

*Dodatek do Gazety AMG*

RemediumM



Bez względu na cenę...

Przeszczep głowy: przyszłość czy utopia?

Apsik...! czyli sezon przeziębień w pełni

NOWOŚĆ SRT2104 – Just another alphanumeric
or a chance to live longer than ever?

NOWOŚĆ Mity medyczne

Remedium

facebook.com/remedium.gumed

Polub nas na 

Redakcja zastrzega sobie prawo niewykorzystania materiałów niezamówionych, a także prawo do skracania i adiacji tekstów oraz zmiany ich tytułów. Wyrażane opinie są poglądami autorów i nie zawsze odzwierciedlają stanowisko redakcji oraz Uczelnianego Samorządu Studenckiego.



Aleksandra Wierba,
redaktor
prowadząca
Remedium

Jeszcze wizjoner czy już szaleniec?

Ci, którzy są wystarczająco szaleni, by myśleć, że są w stanie zmienić świat, są tymi, którzy go zmieniają.

Ten znany cytat ze Steve'a Jobsa bardzo dobrze wpasowuje się w klimat stworzony w tym numerze przez Kalinę Jagodzińską. Jej artykuł opisuje poczynania takich właśnie szaleńców ze świata – jakżeby inaczej – medycyny. Poznacie w nim historie ludzi, którzy tak mocno wierzyli w to co robili i z taką determinacją poszukiwali odpowiedzi na dręczące ich pytania, że ich odkrycia raz na zawsze zmieniły oblicze nie tylko medycyny ich czasów, ale również tej współczesnej. Wielu poświęciło swoim projektom całą karierę, a niektórzy z nich – nawet życie. Nie zdradzam więcej szczegółów... O ich często niełatwych drogach do sukcesu przeczytacie w artykule *Bez względu na cenę*.

Jednak już teraz zachęcam Was do głębszej refleksji podczas lektury... Jestem pewna, że i wśród Was jest wiele osób, których nie satysfakcjonuje zastana rzeczywistość. Tych, którzy czują silną potrzebę zmiany. Niech ten artykuł stanowi dla Was inspirację do pewnego rodzaju buntu wobec kwestii, które nie spełniają Waszych oczekiwań. Kto wie, może to właśnie Wy będziecie tymi szaleńcami, którzy wyznaczą kierunek rozwoju medycynie swoich czasów?

O zmianach nie tylko w artykule Kaliny. Znajdziecie je również na innych stronach najnowszego *Remedium*. W tym numerze wychodzimy do Was z propozycją dwóch nowych form. Pierwszą z nich jest rubryka *Mity medyczne*, która od tej pory na stałe zagości na łamach czasopisma. W jej ramach Ola Strobel będzie podejmowała wyzwanie, jakim jest weryfikacja utartych, co bardzo często nie oznacza wcale, że prawdziwych twierdzeń funkcjonujących w społecznej świadomości.

Kolejną nowością, która – mamy nadzieję – w przyszłości częściej będzie pojawiała się w naszych numerach, jest artykuł napisany w języku nauki, czyli w języku angielskim. Dzięki Agnieszce Kramarz możecie nie tylko zapoznać się z najnowszymi odkryciami ze świata, ale również zweryfikować i udoskonalić swoje zdolności językowe.

Mam nadzieję, że czas spędzony na czytaniu grudniowego *Remedium* będzie dla Was równie przyjemne, jak przyjemna dla nas była praca nad jego stworzeniem.

Udanej lektury!

W TYM NUMERZE:

Jeszcze wizjoner czy już szaleniec?	2
Przeszczep głowy	3
Dr Poket i PillBox	6
Apsik...!	8
Koleżanki i Koledzy!	9
Organ roku	10
I Konferencja Zabiegowych SKN	12
Bez względu na cenę...	13
SASA	16
Skaczące zombie	18
SRT2104 	19
Dołącz do redakcji	21
<i>Pomysł – badanie – publikacja</i>	22
Mity medyczne	23
Certyfikowane kursy LUQUAM	24

Redakcja: Sandra Brzozowska, Katarzyna Gross-Tyrkin, Wiktoria Filipkowska, Kalina Jagodzińska, Mateusz Jankiewicz, Małgorzata Kacprzak, Agnieszka Kramarz, Izabela Majkut, Adam Sobieraj, Aleksandra Strobel, Robert Basiewicz (fotograf)

Aleksandra Wierba (redaktor prowadząca, skład)

Stali współpracownicy: Przemysław Waszak

Korekta: Joanna Śliwińska, Jolanta Świerczyńska-Krok, Kalina Jagodzińska

Pomoc techniczna: mgr Tadeusz Skowrya

Zdjęcia: materiały autorów, www.sxc.hu

Okładka: Marika Jasińska

Remedium stanowi dodatek do Gazety AMG

Redaktor naczelny Gazety AMG: prof. Bolesław Rutkowski

Przeszczep głowy – przyszłość czy utopia?

Postęp w nowoczesnej medycynie jest niesamowity. Prawie 50 lat po pierwszym przeszczepie serca wykonanym przez zespół Christaana Bernarda pojawia się na horyzoncie kolejny kamień milowy w dziedzinie chirurgii. Ściślej – w neurochirurgii. Przeszczep głowy. Czy neurochirurgia staje się tym, czym kardiochirurgia była w drugiej połowie ubiegłego wieku?

Z dr. n. med.. **Dariuszem Łątką**, uznanym w kraju autorytetem w dziedzinie neurochirurgii, szefem polskiego oddziału prestiżowego Walter E. Dandy Neurosurgical Society oraz ordynatorem Oddziału Neurochirurgii Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu rozmawia **Mateusz Jankiewicz**, członek WEDNS Student's Corner.

Mateusz Jankiewicz: Dziękuję Doktorze, że zechciał Pan przyjąć moje zaproszenie i zdecydował się skomentować dla Czytelników *Remedium* chyba najbardziej radykalną procedurę operacyjną w medycynie.

Dr Dariusz Łątka: W istocie Sergio Canavero przygotowuje się do wykonania zabiegu nie tylko niezwykle trudnego technicznie, ale również stawiającego ogromne wyzwania etyczne. W świecie, w którym zapłodnienie pozaustrojowe zaczyna się traktować jako coś złego, niełatwo będzie obronić procedurę transplantacji całego ciała, bo tak raczej należy traktować tę operację.



M.J.: Kto tu jest dawcą, a kto biorcą? Czy mówimy o przeszczepie głowy, czy powinniśmy powiedzieć o przeszczepie całego ciała?

D.Ł.: Jak już wspominałem, większość dylematów etyczno-moralnych związanych z tą procedurą wynika właśnie z trudności w rozstrzygnięciu tej kwestii. Według mnie mamy tu do czynienia z przeszczepieniem ciała, a nie głowy – wszak to mózg jest siedliskiem świadomości. Po udanej operacji pacjent będzie mógł stwierdzić, że przeszczepiono mu ciało. Wiąże się to także z potencjalnymi wskazaniem do takiej procedury.



Mateusz Jankiewicz,

II rok, kierunek lekarski,
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

M.J.: Pierwszy udany zabieg przeszczepu głowy przeprowadzono na makakach. W 1970 roku zespół kierowany przez Roberta White'a w Case Western Reserve University School of Medicine w Cleveland (Ohio) dokonał transplantacji głowy jednej małpy do ciała drugiej. Nie możliwe wtedy było połączenie rdzenia kręgowego, co skutkowało niemożnością wykonywania ruchów u tego zwierzęcia. Dzięki aparaturze potrafiło jednak oddychać przez 9 dni, dopóki system immunologiczny nie odrzucił przeszczepu. Co się zmieniło w medycynie od tego czasu i, co ważniejsze, czy zmieniło się wystarczająco dużo, by wykonać taki zabieg dzisiaj i to na ludziach?

D.Ł.: W tym czasie medycyna dokonała niebywałego postępu w każdej z dziedzin ważnych dla tego przedsięwzięcia. Chirurgia transplantacyjna została uzbrojona w potężne środki minimalizujące możliwości odrzucenia przeszczepu przez długie lata. W ostateczności można by połączyć transplantację głowy z transplantacją szpiku – pamiętajmy, że trzymając się mojej wersji zakładającej, że przeszczepiamy ciało do biorcy (czyli głowy) a nie odwrotnie, a ciało jest wyposażone w system immunologiczny, to pobranie szpiku biorcy i wszczepienie go w pobierane ciało mogłoby chronić biorcę przed układem immunologicznym dawcy. Druga sprawa to możliwości techniczne i rozwój technik operacyjnych.

Ostatnie pół wieku to ogromny postęp w mikrochirurgii, wprowadzenie mikroskopu operacyjnego, mikronarzędzi, nici, ale także wypracowanie nowych technik mikroprparacji tkanek. To wszystko zwiększa szanse skutecznego zespolenia. I wreszcie postępy w neuroregeneracji – także polscy neurochirurdzy (z kliniki wrocławskiej) mają swój skromny udział w tym, że z większym optymizmem można patrzeć na możliwość podjęcia funkcji przez przecięty rdzeń dzięki zastosowaniu komórek macierzystych namnażanych z opuszki węchowej pacjenta.

M.J.: Wspomniany przez Pana dr Sergio Canavero z Turynu w piśmie *Surgical Neurology International* opublikował pracę na temat techniki, która jego zdaniem pozwoli neurochirurgom przeszczepić głowę na ciało dawcy. Bazuje na przekonaniu, że rdzeń kręgowy jest jak spaghetti. Czy to prawda, że jedyne co trzeba zrobić, to przeciąć niewyobrażalnie precyzyjnie w odpowiednim miejscu i doprowadzić do połączenia z „wiązką” drugiego rdzenia? Miałoby być to możliwe dzięki stosowaniu glikolu polietylenowego. Mechanizm działania opiera się na polarności błony neuronów, które pod wpływem sił hydrofobowych mają ulec złaniu.

D.Ł.: Trudno mi się odnieść do pomysłów Canavero, bo to w pewnym sensie tajemnica jego kuchni, chce być

w historii ludzkości, że po odrodzeniu przychodzi barok. Być może potrzeba czasu nie tylko na dopracowanie techniki zespolenia rdzenia, ale i upadek pewnego sposobu postrzegania świata, a więc przełom w filozofii.



nationalpostcom.files.wordpress.com/2015/02/canavero-feature.jpg?w=620

M.J.: Rzeczywiście filozofia może mieć kluczowe znaczenie we wdrożeniu nowej procedury transplantacyjnej na skalę globalną. Jakie natomiast może mieć ona znaczenie w leczeniu i dla jakich grup pacjentów?

D.Ł.: Mówiąc najogólniej, przeszczep ciała to oferta dla pacjenta, którego mózg funkcjonuje prawidłowo, a zawodło ciało, dlatego uparcie forsuję, że nie mamy tu do czynienia z przeszczepem głowy, a ciała. Myślę tu głównie o grupie chorób z kręgu miopatii czy chorób neurodegeneracyjnych, których leczenie jest objawowe i/lub nieskuteczne i ma zdecydowanie niekorzystne rokowanie.

