są punkty edukacyjne

Magdalena Grzesiak
mgrzesiak@cxsa.pl

2RT | Terapia regenerująca siatkówkę oka

ellex

nowa perspektywa w leczeniu AMD

Wyłączny dystrybutor w Polsce:
Consultronix SA
www.consultronix.pl