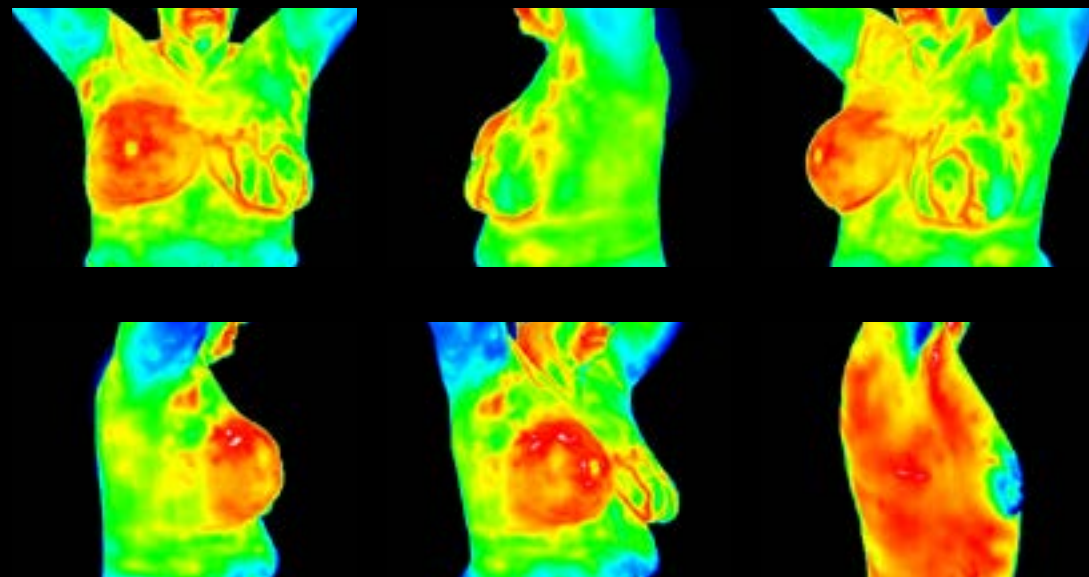


# Przełom w badaniu piersi

A BREAKTHROUGH IN BREAST EXAMINATION

Dzięki technologii Thermalytix, która wykorzystuje sztuczną inteligencję i technologie kosmiczne możemy wykryć wczesne stadia nowotworu – tłumaczy Julia Trawińska z warszawskiej kliniki Vimed. "Thanks to Thermalytix technology, which uses artificial intelligence and space technologies, we can detect early stages of cancer", explains Julia Trawińska from the Vimed clinic in Warsaw.

tekst / by MARIANNA KUCHARSKA



PL

Z jakimi problemami – w kontekście zdrowia – borykają się dziś kobiety?

Często nie są świadome, że w ich organizmie tli się łagodny, ale przewlekły stan zapalny. Nagle przytyłyśmy, czy pogorszyła nam się cera lub coś nas boli. Nie zdajemy sobie sprawy, że podłożem tych zmian jest właśnie stan zapalny. Może nawet przez wiele lat rozwijać się bezobjawowo, uszkadzając tkanki i prowadząc do poważnej choroby, np. nowotworu piersi, którego tak bardzo się boimy, że jesteśmy nawet gotowe zdecydować się na ich amputację.

Czy można temu zapobiec?

Tak, choć do tej pory nie było to łatwe. Nastąpił prawdziwy przełom w diagnostyce zmian przednowotworowych lub we wczesnym stadium rozwoju raka. Centrum Medyczne Vimed, jako pierwsza klinika i w Polsce, ale i jedna z pierwszych w Europie, wdrożyło innowacyjną technologię Thermalytix®, przechodząc do historii polskiej medycyny. To obrazowanie w podczerwieni wykorzystujące niedostępne wcześniej możliwości sztucznej inteligencji. Dzięki nowoczesnej technologii możemy na tzw. mapie ciepła ciała precyzyjnie zobaczyć miejsca, gdzie temperatura tkanek jest podwyższona. Co za tym idzie – możemy wykryć zmiany przednowotworowe i nowotworowe nawet na 10 lat wcześniej niż dostępne dotąd metody. To daje szansę na wykrycie nowotworu, kiedy jest jeszcze całkowicie uleczalny. To szansa na uratowanie życia dziesiątków tysięcy kobiet.

Ale termografia była już przecież stosowana w medycynie...

Owszem, już od lat 50. ubiegłego wieku były podejmowane próby jej wykorzystania, ale z uwagi na niską jakość dostępnych urządzeń, problemy ze standaryzacją badania i interpretacją uzyskanych termogramów została całkowicie zdyskredytowana w diagnostyce raka piersi i niemal zapomniana. Pamiętajmy, że ta technologia wzięła swój początek w wojsku i długo nie była dostępna dla naukowców i lekarzy. Sytuacja zmieniła się w ostatnich latach wraz z rozwojem technologii. Ponadto pojawiło się innowacyjne narzędzie, jakim jest sztuczna inteligencja.