M.J.: W przeszczepach pojedynczych narządów jest stosunkowo duża szansa na pozyskanie od dawcy zdrowego serca, nerki lub wątroby. Jak wyglądałaby kwestia poszukiwania dawcy w przypadku przeszczepów całego ciała?

D.Ł.: Myślę, że nie ma tu dużej różnicy, a wręcz żadnej, być może poza koniecznością precyzyjniejszego antropologicznego dopasowania ciała do biorcy. Wszak podstawą do rozpoznania śmierci osobniczej jest rozpoznanie śmierci pnia mózgu. Mamy zatem do czynienia z sytuacją, w której od uznanej za zmarłą, ale wciąż z bijącym sercem i funkcjonującymi organami pobieramy całe ciało zamiast poszczególnych narządów.

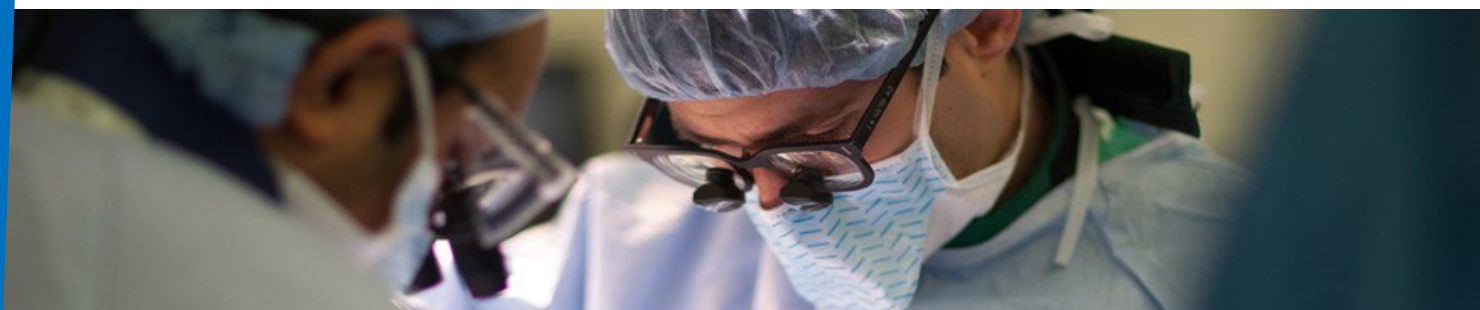


pierwszy i ma prawo do niedomówień. Mam wrażenie, że i on, i my wszyscy zdajemy sobie sprawę, że podjęcie funkcji zespolonego rdzenia to klucz do sukcesu przedsięwzięcia. On bazuje na swych przemyśleniach, my możemy oceniać szanse wyłącznie na dotychczasowych wynikach eksperymentów medycznych w terapii rdzenia uszkodzonego chorobą, urazem. Myślę, że miejsce cięcia rdzenia to też ważny element dla rokowania sukcesu. Osobiście byłbym skłonny dołożyć wszelkich starań, by ośrodki rdzeniowe dla nerwu przeponowego pochodziły od biorcy. Cięcie poniżej C4 utrudnia technicznie zabieg, ale nikt nie obiecywał, że ma być prosto...

M.J.: Jakie są główne przeciwności stojące na drodze do wykonania udanego przeszczepu głowy?

D.Ł.: Paradoksalnie myślę, że największą przeciwnością na drodze do przeszczepu ciała, bo będę się upierał przy tej terminologii, będą aspekty etyczne, a nie medyczne. Proszę zwrócić uwagę, że żyjemy w czasach, w których podważane jest prawo człowieka do wykonania zapłodnienia *in vitro* z powodów religijnych. Tak to już jest





M.J.: Czy choroba obwodowa powodująca śmierć dawcy nie dyskwalifikuje ciała do przeszczepu?

D.Ł.: Musimy szukać dawcy ciała zdrowego na obwodzie – to jasne. Tacy są zresztą idealni dawcy wszystkich innych narządów.

M.J.: I jakim stopniu liczba takich dawców rzeczywiście odpowiada na potrzeby biorców? W Polsce główną przyczyną śmierci są choroby serca i układu krążenia, jak miażdżyca z jej wariantami wieńcowymi. Czy jest to metoda hipotetycznie wydolna w założeniach?

D.Ł.: Jeśli chodzi o dostępność dawców, w Polsce są bardzo duże rezerwy w stosunku do krajów liderów, tj. Hiszpania.

M.J.: Po spektakularnych sukcesach kardiochirurgów, jak Christiaan Bernard, czy nasz rodak prof. Zbigniew Religa, w drugiej połowie ubiegłego wieku możemy powiedzieć, że medycyna światowa zaczyna przeżywać boom na neurochirurgię? Jakie jest miejsce chirurgii mózgu w medycynie przyszłości?

D.Ł.: Istotnie. Ostatnie lata przyniosły odwrócenie trendu, obserwujemy znaczący wzrost zainteresowania naszą specjalnością. Niech pośrednim dowodem będzie fakt, że cztery miejsca rezydentkie, które funkcjonują w kierowanym przeze mnie Oddziale są wreszcie zajęte!!! Po wielu latach daremnych poszukiwań kandydatów do uprawiania tej specjalności.

M.J.: Co zatem powie Pan studentom marzącym o neurochirurgii?

D.Ł.: Że to przyszłość, wspaniała specjalizacja dająca mnóstwo satysfakcji, specjalizacja, w której olbrzymi sukces od olbrzymiej porażki dzieli cienka czerwona linia. Uprawiając ją, nie będą musieli skakać na bungee w poszukiwaniu adrenaliny.

Ale równocześnie pragnę ostrzec – neurochirurdzy statystycznie żyją krótko i nie znajdują szczęścia w rodzinie. A mój nauczyciel i pierwszy szef mawiał, że w neurochirurgii u chłopaków jest pewne tylko jedno po pięćdziesiątce – zaburzenia erekcji. Ja osobiście na razie nie potwierdzam, nie zaprzeczam.



Dr Poket i PillBox!

Nie tylko studenci GUMed-u chcą zmienić świat pacjentów na lepsze. Młodzi, pomysłowi, przedsiębiorczy i zawzięci absolwenci Politechniki Gdańskiej stworzyli coś, co może w przyszłości okazać się strzałem w dziesiątkę w świecie polskiej i światowej telemedycyny. Słyszeliście już o czymś takim jak dr Poket? Tak, nie? Bo czas najwyższy.

O czym my mówimy?

Od czasów naszych mam i babć sporo się zmieniło. Nie szukamy już w pierwszej kolejności informacji w książkach, zwłaszcza nie tych papierowych. Świat stał się dużo bardziej mobilny. Każdy już praktycznie bez względu na wiek ma komórkę, komputer, laptop bądź tablet. Coraz częściej robimy wszystko na raz. Teraz to aplikacje zaspokajają nasze najróżniejsze potrzeby. Dr Poket jest jedną z nich, z tym, że należy do tych programów na serio. Najprościej rzecz ujmując, dr Poket ma za zadanie w szybki sposób przekazać każdemu użytkownikowi najważniejsze informacje o danym leku. Wystarczy wpisać nazwę lub po prostu zeskanować kod kreskowy z opakowania. Pacjent nie będzie musiał wertować ulotki (z czego zwykle rezygnuje przez zbyt długą formę), by się dowiedzieć np. czy dany medykament można przyjmować z alkoholem, czy jest przeciwwskazany w ciąży lub jakie są jego interakcje z innymi lekami. Kwintesencja podana na tacy. Łatwe do odgadnięcia ikonki i system bardzo intuicyjny w przeciągu sekundy rozwieją nasze wątpliwości.



Małgorzata Kacprzak

IV rok, kierunek lekarski,
redakcja Remedium

Dr Poket ma za zadanie w szybki sposób przekazać każdemu użytkownikowi najważniejsze informacje o danym leku. Wystarczy wpisać nazwę lub po prostu zeskanować kod kreskowy z opakowania.

PillBox jest uzupełnieniem systemu dr Poket. To jak sama nazwa wskazuje urządzenie, które pomaga w wydawaniu odpowiednich leków o wskazanej porze. Inaczej mówiąc: inteligentny dozownik. Można je dogodnie zaprogramować za pośrednictwem aplikacji lub komputera, by pozostawione w domu osoby chorej, samo wydawało podane dawki substancji leczniczych razem z sygnałem świetlnym i dźwiękowym. Urządzenie kierowane jest szczególnie do osób starszych, które często zapominają o swoich tabletkach lub w razie niepewności przyjmują je parokrotnie. Dzięki temu pudełku taka sytuacja już nie będzie miała miejsca, zapobiegając ryzyku przedawkowania czy pominięcia dawki.

Ci przede mną

O ocenę dr. Poketa pokusił się portal Spider's Web. Nie trzeba go przedstawiać tym, którzy interesują się nowinkami technologicznymi. Nie można wyobrazić sobie lepszej recenzji jak ta: realne rozwiązanie realnych problemów. Okazuje się, że wiele portali trzyma kciuki za

postępy w rozwoju projektu. W świecie, gdzie tabletki przyjmuje praktycznie każdy, czy to na wzmocnienie odporności, zwykły ból gardła, czy ostre zapalenie płuc, aplikacja pozwalająca w łatwy sposób poznać charakterystykę każdego leku jest wręcz niezbędna. Co jeszcze bardziej cieszy, informacje wgrane na platformę nie pochodzą z nieznanego źródła, ale z polskiej bazy Pharmindeksu.



Ma być ona dodatkowo w niedługim czasie rozszerzona o leki stosowane także za granicą, zwłaszcza w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Francji, gdzie rynek farmaceutyczny jest bardzo rozwinięty.

Idziemy dalej

Ta aplikacja jest nie tylko bardzo cenna dla pacjentów, ale również dla opiekunów i lekarzy, którzy będą mogli zdalnie sprawdzać czy ich podopieczni przyjmują swoje leki. W chwili, gdy pigułki zostaną wydane przez PillBox, a chory ich nie przyjmie, po określonym przez użytkownika czasie zostanie wysłana wiadomość bezpośrednio na telefon opiekuna. Wysłana też zostanie informacja o braku danego leku w dozowniku lub jego małym zapasie. Pomoże to m.in. w planowaniu kolejnych wizyt lekarskich. Wszystko dzięki umożliwieniu na platformie komunikacji między osobą przyjmującą leki a jej opiekunem, farmaceutą czy lekarzem.

Opiekun będzie mieć nie tylko możliwość monitoringu, ale także modyfikacji przyjmowanych leków. Nie każdy dorosły ma czas i możliwość, by osobiście pilnować bądź codziennie dzwonić do swoich rodziców z pytaniem czy pamiętali o swoich tabletkach. Dr Poket wychodzi na przeciw obecnym potrzebom i sam będzie nas informował o zaistniałych nieprawidłowościach.

