

Tabletka laserowa zamiast tabletki lekowej



Rozmowa z prof. dr hab. inż. **Ludwikiem Pokorą**, dyrektorem CTL –
– Centrum Techniki Laserowej
LASERINSTRUMENTS Sp. z o.o.

Gratuluje Złotego Laura Innowacyjności 2013 im. Stanisława Staszica, zdobytego w konkursie organizowanym przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych, Naczelną Organizację Techniczną i Zakład Usług Technicznych Rady Stołecznej NOT za projekt „Tabletka laserowa – zestaw innowacyjnych laserów terapeutyczno-zabiegowych trzeciej generacji – wraz z podręcznikami i procedurami dawkowania w ponad 600 schorzeniach”. A także również prestiżowych wyróżnień: Mazowiecka Firma Roku i Perły Medycyny 2013.

Czy to oznacza, że CTL – Centrum Techniki Laserowej – Laserinstruments Sp. z o.o. znowu zdobywa wszystkie nagrody za innowacyjność?

Nie, to tylko skromne wyróżnienia. Jest wiele produktów i firm od nas lepszych. Cieszą nas oczywiście tak prestiżowe wyróżnienia uzyskane niemal jedno po drugim, w tak krótkim odstępie czasu.

Jakie innowacyjne lasery medyczne doceniło jury tych konkursów?

Wśród najnowszych nowatorskich i z pewnością innowacyjnych laserów

jury doceniło nasze lasery do nieinwazyjnego, niechirurgicznego leczenia przerostu gruczołu prostaty, który

już był przez nas wytwarzany, ale na małą skalę. Teraz chcemy go produkować 10 razy więcej i sprzedawać



na świecie: w USA, Brazylii, krajach arabskich i Rosji, gdzie w połowie grudnia ub.r. byliśmy na rekonesansie. To produkt niezwykle potrzebny, a tak prosty w obsłudze, że może być stosowany w warunkach domowych. Do oceny jury przedstawiliśmy też inny, unikalny produkt do leczenia rozmaitych schorzeń związanych z cukrzycą, jak np. powikłania krążenia. Przykładem może być poród przez cesarskie cięcie. Kiedy rodzica jest chora na cukrzycę, rana bardzo długo się goi, a zażywane przez matkę antybiotyki podczas karmienia trafiają do organizmu dziecka. Nasze urządzenie skraca czas gojenia rany do jednego tygodnia, czyli czasu gojenia podobnej rany u zdrowej kobiety.

Innym powikłaniem cukrzycy, bardziej drastycznym, jest tzw. stopa cukrzycowa, która nieleczone prowadzi do jej nieodwracalnych deformacji i martwic. Zaczyna się od amputacji palca, następnie drugiego, w końcu całej stopy. Kończy się amputacją nogi w kolanie, następnie w pachwinie... Nasza metoda i urządzenie pozwalają na szybkie wyleczenie niegojącej się rany po amputacji i zapobieżenie amputacjom.

Efektom powikłań cukrzycowych mogą być też mikrowylewy krwi w naczyniach siatkówki, czyli tzw. retinopatia cukrzycowa. I do jej leczenia też mamy urządzenie laserowe, za pomocą którego podczas jednej wizyty, w kilka minut, można niemal bezboleśnie, w prosty sposób, ale bardzo precyzyjnie, wyleczyć taki przypadek. Także w leczeniu nowotworów rzadko korzysta się

z opracowanej przez nas metody wewnątrztkankowej lasertermii (Interstitial Laser Thermo Therapy – ILTT). Mamy fantastyczne, niedrogie, proste w użyciu urządzenie, które przegrzewa światłem laserowym zmiany nowotworowe, np. guzy, w różnych organach wewnętrznych ciała. Wystarczy proste wkłucie cienkiego, bo o średnicy 0,2 mm, światłowodu w intruza, którego niszczymy. Po wyjęciu światłowodu, np. z biustu, na tkance nie ma śladu po wkłuciu,

a zniszczona chora tkanka po pewnym, niedługim czasie, jest w sposób naturalny usuwana przez organizm. Takich przykładów gotowych do stosowania naszych procedur i laserów mógłbym wymienić bardzo wiele. Na dzisiaj zidentyfikowaliśmy ich około 600. Oprócz czysto medycznych procedur mamy kilkadziesiąt do „poprawiania urody” w salonach piękności, w których np. zmarszczki na twarzy usuwa się za pomocą lasera jagowo-erbowego. Oczywiście takie zabiegi trudno zaliczyć do leczniczych, ale na pewno poprawiają samopoczucie osób, dla których ich wygląd jest ważny. A to przekłada się na ich zdrowie.

W naszej ofercie produktowej mamy niemal wszystkie lasery wraz z procedurami zabiegowymi (wiedzą) używane w medycynie estetycznej, która także w Polsce robi furorę. Modnym pojęciem jest fotoodmładzanie światłem laserowym. Od roku oferujemy przyrządy, które poprzez naświetlanie określonymi barwami światła w ustalonym czasie sprawiają, że skóra staje się „młodsza”. Światło laserowe o określonej barwie i dawce energii jest też idealne do leczenia trądziku. Ta choroba skóry najczęściej dotyka młodych ludzi. Do jej skutecznego leczenia mamy laser świecący niebieskim światłem. Inny laser skutecznie leczy powikłania potrądzikowe, tzw. dzioby, wygładzając je.

Czym jest uhonorowana Laurami Innowacyjności „tabletką laserową” – pionierski pomysł twórcy polskiej laseroterapii?