[...] aplikacja jest nie tylko bardzo cenna dla pacjentów, ale również dla opiekunów i lekarzy, którzy będą mogli zdalnie sprawdzać czy ich podopieczni przyjmują swoje

Jest już o nich głośno

Udzielali wywiadów najważniejszym mediom w Polsce, takim jak: TVP, Polsat, RMF, Trójka itp. Ich projekt wzbudza szerokie zainteresowanie. Powoli osiągają każdy wyznaczony cel.

Zostali finalistami Starter Rocket (programu dla zespołów z pomysłem mającym szansę się wybić i coś zmienić). Niedawno dowiedzieli się, że jadą na trzy miesiące do Doliny Krzemowej rozwijać się dalej. Prą nieprzerwanie do przodu, ale...

W czym problem?

Promocja idzie pełną parą, ale jak wszyscy zdajemy sobie sprawę, żyjemy w kraju, które powoli przekonuje się do różnego rodzaju nowinek. Tym bardziej osoby starsze są nieufne. Dr Poket może zmienić oblicze telemedycyny, ale prawdopodobnie potrwa to lata. Nie przez przypadek ekipa projektu leci do USA, tam rynek jest dużo bardziej chłonny i głodny takich pomysłów i rozwiązań.

Mimo wszystko jednak pierwsze wdrożenie platformy odbędzie się na terenie klinik w naszym kraju. Kiedy? Jeszcze nie wiadomo. Na razie przeprowadzane są testowe wdrażania i betatesty aplikacji.

Wspomnieć jednak mogę, że przy dobrych wiatrach (czego im z całego serca życzę) pierwsze PillBoxy mają się pojawić w lipcu przyszłego roku.

Co do samej aplikacji, już teraz jest ona dostępna na: Google, iTunes i Windows Phone Store w modelu freemium. Jej funkcje skupiają się głównie na ocenie bezpieczeństwa leku pod kątem prowadzenia samochodu, łączenia z alkoholem oraz przyjmowania w czasie ciąży. Dodatkowo istnieje możliwość testowania pełnej wersji aplikacji. W tym celu należy zgłosić taką chęć na oficjalnej stronie aplikacji www.drpoket.com.

Trzymam kciuki!

Ten artykuł nie powstał przez przypadek. O aplikacjach jak dr Poket i PillBox jest głośno i chciałabym, by było jeszcze głośniejsze. Ponad rok temu poznałam przez przypadek część ekipy tworzącej ten projekt. Usłyszałam o nim, jak się powoli rozwija i nabiera kształtu. Mogłam śledzić jak fajny pomysł przeradza się w prawdziwą inicjatywę, która wydaje się być skazana na sukces. Będzie to jednak sukces wypracowany. Ilość poświęconego czasu, małych i większych wyrzeczeń, zaangażowania i niezłomnej wiary w wartość tej całej akcji, sprawiła, że też w nią uwierzyłam. Możliwe, że mamy okazję obserwować jak rodzi się coś, co faktycznie zmieni życie wielu osób zmagających się z tonami leków w swoich apteczkach. Na razie pozostaje mi zrobić mały hałas na ramach *Remedium*, by jeszcze większe grono dowiedziało co to takiego ten dr Poket i trzymać kciuki za naszych kolegów z polibudy. Bo jak nie MY, to kto niby ma zmienić ten świat?



dr Poket



Apsik...! Czyli sezon przeziębień w pełni

Masz katar, gorączkę, boli Cię gardło i męczą kaszel?
Istnieje duże prawdopodobieństwo, że to przeziębienie.
Przeziębienie, czyli właściwie co?

Jest to zespół objawów związanych z zapaleniem błony śluzowej nosa, gardła i zatok nosowych wywołany głównie przez rinowirusy i koronawirusy. **Średnio cierpimy na nie około 2-4 razy do roku. Pozostaje pytanie, jak to się właściwie dzieje?**

Rinowirusy (królujące wśród czynników sprawczych) wykorzystują białka ICAM-1, aby dostać się do wnętrza komórki. Próbuąc spacyfikować patogeny, układ odpornościowy produkuje ogromną ilość czynników zapalnych, które zwiększają przepuszczalność naczyń, co powoduje niedrożność nosa, obrzęk, podrażnienie gardła, jak również objawy ogólnoustrojowe. Na pewno masz sposoby na radzenie sobie z tymi symptomami, ale czy wiesz jak leczyć się skutecznie?

Średnio cierpimy na nie około 2-4 razy do roku. Pozostaje pytanie, jak to się właściwie dzieje?

Wskazówki i rady dla przeziębionych:

1. Zostań w domu, a najlepiej w łóżku. Dla dobra swojego i innych ogranicz przebywanie w zatłoczonych miejscach.
2. Pij dużo płynów, najlepiej niegazowanych i niesłodzonych.
3. Nigdy nie przyjmuj antybiotyków na własną rękę – one zwyczajnie nie pomagają w infekcji wirusowej.
4. W razie bólu głowy stosuj paracetamol, a jeśli nie jest skuteczny to warto go zastąpić ibuprofenem, naproksenem lub kwasem acetylosalicylowym (nigdy nie mieszaj leków z grupy NLPZ i nie przekraczaj zalecanych dawek).
5. Na zatkany nos najlepsze są preparaty zawierające ksylometazolinę lub oksymetazolinę (nie stosuj ich dłużej niż kilka dni!). Skuteczne, choć ryzykowne u osób z problemami kardiologicznymi i nadciśnieniem, jest stosowanie pseudoefedryny, która znajduje się w wielu popularnych, sprzedawanych bez recepty lekach na przeziębienie.



6. W razie bólu gardła należy wybrać tabletki do ssania. Wbrew pozorom mogą się one znacznie różnić od siebie. Są to preparaty ziołowe, pastylki z lekiem przeciwzapalnym (zwykle jest to flurbiprofen) lub leki o działaniu przeciwdrobnoustrojowym.



Aleksandra Strobel

IV rok, kierunek lekarski,
redakcja Remedium

Nigdy nie przyjmuj antybiotyków na własną rękę – one zwyczajnie nie pomagają w infekcji wirusowej.

7. Nie stosuj na kaszel kodeiny ani dekstrometorfanu – w tym wypadku okażą się niestety nieskuteczne.
 8. Zastanów się nad alternatywnymi możliwościami, ale pamiętaj: witamina C nie redukuje stopnia ani czasu trwania objawów. Podobny brak działania cechuje jeżówkę wąskolistną (*Echinacea augustofolia*), która do tego powoduje zmiany skórne o charakterze osutki polekowej. Istnieją badania (choć są to pojedyncze publikacje), które wskazują na możliwe korzystne działanie imbiru i *Andrographis paniculata*.
- Zgłoś się do lekarza, gdy:
- zauważasz duszność i/lub napady świszczącego oddechu,
 - obserwujesz wzrost gorączki ponad 38 stopni C i nasilony kaszel z odkrztuszaniem charakterystycznej, ropnej wydzieliny, które utrzymują się dłużej niż kilka dni,
 - pojawił się silny, nieustępujący ból głowy, zatok (okolice nosa, czoła, szczęki) lub ucha (z możliwym towarzyszącym mu wyciekającym płynem),
 - objawy zaczynają mieć charakter przewlekły, ponieważ utrzymują się dłużej niż 10-14 dni lub nasilają się po 5-6 dniach choroby.

Zapobiegaj zamiast leczyć!

- Regularny wysiłek fizyczny o umiarkowanym natężeniu (niebędący sportem wyczynowym) zmniejsza ryzyko przeziębień.
- Najlepsza profilaktyka to mycie rąk i stosowanie preparatów odkażających na bazie alkoholu.
- Suplementacja witaminą D w dawkach terapeutycznych (dla dorosłych jest to 800-2000 IU/dobę) przynosi korzyści osobom z niedoborem (czyli większości z nas w okresie jesienno-zimowym), natomiast podawana w wysokich dawkach nie zmniejsza prawdopodobieństwa zachorowania czy nasilenia objawów.

Regularny wysiłek fizyczny o umiarkowanym natężeniu zmniejsza ryzyko przeziębień.

- Suplementacja cynkiem może zmniejszyć ryzyko przeziębień (pojawiło się kilka publikacji sugerujących taką możliwość).
- Prowadzone są badania o skuteczności probiotyków w prewencji zakażeń górnych dróg oddechowych,

które dają niejednoznaczne wyniki w zależności od użytych bakterii (więcej na fanpage'u SKN Patofizjologii i Reumatologii Doświadczalnej GUMed www.facebook.com/SKN.Patofizjologia.GUMed). Niemniej niektóre z nich sugerują, że stosowanie probiotyków w okresie jesienno-zimowym zmniejsza ryzyko i łagodzi objawy przeziębień.

- Pamiętaj, że szczepienia na grypę sezonową nie chronią przed rinowirusami czy koronawirusami. Nie wykazano również statystycznie istotnej skuteczności profilaktycznego stosowania witaminy C (choć pojawiło się doniesienie o jej możliwym działaniu zapobiegawczym u osób wyczynowo uprawiających sport).

Podsumowując, przeziębienie to stan, któremu możesz zapobiegać, jeśli jednak Ci się to nie udało, lecz się mądrze. A w razie pogorszenia Twojego stanu pamiętaj, że mogłeś pomylić się w swojej ocenie i skontaktuj z pomocą lekarza.

Polecane źródła:

grypa.mp.pl/przeziębienie/61668,przeziębienie
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/244686694

Koleżanki i Koledzy!

Czytelnicy *Remedium*, jeśli czytacie również mailingi, to dotarła do Was informacja, że 23 listopada br. odbyły się wybory do Wydziałowych Rad Samorządu oraz wybory uzupełniające do Rad Wydziałów i Senatu. Później Wydziałowe Rady Samorządu wybrały nowy Zarząd USS. Nowa kadencja rozpocznie się pierwszego grudnia br.

Początek grudnia to dwa bardzo ważne wydarzenia – 4 grudnia br. odbywać się będzie Wampiriada, czyli zbiórka krwi. Z kolei piątego, Klub Medyk zapełni się białymi fartuchami. Tak! Zimowa edycja White Fartuch Party już niebawem!

Jeśli koło naukowe lub członkowie organizacji studenckich mają plany związane z organizacją akcji lub konferencji, jeśli planujecie reprezentować Uczelnię podczas jakiegoś naukowego lub społecznego wydarzenia lub konferencji, warto dowiedzieć się, jakie są



zasady finansowania takich przedsięwzięć i w jaki sposób przebiega współpraca z Samorządem Studenckim. Jeszcze w grudniu zorganizowane zostanie spotkanie, na którym dowiedziecie się m.in. czym jest preliminarz, do kiedy należy go złożyć i dlaczego przed akcją należy złożyć u nas pismo. Datę spotkania podamy niebawem – śledźcie mailingi i fanpage na Facebooku.

Organ roku – jelita – Twój drugi mózg

Znacie to? Te sytuacje, w których jesteśmy zakochani, szczęśliwi i czujemy motylki w brzuchu? Albo te stresujące, gdy pojawiają się dolegliwości i objawy jak przy grypie żołądkowej? Dlaczego stres, depresja i szczęście dają o sobie znać przez brzuch? Mamy na to naukowe wyjaśnienie.



Sandra Brzozowska,

IV rok, kierunek dietetyka,
redakcja *Remedium*

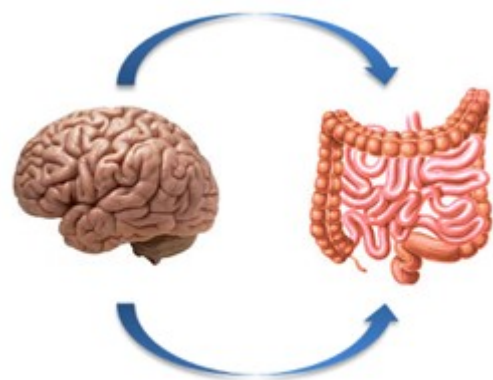
Jest to komunikacja mózgu z jelitami, która jest znacznie bardziej intensywna, niż nam się wydaje. Większość ludzi jest zdziwiona słysząc, że mózg i jelita nieustannie się ze sobą komunikują. Medycyna konwencjonalna oddziela zazwyczaj układ nerwowy i pokarmowy, lecząc dolegliwości każdego z nich oddzielnie. Okazuje się, że rozwiązanie jest prostsze.

System trawienny ma swój własny układ nerwowy, zwany jelitowym układem nerwowym

Mózg komunikuje się z nim dzięki nerwowi błędnemu. Jest to najdłuższy nerw w naszym ciele, który łączy mózg z jelitami.

Już w latach 50. XX w. w badaniach na zwierzętach wykazano, że u myszy, u których wywoływano infekcje, następowały wyraźne zmiany w zachowaniu, takie jak utrata

apetytu, senność, zmniejszona aktywność ruchowa, zmniejszenie aktywności seksualnej, czyli zmiany podobne do objawów u osób cierpiących na depresję. Można więc wnioskować, że



stan zdrowia i obciążone odpowiedzią immunologiczną jelita wpływają na nasze samopoczucie. Zdarza się również sytuacja odwrotna, gdy stan psychiczny wpływa na funkcjonowanie układu pokarmowego. Kiedy jesteśmy zestresowani, słabnie naturalna bariera ochronna w ścianie jelita. Dzieje się tak dlatego, że pod wpływem hormonów stresu, cała energia jaką dysponuje organizm wędruje do mięśni i mózgu zaniedbując jelita.

Od jelit do depresji

Oszacowano, że w naszych jelitach znajduje się około 100 milionów neuronów, czyli mniej niż w mózgu, ale więcej niż w rdzeniu kręgowym czy obwodowym układzie nerwowym. To zdecydowanie za dużo na zajmowanie się wyłącznie trawieniem.

I rzeczywiście. Dziś wiemy, że jelitowy układ nerwowy, chociaż pracuje samodzielnie, pozostaje w ścisłym związku z mózgiem i spełnia w ciele rolę drugiego centrum dowodzenia: reaguje na stres, sprawdza stan bariery ochronnej organizmu. Ze wszystkich impulsów nerwowych przebiegających nerwem błędnym 90 proc. biegnie od jelit do mózgu, a tylko 10 proc. odbywa drogę odwrotną. Wygląda więc na to, że nasz mózg jest zasypywany informacjami z jelit. Jak pokazują statystyki, większość osób cierpiących na zaburzenia depresyjne czy lękowe cierpi również na jakieś dolegliwości ze strony jelit. Nie wiele osób wie o tym, że to właśnie komórki znajdujące się w jelicie produkują 80 proc. serotoniny – hormonu szczęścia. Podczas odpowiedzi immunologicznej wzrasta ilość prozapalnych cytokin w organizmie, te z kolei hamują produkcję serotoniny. Warto więc zadbać o dobrą kondycję naszych jelit.

Jeśli nie znasz ojca choroby, to jej matką jest zła dieta

Nieprawidłowe odżywianie, zakażenia, antybiotykoterapia, stres, alkohol i wiele innych czynników codziennie rujną nasze zdrowie. Czy wiesz, że po spożyciu jednego antybiotyku, aby przywrócić stan jelit do poprzedniego, należy stosować probiotyki już do końca życia? Probiotyki nie bez przyczyny noszą taką nazwę. Słowo to oznacza sprzyjający życiu i jest przeciwieństwem antybiotyku.

Jak zadbać o florę? Oto kilka prostych wskazówek.

1. Sposób odżywiania i nawodnienie

Ogranicz spożycie żywności wysokoprzetworzonej, gotowej do spożycia, tj. gotowe produkty mięsne, pieczywo cukiernicze, kolorowe napoje, słodczyce, słone przekąski itp.



Wyklucz z diety wszystkie te produkty, po których odczuwasz dyskomfort – bóle brzucha, zaparcia, biegunki, wzdęcia. Może to oznaczać, że masz problemy z trawieniem lub cierpisz na nadwrażliwość/nietolerancję na dane produkty, w związku z czym Twój organizm traktuje je jak obcych. Wprowadź do swojej diety świeże produkty, z których sam przygotujesz posiłek, a po przebudzeniu obudź też swoje jelita, wypijając na czczo szklankę wody z dużą ilością cytryny. Przez cały dzień należy wypić min. 2 litry wody! Odpowiednie nawodnienie to jedna z najważniejszych czynności pozwalających na zachowanie zdrowia i homeostazy. Jeśli zadbasz o swoją dietę, zadbasz też o jelita, a co za tym idzie odporność.

2. Aktywność fizyczna

Zadbajmy też o ruch – spacer, nordic walking lub ćwiczenia dostosowaną do naszych możliwości. Aktywność fizyczna pomoże rozładować napięcie emocjonalne, jakie kumuluje się w nas każdego dnia. Pozwoli na zachowanie sprawności i zwiększenie odporności organizmu. Korzyści, jakie płyną z prowadzenia aktywnego trybu życia, są niezliczone i zasługują na osobny artykuł.

3. Naturalne probiotyki

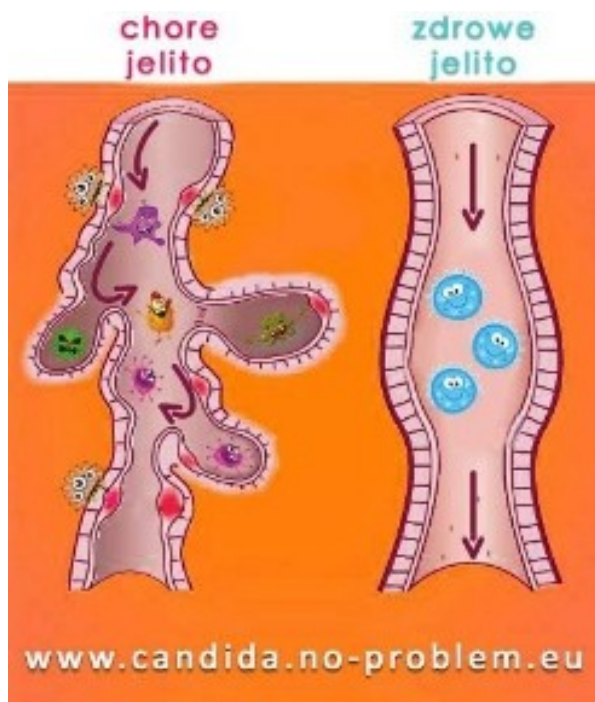
Wszystkie produkty naturalnie kiszone zawierają grupę bakterii kwasu mlekowego: *Lactococcus*, *Enterococcus*, *Leuconostoc*, *Streptococcus*, *Lactobacillus*. Należą do nich np. kiszona kapusta, sok z kiszonych ogórków czy buraków, a także kombucha – napój ze sfermentowanej herbaty.

4. Pożywka dla bakterii

Odżywką dla naszych bakterii probiotycznych są prebiotyki, m.in. rozpuszczalny błonnik, który znajduje się w większości warzyw i owoców, bezglutenowych produktach zbożowych, tj. kasze, płatki gryczane, ryż czy skrobia ziemniaczana, którą można dodawać np. do koktajli. Jeżeli chodzi o jogurty naturalne i kefiry, zawsze należy sprawdzać ich skład. W teorii powinny one zawierać bakterie probiotyczne, jednak w praktyce po dodaniu do nich cukru dobroczynne dla nas bakterie giną, a ich działanie

jest zerowe. Należy wybierać tylko te dobrej jakości bez dodatku cukru. Kupując preparat w postaci kapsułek, powinno się kierować tym, który ma jak największą ilość danego szczepu, a nie tym, ile w probiotyku różnych szczepów jest. Warto również zwrócić uwagę czy w swoim składzie zawiera on także prebiotyki.

Jeśli nie znasz ojca choroby, to jej matką jest zła dieta.



1. KONFERENCJA Zabiegowych Studenckich Kół Naukowych



DOSKONAŁOŚĆ PRZEZ PRAKTYKĘ
1. KONFERENCJA ZABIEGOWYCH SKN

ZGŁASZANIE ABSTRAKTÓW ZA POŚREDNICTWEM POCZTY INTERNETOWEJ



konferencjadpp
@gmail.com



deadline:
30.11.2015



facebook.com/konferencjadpp

11 – 12 2015
grudnia

Gdański Uniwersytet Medyczny

Organizatorzy:



skn neurochirurgii
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego



SKN
Torakochirurgii
GUMed



Bez względu na cenę...

Pasja i pomysł. Zawziętość, odwaga czy nieroztropność? A jeśli sukces to wypracowany, a może jednak szczęśliwy traf? Wydaje się, że to drugie najczęściej przytrafia się właśnie tym pracowitym i świetnie przygotowanym. Chociaż nie zawsze.

O lekarzach i innych naukowcach, którzy zaryzykowali...
często własnym zdrowiem i życiem.

Lekarze od najdawniejszych czasów eksperymentowali na sobie, żeby dowieść prawdziwości swoich teorii i aby leczyć, kiedy konwencjonalne metody okazywały się niewystarczające. Za niektóre takie eksperymenty przyznano Nagrody Nobla. Większość z nas słyszała o kardiologu Wernerze Forßmannie, który wprowadził sobie cewnik do żyły łokciowej i przeprowadził go aż do prawego przedsionka serca. Następnie o własnych siłach podreptał do pracowni radiologicznej, żeby udokumentować swój wyczyn. Jego zacięcie naukowe nie spotkało się z aprobatą przełożonych i kardiolog został zwolniony z pracy. Prawie trzydzieści lat później razem z Andre Cournardem i Richardsonem Dicksonem, którzy udoskonaloną metodę cewnikowania serca wprowadzili w życie, odebrał Nagrodę Nobla. Dopiero wtedy świat przypomniał sobie o jego doświadczeniach. Karierę kończył już jako urolog. Ilya Mechnikov po śmierci pierwszej żony próbował odebrać sobie życie przy pomocy opium. W późniejszym czasie jeszcze raz postanowił się na nie targnąć, tym razem pod pozorem przeprowadzania eksperymentu. Chcąc sprawdzić czy dur powrotny jest chorobą przenoszoną przez krew, wstrzyknął sobie bakterie *Borrelia recurrentis*. Przeżył i... poświęcił się badaniom naukowym. W larwach rożgwiazd zaobserwował ruchliwe komórki, które według niego mogły odpowiadać za obronę organizmu. Tak odkrył m.in. fagocytozę i jej rolę w odporności, za co otrzymał Nagrodę Nobla. Znani są również gastroenterolog i internista Barry Marshall oraz patolog Robin Warren. Otrzymali tę prestiżową nagrodę za wyjaśnienie sprawczej roli *Helicobacter pylori* w powstawaniu wrzodów żołądka. Pierwszy z nich połknął zawieszinę zawierającą hodowle komórkowe tych bakterii, aby dowieść, że to właśnie one są przyczyną dokuczliwych objawów.