Wyjaśnienie nie jest łatwe, albowiem „tabletką laserową” jest wynikiem wielu lat badań i całej mojej aktywności zawodowej. Ale postaram się. Obserwując nieuzbrojonym okiem lub przez mikroskop promieniowanie laserowe wnikające w tkankę, daje się stwierdzić, że tworzy ono w objętości tkanki kształt stożka. Zakładając, że działanie terapeutyczne ma tylko środkowa część stożka, obserwujemy obraz zbliżony kształtem do typowych tabletek farmakologicznych,



jak na przykład aspiryny, polopiryny i wielu innych, które mają kształt walca. Światło laserowe, które absorbowane jest w chorych objętościach tkanki, ma bardzo podobny kształt. Poszukując analogii między farmakoterapią a laseroterapią, doszukałem się tego podobieństwa. Inne fundamentalne podobieństwo istnieje też w dawkowaniu. Tabletki lekowe muszą być odpowiednio dawkowane. Podobnie jest z prawidłowym stosowaniem „tabletki laserowej”. Właściwa procedura zabiegowa wymaga dostarczenia określonej ilości energii fotonów do chorej tkanki. Nazywamy to dawkowaniem energii. Zbyt duża lub zbyt mała ilość energii fotonów zaabsorbowana w chorym obszarze nie przyniesie efektu leczniczego. Stosowanie laseroterapii jest opisane w znanej, dostępnej literaturze zagranicznej. Nieskromnie dodam, że jestem współautorem, także z zagranicznymi lekarzami i fizykami, trzech książek (trylogii) poświęconych zastosowaniu laserów w medycynie i stomatologii: „Lasers in medicine and dentistry”, „Lasers in surgery and dentistry” i „Lasers in medicine surgery and dentistry”. Jestem też autorem lub współautorem wielu innych opracowań, prelekcji, wykładów i referatów na konferencje naukowe oraz programów dydaktycznych. Napisałem również kilka monografii dotyczących zastosowania laserów w medycynie i stomatologii. Obecnie do druku przygotowywane są



cztery moje książki w polskiej, angielskiej i rosyjskiej wersji językowej: „Lasery dla stomatologii”, „Podstawy laseroterapii niskoenergetycznej”, „Lasery dla dermatologii, kosmologii i medycyny estetycznej” i „Lasery dla medycyny weterynaryjnej”. W nich i w kolejnych czterech, które są w opracowaniu, przedstawiam procedury zabiegowe, czyli – mówiąc w uproszczeniu – działanie „tabletek laserowych” na około sześćset różnych schorzeń.

Wspomniał Pan nie tylko o najnowszej generacji urzędzeń rewolucjonizujących większość specjalności medycznych, zwłaszcza w dziedzinie nieinwazyjnego leczenia wielu chorób, ale również o szkoleniach dla lekarzy. Co musi się zdarzyć, by te przekraczające granice dostępne współczesnej medycynie akademickiej urządzenia znalazły się w gabinetach lekarskich?

To bardzo trudne pytanie. Jeszcze trudniejsza jest odpowiedź. Przez 10 lat byłem kierownikiem Katedry i Zakładu Laseroterapii i Fizjoterapii w Akademii Medycznej w Bydgoszczy, przez dwa lata pracowałem w Akademii Medycznej w Warszawie. Władze AM w Bydgoszczy i Warszawie dostrzegły potrzebę kształcenia lekarzy i studentów w zakresie laseroterapii i fizykoterapii. Przekazywanie studentom i lekarzom tych uczelni wiedzy o metodach fizykalnych

leczenia dawało mi ogromną satysfakcję, która rekompensowała dojazd. Jednocześnie obserwowałem, jak niektórzy moi koledzy wykładowcy i fizjoterapeuci bronili się przed wprowadzaniem nowatorskich metod. Przypomnę, że popularną aspirynę wprowadziła do obrotu firma Bayer w 1899 r. Najpierw w postaci proszku, bo w tabletkach znana jest od 1904 r., ale dopiero w 1971 r. brytyjski farmakolog, John Vane, wyjaśnił mechanizm działania aspiryny i rolę prostaglandyn w tym zakresie, za co w 1982 r. otrzymał Nagrodę Nobla. Kilka lat temu inną grupę badań też wyróżniono kolejnymi nagrodami. Dziś w krajowych i zagranicznych publikacjach jest coraz więcej artykułów na temat laseroterapii i fizykoterapii. Rodzi się więc pytanie: dlaczego tak trudno dotrzeć pod strzechy szpitali, klinik i do potrzebujących pacjentów. Natomiast w gabinetach odnowy biologicznej, kosmologicznych czy SPA laseroterapia jest ogromnie popularna i bardzo dobrze akceptowana.

Czy zatem laseroterapii, podobnie jak „aspirynoterapii”, potrzebna będzie Nagroda Nobla, by świat ją polubił i zaakceptował?

To nie jest wykluczone, bo wszyscy lubimy silne emocje. A Nagroda Nobla na każdym wywiera silne wrażenie. Podobnie jak olimpijskie złote medale zdobyte przez Kamila Stocha i Justynę Kowalczyk, które wywołały euforię kibiców i fanów. I dobrze, że tak je odbieramy i zapamiętujemy. Jestem dobrej myśli, co do przyszłości „tabletek laserowych”. Wiele doniosłych odkryć i dokonań z obszaru fizyki i techniki laserowej zostało już wyróżnionych tą prestiżową nagrodą.

W takim razie dziękuję za rozmowę i życzę Panu i Pana zespołowi Nagrody Nobla.

Rozmawiał
Jerzy Bojanowicz

www.ctl.com.pl