Warto pamiętać, że epidemie wywarły ogromny wpływ na bieg historii. Pozwala to lepiej zrozumieć znaczenie niektórych dokonań naukowych. Bieda i nędza związane z chorobami często były podłożem różnych reform, wytyczały działania poszczególnych jednostek, jak i całych społeczeństw. W *Historii jednego życia* Ludwik Hirsfeld opisuje tworzenie, w trudnych wojennych warunkach, szczepionki na tyfus. Do jej stworzenia używał szczepów, których toksyczność sprawdzał m.in. na sobie. Rudolf Weigl, o którym więcej możecie przeczytać w poprzednim numerze *Remedium*, uruchomił pierwszą produkcję skutecznej szczepionki przeciwko durowi plamistemu. Prowadząc badania, sam dwukrotnie na niego zachorował. Zarażał wtedy wszy, karmiąc je własną krwią. Podobno kiedy nikt nie chciał wyciąć mu skóry, celem stwierdzenia zmian charakterystycznych dla tyfusu, poobrał ją sam. Dzięki profesorowi Hilaremu Koprowskiemu udało się w Polsce zatrzymać epidemię polio. Ten znany



Kalina Jagodzińska,
VI rok, kierunek lekarski,
redakcja *Remedium*

wirusolog i immunolog testował na sobie szczepionkę przeciwko chorobie Heinego-Medina własnego autorstwa (później zrobił to samo ze szczepionką przeciwko wirusowi wścieklizny). Była ona stosowana w Europie i Afryce, ale nie została dopuszczona do użycia w Stanach Zjednoczonych. Została wprowadzona przed szczepionką bardziej znaną Jonasa Salka.

Wielu lekarzy wypróbowywało również potencjalne leki. Profesor Andrzej Szczeklik w książce pt. *Katharsis* opisał swoją i profesora Ryszarda Gryglewskiego przygodę z prostacykliną. Możemy przeczytać, że w 1976 roku Ryszard Gryglewski odkrył w pracowni Johna Vane'a (notabene późniejszego laureata Nagrody Nobla) prostacyklinę. Była ona jednak bardzo bardzo nietrwała. Kilka miesięcy później dostali upragnioną substancję od chemika Josepha Frieda, który po przeanalizowaniu możliwych kombinacji przestrzennych, wybrał tę, która miała najwyższe prawdopodobieństwo zaistnienia w rzeczywistości i ją zsyntetyzował. Obaj jak najszybciej chcieli przejść do działania. Po doświadczeniach na kotach, jako pierwsi na świecie, zaaplikowali sobie jej dożylny wlew. Ryszard Gryglewski po kilku minutach stracił przytomność, a jego ciśnienie spadło do wartości nieoznaczalnych. Andrzej Szczeklik doznał gorączkowych dreszczy, temperatura jego ciała przekroczyła 41 °C. Okazało się, że prostacyklina uległa zanieczyszczeniu i w zastosowanych wlewach znalazły się bakterie. W swojej książce prof. Szczeklik podkreśla, że analogi prostaglandyny znajdują zastosowanie w leczeniu nadciśnienia płucnego, miażdżycy i choroby Bürgera.

Wspólne doświadczenie silnie połączyło obu naukowców, razem wyjaśnili związek między zażywaniem aspiryny i napadami astmy oskrzelowej. Albert Hoffman jako pierwszy zsyntetyzował dietyloamid kwasu lizergowego, znany jako LSD. Jego działanie testował na sobie, szczególnie notując wszystkie odczucia. Zafascynowany odkryciem w dalszej pracy skupił się na badaniu substancji psychoaktywnych.

Byli też tacy, którzy celowo zarażali się patogenami. Przeprowadzając sekcję zwłok, Giovanni Battista Grassi zauważył, że jelita są pełne glist ludzkich i ich jaj. Pobrał i zabezpieczył materiał. Przez następny rok regularnie badał próbki kału, aby potwierdzić, że nie jest zarażony pasożytem. Następnie połknął uzyskane wcześniej jaja glist i po kilku miesiącach zaobserwował przewidziane przez siebie objawy oraz wykrył jaja w kale. Przypuszczalnie był

jedyną osobą w historii, którą zachwyciła zaobserwowana u siebie glistnica. W ten sposób wykazał, że można zarazić się poprzez spożycie materiału zanieczyszczonego jajami. Inny cel przyświecał René Desgenettesowi, lekarzowi armii napoleońskiej, który aby podnieść morale i wzmocnić odwagę żołnierzy w czasie epidemii dżumy, umoczył końcówkę lancetu w dymienicy chorego, po czym wykonał nią małe nacięcie w okolicy swojej pachy. Dziś nazwalibyśmy go kamikadze.

Znanych jest również wiele ryzykownych doświadczeń przeprowadzanych w celu ustalenia etiologii chorób, z których przytoczę dwa. Daniel Alcides

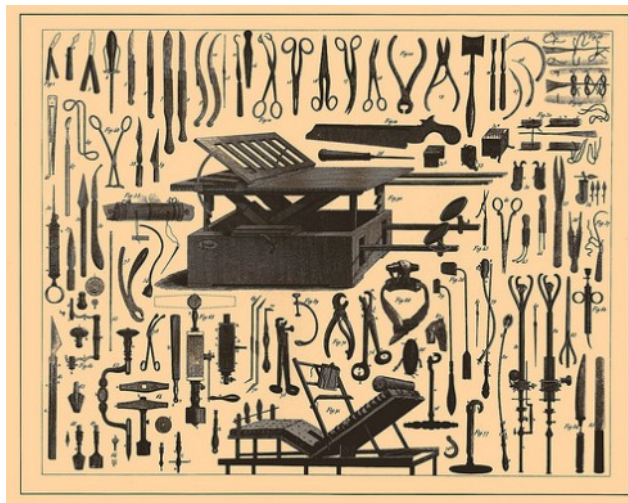
Carrión zapisał się na kartach historii już jako student medycyny. Jego nazwiskiem nazwano jedną z bartonelloz (inną, o której częściej słyszymy na studiach, jest choroba kociego pazura). W 1885 roku wybuchła w Peru epidemia gorączki Oroya. Aktualnie wiemy, że jest to ostra faza chorób wywołanych, przenoszonych przez owady bakteriami *Bartonella bacilliformis*, charakteryzująca się bakteriecią i anemią hemolityczną. W fazie przewlekłej tego schorzenia na skórze powstają naczyniakowate zmiany, tzw. brodawki peruwiańskie. W czasach Carrióna nie było wiadomo czy obecność wymienionych objawów można wyjaśnić tym samym czynnikiem etiologicznym. Student postanowił przekonać się jak jest w rzeczywistości. W tym celu wstrzyknął sobie krew pobraną z brodawki chorego pacjenta i zachorował. Młody adept sztuki medycznej za swoje doświadczenie zapłacił najwyższą cenę, zmarł. Dzień jego śmierci obchodzony jest jako Dzień Medycyny Peruwiańskiej. Natomiast Joseph Goldberger zajmował się pelagrą, chorobą powodującą m.in. zapalenie skóry, biegunkę, ośłupienie i ataksję. Uważał, że ma ona silne powiązanie ze stosowaną dietą. Jego otoczenie upierało się jednak nad istnieniem czynnika

infekcyjnego. Był to czas sukcesu Roberta Kocha i próbując ustalić etiologię chorób intensywnie poszukiwano czynnika zakaźnego. Goldberger zauważył, że pelagra dotyka przede wszystkim osoby niedożywione, a lekarze pracujący z chorymi nie zarażają się. Przeprowadził kilka doświadczeń, wykazując poprawę stanu klinicznego u osób z pelagrą, którym przywrócono prawidłową dietę oraz wzrost liczby zachorowań u osób, którym znacznie ograniczono różnorodność posiłków. Nie będąc w stanie przekonać innych do swojej teorii, postanowił wstrzyknąć sobie i swojej żonie próbki krwi pobrane od chorego pacjenta, aby udowodnić, że pelagra nie ma związku z infekcją i że nie istnieje ryzyko epidemii. U żadnego z małżonków nie wystąpiły objawy pelagry (na szczęście innych chorób przenoszonych z krwią, jak WZW, też nie). Dopiero po śmierci naukowca dowiedziano praw-

dziwości odrzucanej przez lata teorii i dzisiaj jest dla nas oczywiste, że pelagra powodowana jest niedoborem niacyny, witaminy z grupy B.

A teraz wyobraź sobie następującą sytuację. Przeróżliwe wrzaski, zapach zgnilizny. A Ty czekasz... Wynoszą na wół przytomnego człowieka. Jesteś następny. Wprowadzają Cię na salę. Kładą na stole, krępują ręce i nogi, kneblują usta. Dostrzegasz fartuch sztywny od krwi, nóż rzeźnicki i piłę. Zbliżają się do Ciebie mocne, czerwone ręce... To wcale nie opis makabrycznych tortur tylko mającej ratować życie operacji przeprowadzanej przed wprowadzeniem znie-

czulenia w 1846 roku. Również rozwój nowoczesnej chirurgii był możliwy dzięki odwadze i determinacji wielu pionierów tej dyscypliny. Za przykład niech posłuży opisywany w *Stuleciu chirurgów* lekarz Efraim McDowell, który uległ błaganiom umierającej kobiety i wyciął jej na żywca ważącą około sześciu kilogramów torbiel, wiedząc, że zebrany pod oknami jego domu tłum grozi mu śmiercią. Szczęśliwie pacjentka przeżyła, dzięki czemu oszczędzono i życie chirurga. Ten jednak wkrótce umarł, gdyż nie znalazł się nikt, kto byłby gotów zaryzykować i wyciąć mu zmieniony zapalnie wyrostek robaczkowy. Nie znano wtedy jeszcze natury tego schorzenia. Niektórzy chirurdzy eksperymentowali na sobie. Evan O'Neill Kane, czekając na usunięcie wyrostka robaczkowego, zdecydował, że sprawdzi czy uda mu się samemu przeprowadzić operację. Chciał się dowiedzieć, jak najlepiej znieczulić miejscowo. Od śmierci na zapalenie otrzewnej w wyniku pęknięcia ropnego wyrostka robaczkowego wspomnianego przed chwilą E. McDowella minęło około 100 lat. Na bloku operacyjnym Kane ogłosił, że wszyscy mają się odsunąć i pozwolić mu działać. Zaskoczeni operatorzy, nie bez obaw, ustąpili specjalistom wyższemu stażem.



Urodziłem się człowiekiem, ale
to zbieg okoliczności.
Nie zamierzam poddawać się
temu ograniczeniu

Chirurg przyjął odpowiednią pozycję, żeby dobrze widzieć pole operacyjne. Znieczulił się i wyciął swój zmieniony zapalnie wyrostek. Operacja trwała około pół godziny i zakończyła się sukcesem. Kilkanaście dni później operował już innych pacjentów. W. S. Halsted, znany również z wprowadzenia pierwszych lateksowych rękawiczek, eksperymentował znieczulając się miejscowo kokainą. August Bier wypróbowywał na sobie i swoim asystencie znieczulenie rdzeniowe.

Psychiatra, patolog i biegły sądowy Nicolae Minovici jest najbardziej znany ze swojej monografii *Stadium powieszenia* i makabrycznych eksperymentów na sobie samym. Wymyślił i zbudował urządzenie, które umożliwiał mu wieszanie się. Przez swoje eksperymenty nie mógł prawidłowo przełykać, miał trudności z mówieniem, bolała go szyja. Dzięki treningom nauczył się wy-

Przeraźliwe wrzaski, zapach zgnilizny.
A Ty czekasz... Wynoszą na wpół przytomnego człowieka. Jesteś następny. Wprowadzają Cię na salę. Kładą na stole, krępują ręce i nogi, kneblują usta.
Dostrzegasz fartuch sztywny od krwi, nóż rzeźnicki i piłę. Zbliżają się do Ciebie mocne, czerwone ręce...

trzymywać, powieszony na linie, coraz więcej sekund i szczegółowo opisał zjawiska towarzyszące śmierci przez powieszenie.

Po drugiej wojnie światowej siły powietrzne Stanów Zjednoczonych potrzebowały ochotnika, żeby sprawdzić czy pilot jest w stanie wytrzymać znaczne przeciążenia podczas lotów samolotami naddźwiękowymi (ekspozycja na siły ponad 40 G). W testach używano rakietowych sań zainstalowanych na szynach. Początkowo obserwowano co dzieje się z manekinami i zwierzętami, później przyszedł czas aby zobaczyć jak zareaguje człowiek. Do eksperymentu zgłosił się chirurg lotniczy John Paul Stapp. Przeszedł serię brutalnych doświadczeń, w których rozpędzano go do olbrzymich prędkości i gwałtownie zatrzymywano. Przeżył, odnosząc liczne obrażenia. Na szczęście większość z nich z czasem ustąpiła, jednak do końca życia miał już problemy z oczami. Gwałtowne deceleracje powodują napływ krwi do oczu, rozrywanie kapilar i siatkówek. Przy takim narażeniu gałki oczne mogą dosłownie wyskoczyć z oczodołów. Co ciekawe, najprawdopodobniej właśnie wtedy po raz pierwszy użyto terminu prawo Murphy'ego (aktualnie popularne powiedzenie sprowadzające się do tego, że jeśli coś może pójść źle, to tak będzie). E. Murphy zapro-

ponował przyczepiane do pasów mierniki odkształcenia, które jak się okazało po jednej z przeprowadzanych prób, zostały źle umieszczone. Wtedy miało paść zdanie: *Jeśli jest więcej niż jeden sposób wykonania pracy i jeden z nich skutkuje katastrofą, to ktoś to w ten sposób zrobi*. Badacze uniknęli wielu pomyłek, przewidując (zgodnie z prawem Murphy'ego) co może pójść nie tak i zawczasu temu zapobiegając.

Urodziłem się człowiekiem, ale to zbieg okoliczności. Nie zamierzam poddawać się temu ograniczeniu to słowa przypisywane Kevinowi Warwickowi, słynnemu inżynierowi sztucznej inteligencji. Wszczepił elektrody w swój własny układ nerwowy i skonstruował sztuczną rękę, która powtarza ruchy jego własnej. Następnie podobne elektrody wszczepił swojej żonie, aby sprawdzić zdolność do interakcji dwóch bionicznych robotów. Jego badania przyczyniają się do tworzenia protez nowej generacji.

A może warto dowiedzieć się czegoś więcej o ludziach i związanych z nimi wydarzeniach z przeszłości? Co wiemy o lekarzach i naukowcach, których nazwiska noszą nasze sale wykładowe? Jak dobrze znamy historię rozwoju tej dziedziny medycyny, która najbardziej nas interesuje? W udzieleniu odpowiedzi na te pytania może pomóc wizyta w Muzeum Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Zgłębiając skrywane tam tajemnice, łatwo stracić poczucie czasu, więc koniecznie zabierzcie ze sobą zegarki. Serdecznie polecam to miejsce, tylko nie wyjeżdżcie wszystkich uczelnianych krówek. Ze względu na charakter funkcjonowania Muzeum (odbywające się tam zajęcia dydaktyczne) najlepiej wcześniej skontaktować się mailowo



Lepsze jutro zaczyna się dziś – zaczyna się SASA!

Wyobraź sobie, że jesteś chirurgiem. Na stole leży walczący o życie pacjent. Ty jednak czekasz, nie możesz nic zrobić. Nie masz sprzętu medycznego, rękawiczek, czystego fartucha. Wysyłasz do domu ciężko chorych ludzi, bo w Twoim szpitalu brakuje podstawowych lekarstw.

Tak się dzieje w wielu szpitalach na świecie. Między innymi w szpitalu St. Joseph w Moshi w Tanzanii, w którym odbywała praktyki Gabriela Stępińska, studentka III roku Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, prezes Fundacji SASA. Z Gabrielą rozmawialiśmy o SASA, motywacji, pasji do medycyny i miłości do drugiego człowieka.

Czym jest SASA?

SASA to inicjatywa studentów medycyny, która powstała jako odpowiedź na naglące potrzeby opieki zdrowotnej w krajach Trzeciego Świata. To my, młodzi ludzie, pełni energii i chęci niesienia pomocy tworzymy Fundację. Nie chcieliśmy czekać aż skończymy studia. Postanowiliśmy działać teraz (sasa w języku suahili oznacza teraz). Wydaje mi się, że nie przypadkiem życzymy sobie zdrowia podczas ważnych rodzinnych uroczystości. Bez zdrowia ciężko jest prawdziwie cieszyć się życiem. Nie każdy ma jednak dostęp do podstawowych leków, sprzętu medycznego, skutecznej opieki czy wykwalifikowanego personelu. Fundacja SASA małymi krokami przyczynia się do zmian w tym zakresie.



Izabela Majkut,
III rok, kierunek lekarski,
redakcja *Remedium*

Skąd wziął się pomysł na założenie Fundacji?

Dzięki amerykańskiej organizacji „JustUsFriends” wyjechałam na miesięczny wolontariat do szpitala St. Joseph

w Moshi w Tanzanii. Odbyłam już praktyki po I roku kierunku lekarskiego w Wojskowym Instytucie Medycznym. Zderzenie tych jakże różnych światów otworzyło mi oczy



na kwestie powiązane z medycyną i bardzo mnie uwrażliwiło. W szpitalu w Moshi para rękawiczek była dzielona na dwóch lekarzy. Często nie mogłam asystować podczas operacji ze względu na brak fartuchów. Jest to nie do pomyślenia na WIMie! Ludziom ciężko chorym odmawiano leczenia z powodu braku specjalistycznego sprzętu, opatrunków czy też podstawowych leków. Czy taka krzywda i niesprawiedliwość nie jest wystarczającym bodźcem do działania? Po powrocie do Polski postanowiłam wysłać paczkę do szpitala St. Joseph. Jednak okazało się, że cena wysyłki znaczenie przekraczała moje możliwości. Trzeba było działać! Musiałam pomóc szpitalowi, w którym odbywałam swoje pierwsze praktyki. Zwłaszcza, że tak ciepło zosta-

łam przyjęta przez tubylców. Doświadczylam tak dużo życzliwości i tak bardzo związałam się z całym personelem medycznym, że nie pozostało mi nic innego, tylko pomoc. Ludzie nie są winni temu, że urodzili się w państwie, które nie jest w stanie zapewnić im godziwych warunków. Chęć zrobienia czegoś dla moich przyjaciół z Afryki była powodem założenia Fundacji SASA.

szach SASA, których jest coraz więcej! Muszę jednak przyznać, że obowiązków jest bardzo dużo. Niesamowicie pomógł mi sam wyjazd do Tanzanii. Zmieniła się moja motywacja do nauki, zdałam sobie sprawę jak naprawdę będzie wyglądał mój zawód, ale przede wszystkim nabrałam pewności, że robię to, co prawdziwie kocham! Im więcej mam rzeczy do zrobienia, tym



Co się teraz dzieje w SASA?

SASA pragnie wysłać box #2 do Tanzanii. W ramach akcji zbieramy 10 000 zł na sprzęt podstawowej opieki medycznej. Mówimy tu o najbardziej potrzebnych rzeczach, takich jak: strzykawki, rękawiczki, wenflony, stetoskopy, otoskopy, ciśnieniomierze etc. Coś, co u nas jest szeroko dostępne, staje się pożądanym w szpitalu St. Joseph w Moshi. Kolejny zamiar to wysłanie wolontariuszy, studentów medycyny do szpitala w Tanzanii w ramach wakacyjnego wolontariatu. Pragniemy zapewnić im wcześniejsze warsztaty i szkolenia (np. z zakresu szycia chirurgicznego i medycyny tropikalnej) z lekarzami, którzy pracowali w Afryce. Wszystko po to, by udać się do Moshi przygotowanym i zachęconym do działania, tak by jak najwięcej skorzystało z wyjazdu. Mam nadzieję, że inni studenci doświadczą tego, co ja i zmienią postrzeganie siebie w medycynie. Studiowanie z większą motywacją stanie się dla nich przyjemniejsze i łatwiejsze.

Jesteś studentką III roku medycyny. Są to niezaprzeczalnie studia wymagające dużego wkładu pracy. Od kwietnia tego roku pełnisz też stanowisko prezesa Fundacji SASA. Wiem, że jeśli już zaczynasz coś robić, starasz się to robić najlepiej, nigdy średnio. Jak udaje Ci się zarządzać czasem?

Przede wszystkim nie dałabym rady sama. Nie oszukujmy się, ciężko jest pogodzić te dwie rzeczy na raz. Medycyna jest bardzo czasochłonna, a chciałabym dodać, że udzielam się także w kole chirurgicznym.

Sądzę, że dobre planowanie, coraz lepsza organizacja czasu i wyznaczenie sobie celu to recepta na sukces i szczęście zarazem. Praca w Fundacji rozkłada się między mną, Marcinem Krajmasem i Mateuszem Pinkiewiczem. Nie zapominajmy także o licznych wolontariuszach

bardziej jestem zorganizowana. Coraz bardziej uwielbiam swoje studia. Nie uczę się po to, by zdać kolokwium. Moje pragnienia nie ograniczają się do zdanego egzaminu. Wiem, że to, czego się nauczę, zostanie wykorzystane w szpitalu w Afryce, w kole chirurgicznym, w pracy w przychodni w Polsce.

Cudownie jest patrzeć na swoją przygodę z medycyną w taki sposób. Co powiesz osobie, która jednak nadal zastanawia się czy warto pomagać innym?

Trudno jest kogoś przekonać, zmusić do wolontariatu. O wiele prościej można kogoś do niego zainspirować. Spotykam wiele osób, które chcą pomagać, ale nie wiedzą jak zacząć. My ze swojej strony dajemy im pomysły na działanie w SASA. Wybraliśmy wspaniały zawód, który wymaga od nas empatii i wrażliwości. Niektórzy mają w sobie dar łatwego nawiązywania kontaktu z pacjentem, inni muszą to wypracować. Wolontariat to wspaniała okazja na sprawdzenie siebie w relacji z drugim człowiekiem. Okazja na czynienie dobra, które uskrzydla każdego z nas. Mając samą naukę, możemy się szybko wypalić. Przystajemy widzieć sens w tym, co robimy. Angażując się w koła naukowe, wolontariat, w SASA nabieramy poczucia, że jesteśmy potrzebni i właśnie to daje nam świetną motywację do pracy. Patrząc globalnie, musimy sobie uzmysłwić, jak wiele dostaliśmy od życia. Wspaniale jest studiować medycynę! Inni nie mogą sobie na to pozwolić. Może podzielisz się swoją wiedzą i czasem z drugim człowiekiem? Nie czekaj na lepszą okazję, na dyplom, pieniądze. Zacznij od dzisiaj, zacznij SASA!

Wraz z Gabrielą zachęcamy Was wszystkich do działania. Mam nadzieję, że wywiad z naszą rówieśniczką pobudzi Waszą kreatywność pomysłowość i motywację. Zapraszamy serdecznie do SASA!

Skaczące zombie, czyli pierwsze zetknięcie studentki medycyny z Europy z azjatyckimi wierzeniami i nie tylko... cz. I

Praktyki wakacyjne na Tajwanie.
Dla wielu z nas brzmi zarówno fascynująco,
niesamowicie, jak i przerażająco.

To właśnie te uczucia kierowały mną, gdy po 5 latach działalności lokalnej i ogólnopolskiej w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Studentów Medycyny IFMSA-Poland pierwszy raz miałam okazję wykorzystać możliwość nauki za granicą.

Po przeanalizowaniu długiej listy kontraktów mój wybór padł na Tajwan, a dokładniej Taichung – dwumilionowe miasto na zachodniej części wyspy. Kierowana trochę chęcią przeżycia egzotycznej przygody, ale i ciekawością chińskiej medycyny, rozpoczęłam swój 24-godzinny lot po spełnianie marzeń.

Dokładnie 1 lipca br. postawiłam pierwsze kroki na nieznaną ziemi. Tajwańczycy słyną z ogromnej gościnności, dlatego też powitanie na lotnisku przez odbierających mnie studentów tamtejszej uczelni (China Medical University) było ciepłe i przyjazne. Ludzie są tak uprzejmi, że gdyby nie obcy język i inny widok zza okien, mogłoby się wydawać, że jest się w domu.

Po zakwaterowaniu w akademiku przyszedł czas na pierwszy kontakt z restauracją. Oczywiście jak się domyślicie, widelce i noże są u Tajwańczyków zbędnym dodatkiem, dlatego też przeszłam szybki kurs jedzenia pałeczkami dosłownie każdego możliwego dania.

Jeżeli o posiłkach mowa, to nie mogłabym nie wspomnieć o tym, że Azjaci mają bardzo specyficzną kuchnię. Na porządku dziennym jest spożywanie kaczych krtani, kurzych odbytów czy dość charakterystycznego w smaku sfermentowanego tofu (zwanego lokalnie *stinky tofu* od zapachu, który czuć na całej ulicy). Wszystkie przysmaki można kupić zarówno w restauracjach, jak i na ulicznych straganach (tzw. night markety). Po zaspokojeniu głodu, przyszedł czas na rozeznanie w codzienności i obyczajach panujących na Wyspie.

Ku mojemu zdziwieniu okazało się, że na Tajwanie mamy obecnie 105 rok (lata liczone są od uzyskania przez Wyspę niepodległości). Główną religią jest katolicyzm, jednak w wielu miejscach zauważalne są świątynie ku czci boga wojny czy buddyjskie klasztory. Jednym z najbardziej



Katarzyna Gross-Tyrkin

VI rok, kierunek lekarski,
redakcja *Remedium*

LORA, przewodnicząca SKN Ginekologii

ciekawych wydarzeń w kalendarzu jest 15 dzień siódmego miesiąca, czyli Święto Duchów. Według chińskiej tradycji to w tym dniu dusze zmarłych na 30 dni przybywają z zaświatów i odwiedzają żyjących. Obchody Święta Duchów urządzone są na cmentarzach, a także w prywatnych domach. Powszechnie jest puszczanie na wodę małych trzcinowych

łódek z lampionami, które mają wyznaczać kierunek zagubionym duszom. Co ciekawe, jeżeli tej nocy osoba żyjąca zobaczy ducha, zmieni się w zombie, który skakać będzie po ulicach miasta. Zastanawiacie się pewnie (tak jak i ja w tamtym czasie) czemu tajwańskie zombie skaczą? Odpowiedź jest prosta. Stężenie pośmiertne (*rigor mortis*) jest powodem, dla którego nie są one zdolne do chodu. W tym miejscu mam dla Was jedną dobrą radę – jeżeli nie chcecie, aby złe dusze nawiedziły restaurację, w której spożywacie

posiłek, musicie koniecznie pamiętać, że po skończonym jedzeniu pałeczki należy położyć na naczyniu (nie wolno ich wkładać do miski czy szklanki). Przepełniona informacjami, zakończyłam swój pierwszy dzień w obcym kraju. Poranek miał przynieść nową przygodę – praktyka w szpitalu, ale o tym następnym razem...



SRT2104 – just another alphanumeric or a chance to live longer than ever?



The well-known health benefits of wine serve as a great excuse to sneak in a little alcohol to improve our miserable lives. What if I told you that even that one glass of wine a day could cause more harm than good¹?

There is accumulating evidence linking drinking alcohol to cancer development. But wait, do not put the paper down thinking this is another article that will make you feel guilty when you grab the glass tonight. I want to share with you the secret of longevity (although unfortunately it does not involve wine).

Clinical trials of synthetic SRT2104

Ladies and gentlemen, I introduce to you Sirtris, a biotechnology company from Cambridge that turned out to be



worth 720 million dollars (around 2 800 000 000 zł). That is how much the pharmaceutical giant – GlaxoSmithKline – bought it for in 2013. Sirtris started off by researching wine's mechanism of extending the Spaniard's and Frenchmen's lives. They proved that resveratrol (a substance present in wine) activated a protein called SIRT1. As a member of the sirtuin family, SIRT1 regulates pathways that tend to fail as you age.

These include glucose-metabolism, oxidative stress compensation, lipid metabolism, etc. Hence the obvious connection to longevity. Even though resveratrol interacts with numerous proteins, the research team strongly believed that the activation of the sirtuin gave wine its life-extending biological effects. Thus they started to research synthetic activators to substitute resveratrol. Now, with GSK's commercial potential, they pushed clinical trials of a promising agent – SRT21004. They have shown it to be well-tolerated after repeated oral administration in man². Phase 1 clinical trials showed that it „has biological effects in humans that are consistent with SIRT1 activation”³. Phase 2 trials from 2014 included only patients with type 2 diabetes and the results are inconsistent due to problems with pharmacokinetics⁴. Therefore, we still have to wait for more clinical trials to find out whether GKS made the right decision when spending 720 million



Agnieszka Kramarz

III rok, kierunek lekarski,
redakcja *Remedium*

dollars. Nevertheless, presented above are only trials for ONE of the thousands of SRT(insert lots of numbers) that are being tested. The journal Nature claims that „sirtuin-watchers may have more news to look forward to as the molecule progresses in the clinic.”⁵. Imagine a world where we could cure Huntington's disease, type 2 diabetes and dyslipidemias. It seems that we are close to finding

Imagine a world where we could
cure Huntington's disease,
type 2 diabetes and dyslipidemias.

the philosopher's stone – the forever-sought-after elixir of life. Unfortunately finding it is hindered by some insurmountable forces of research funding and bureaucracy. Nonetheless, perhaps some time in the future you will hear about it in one of those „want to be young and beautiful? Buy Sirtuin Forte” adverts on TV and radio. But then again, are drugs the only way to activate sirtuins?

Technical talk

Before you find out, you need to become a bit more of an expert in the field of sirtuins. Make yourself familiar with the sirtuin table. As you can see, of the seven sirtuins present in our bodies, we have 5 deacetylases. Take histones for an example, deacetylation will prevent their relaxation and therefore suppress transcription. This, can stop the cell cycle and tumorigenesis. The more sirtuins active – the more cancer prevention.

The other two sirtuins are ADP-ribosyl transferases. Transferring ADP-ribose from NAD+ onto proteins, by the second type of sirtuins, plays a major role in DNA repair and programmed cell death – apoptosis. What this means in vivo is that without SIRT6 cells cannot do base excision repair (BER). In mice this means dying within 1 month from birth. It becomes obvious that activating sirtuins can play a major role in preventing age-related diseases.

You already know one pathway of activating sirtuins from the first paragraph – using synthetic analogs of resveratrol. Well, getting to know more about different kinds of sirtuins revealed a second pathway, by increasing NAD+.

Sirtuins

Name, Activity	Intracellular Localization	Known Targets	Reported Biological Functions
SIRT1 De-ac	Cytoplasm & Nucleus (euchromatic region)	PGC-1α, FOXOs, NF-κB, p53, MEF2, PCAF, histones, p300, MyoD	Metabolism, inflammation, neurodegeneration
SIRT2 De-ac	Cytoplasm & Nucleus	Histone H4K16, tubulin	Cell cycle, tumorigenesis
SIRT3 De-ac	Cytoplasm & Nucleus	AceCS2, GDH	Metabolism
SIRT4 ADP-rt	Mitochondria	GDH	Insulin secretion, glucose metabolism
SIRT5 De-ac	Mitochondria	Unknown	Unknown
SIRT6 ADP-rt	Nucleus (heterochromatic region)	DNA polymerase β	DNA repair
SIRT7 De-ac	Nucleus (nucleoli)	RNA polymerase 1	rDNA transcription

Abbreviations: De-ac, deacetylase; ADP-rt, ADP-ribosyl transferase.

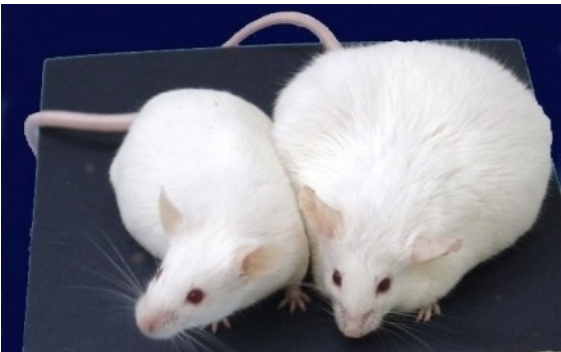
Decreasing calorie intake to induce Sirtuins

It turns out that you can force sirtuin activation for free even today. Research on mice and monkeys proved that calorie restriction increased the amount of NAD+, consequently activating SIRT1. As further proof, mice without the SIRT1 gene do not live longer when subjected to a caloric restriction. Most exciting of all, the mice with a high-fat diet, but receiving a SIRT1 activator lived longer than

those with just a high-fat diet. Perhaps you already are a health freak – swap the ketchup for tomato concentrate, use water for frying instead of oil and would rather not drink coffee at all than drink it with sugar. Or maybe you have American pancakes with bacon and extra butter on top for breakfast. Either way, good news! Both of you can benefit from activating those tempting SIRT1 genes. Sceptics always say – what works on mice often does not work on humans. However, what works on monkeys usually works on humans. Multiple trials have shown that monkeys on a restrictive diet lived longer by 40%. Such a diet involved reducing calorie intake at

Multiple trials have shown that monkeys on a restrictive diet lived longer by 40%.

an early age by 10% per month for 3 months to reach the desired 30% restriction compared to the previous food intake that the monkeys practiced every day. Perhaps you do not require more convincing to put that Milka chocolate down next time you crave it and swap it for an extra year of life. Hopefully in a few years you will be able to swap it for a SIRTXXX tablet and a senility without diabetes and cancer!



¹www.nature.com/bjc/journal/v112/n3/full/bjc2014579a.html
²www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22616762
³www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23284689
⁴www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24446723
⁵blogs.nature.com/news/2013/03/gsk-absorbs-controversial-longevity-company.html

Dołącz do redakcji *Remedium*

Lubisz pisać?

Pasjonuje Cię rozmowa
z ciekawymi ludźmi?

Masz coś interesującego do
zaprezentowania światu?

Chciałbyś zajmować się grafiką,
redakcją tekstu, kontaktem z partnerami?

A może nie miałeś jeszcze do czynienia
z tworzeniem czasopisma
i chciałbyś spróbować?

Jeśli choć na jedno z tych pytań
odpowiedziałeś TAK – to znaczy, że
Remedium jest miejscem
właśnie dla Ciebie!

Dołącz do nas i twórz z nami
kolejne numery!

Napisz na adres
remedium@gumed.edu.pl

Ostrzegamy – to wciąga! ;)



Mity medyczne - zastanów się, zanim uwierzysz!

Zastanawiałeś się czy rady Twojej babci mają sens?
Interesują Cię rozwiązania medycyny alternatywnej?
Chcesz sprawdzić prawdziwość utartych tez?



Jeśli tak to trafiłeś idealnie. W każdym numerze będziemy publikować znane i powtarzane mity medyczne wraz z ich oceną.

Szczepienie na grypę sezonową chroni przed zachorowaniem na grypę żołądkową.

Falsz! Grypa żołądkowa jest grypą tylko z nazwy. Naprawdę jest to nieżyt żołądkowo-jelitowy wywołany przez wirusy, najczęściej rotawirusy, norowirusy, adenowirusy czy astrowirusy. Szczepienie chroni tylko przed wirusem grypy sezonowej, w tym roku szczepami A/California/7/2009 (H1N1), A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2)

Opalanie i korzystanie z solarium pomagają leczyć trądzik.

Mit! Faktycznie osoby ze skórą trądzikową początkowo mogą zauważyć pozytywny efekt opalania, jednak jest to krótkotrwała poprawa. Przesuszenie skóry będzie powodować wzrost aktywności gruczołów łojowych i nasilenie pierwotnych objawów.

Jeśli nurtuje Cię jakieś zagadnienie i chciałbyś, żebyśmy pomogli dotrzeć Ci do sprawdzonych dowodów naukowych, napisz na aleksandrastrobel@gmail.com.

Certyfikowane szkolenia studenckie

OFERTA DLA STUDENTÓW
GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU
MEDYCZNEGO

Zapraszamy na szkolenie

**AKREDYTACJA LABORATORIÓW
BADAWCZYCH I WZORCUJĄCYCH
ISO 17025**

z certyfikatem jednostki certyfikującej
SwissCert

i B/Phuket/3073/2013.

Termin szkolenia: **20-21.02.2016**

Czas trwania: **14 godzin**

Cena dla studentów: **398 Zł**

**Jesteśmy liderem szkoleń studenckich
w Polsce. Prowadzimy szkolenia m.in.
z tematów:**

- Bezpieczeństwo Żywności
(HACCP, ISO 22000, IFS, BRC)
- Auditor Wewnętrzny ISO 9001,
ISO 14001 i OHSAS 18001

Więcej informacji na:
www.luqam.com/student

LUQAM

Gdańsk:
tel. 58 782 45 33
mail. gdansk@luqam.com

Pomysł – Badanie – Publikacja

Kompletny poradnik krok po kroku

Do pobrania za darmo na www.naukapoludzku.pl

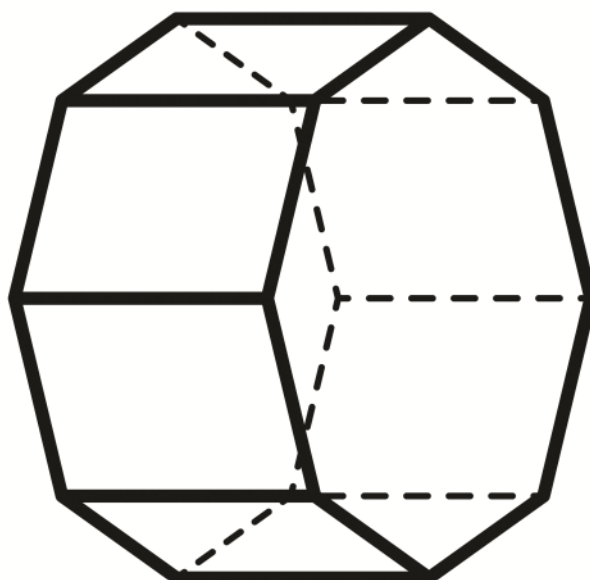


Napisany przez profesjonalistów dla studentów

Od filozofii nauki po warsztat pisanie publikacji

Techniczne porady od praktyków oraz inspiracje zasłużonych naukowców

Wszystko na temat interpretowania publikacji oraz prowadzenia własnych badań



Więcej informacji



naukapoludzku.pl



facebook.com/poradniknaukowy



poradnik-naukowy@gumed.edu.pl



RemediumM



GLOBALNE OCIEPLENIE A ZDROWIE



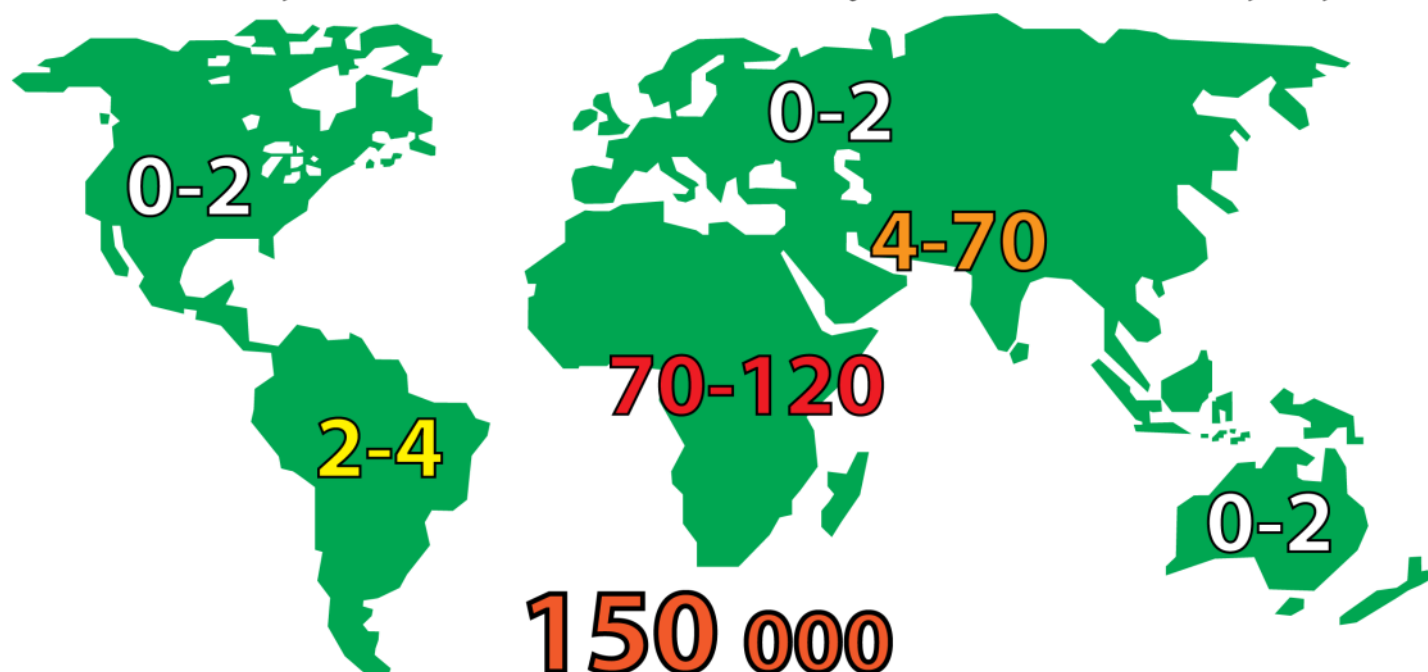
Potencjalne zagrożenia dla systemów ochrony zdrowia *



- wzrost śmiertelności bezpośrednio związanej z przegrzaniem ciała,
- wzrost częstości chorób alergicznych (dłuższy okres pylenia),
- zdrowotne konsekwencje zwiększonej liczby powodzi,
- biegunki zakaźne (jako konsekwencje powodzi i gorąca)
- wzrost infekcji przenoszonych przez komary, kleszcze i inne wektory,
- głód (z powodu spadku plonów i zanieczyszczenia łowisk),
- wzrost poziomu mórz i jego następstwa (śmiertelność, migracje).



Liczba szacowanych ofiar rocznie (na milion) w związku ze zmianami klimatycznymi **



150 000
ofiar rocznie

w skali globu, w ciągu ostatnich 30 lat miało związek z ociepleniem klimatu, wg WHO ***

* Climate change and human health: present and future risks, Anthony J McMichael, Rosalie E Woodruff, Simon Hales. Lancet 2006; 367: 859-69

** Impact of regional climate change on human health. Patz JA; Campbell-Lendrum D; Holloway T; Foley JA. Nature 438.7066 (Nov 17, 2005): 310-7.

*** World health report 2013, World Health Organization