Jaką rolę zatem gra w badaniu sztuczna inteligencja i jak ono wygląda w praktyce?

Przede wszystkim jest nieinwazyjne, bezpieczne, bez promieniowania, bez dotyku i całkowicie pozbawione bólu oraz ryzyka jakichkolwiek skutków ubocznych. W zamkniętej kabinie elektroradiolog wykonuje zdjęcia piersi w pięciu położeniach, posługując się niezwykle czułą kamerą termowizyj-

ENG

What problems, health wise, do women face today?

They are often unaware that there's mild but chronic inflammation going on in their bodies. They find that they've suddenly gained weight, their skin condition has worsened or they're experiencing aches and pains. And they do not realize that the basis of all those changes is inflammation. It can develop asymptotically for many years, damaging tissues, and leading to a serious disease, e.g. breast cancer, which many women are so afraid of that they are even willing to undergo a preventive mastectomy.

Can this be prevented?

Yes, although so far, it hasn't been easy. There has been a real breakthrough in the diagnosis of pre-cancerous lesions or those at an early stage of cancer development. Vimed Medical Center made Polish medical history by being the first clinic in Poland, and one of the first in Europe, to implement the innovative Thermalytix® technology. This employs in-

”

**Badaniu termograficznemu mogą poddać się kobiety w każdym wieku.**

Women of any age can undergo thermographic examination.

frared imaging, which uses previously unavailable artificial intelligence. Modern technology makes it possible to use the body heat map to pinpoint those places where tissue temperature is elevated. As a result, we can detect pre-cancerous and cancerous lesions up to 10 years earlier than we could using previously available methods. This gives us a chance to detect cancer when it is still completely treatable. This offers a chance to save the lives of tens of thousands of women.

Thermography has been already used in medicine.

Yes, there have been attempts to use it since the 1950s, but due to the low quality of the available devices, as well as problems with standardising the examination and interpretation of the thermograms, it has been discredited as a breast cancer diagnostic tool and pretty much forgotten. Remember too that this was originally military technology and was not available to scientists and doctors for a long time. The situation has changed in recent years with new technological developments. Not only that, but another innovative tool has appeared on the scene – artificial intelligence.

So, what role does AI play in this type of examination and what does it look like in practice?



**Julia Trawińska**  
Członkini Zarządu  
VIMED Medical  
Longevity Clinic.

Member of the  
Management Board  
of VIMED Medical  
Longevity Clinic



## Technologia Thermalytix została nagrodzona wieloma wyróżnieniami jako przełomowe odkrycie.

Thermalytix technology has been awarded multiple times as a breakthrough discovery.

na. Każde zdjęcie to blisko 80 tys. pikseli, co daje prawie 400 tys. punktów termicznych. Kamera rozpoznaje różnice temperatur z dokładnością do 0,02 stopnia C, a sztuczna inteligencja, wykorzystując opatentowane algorytmy, przeprowadza ich analizę. Przed wygenerowaniem raportu termogramy są jeszcze weryfikowane przez doświadczonego lekarza radiologa. Metoda została uznana przez naukowców i nagrodzona wieloma wyróżnieniami jako przełomowe odkrycie. W ciągu ostatnich kilku lat technologia była doskonalona, analizowano tysiące termogramów pacjentek z różnymi stadiami nowotworów, na różnych etapach leczenia.



Dzięki badaniu termograficznemu możemy zobaczyć zmiany, które jeszcze nie są widoczne na mammografii. Thanks to thermographic examination we can see changes that are not visible using mammography.

### Nawet takie, które przechodziły chemioterapię?

Tak, to rewolucyjna zmiana, bo w trakcie leczenia nowotworu nie można wykonywać kontrolnych badań radiologicznych. Technologia Thermalytix nie ma takich ograniczeń, dając możliwość monitorowania postępów leczenia na bieżąco. Ponadto, na co z zachwytem zwracają uwagę chirurdzy i onkolodzy, badanie pokazuje doły pachowe, których nie widać ani na ultrasonografii, ani na mammografii. Badania kliniczne przeprowadzone na tysiącach kobiet pokazały, że ta technologia ma większą czułość niż mammografia, a ponadto możemy zobaczyć zmiany, które jeszcze nie są na niej widoczne. To ogromna pomoc dla lekarzy.

### Na czym polega przewaga tej technologii u zdrowych kobiet?

Badaniu mogą się poddać kobiety w każdym wieku, także te przed czterdziestym rokiem życia, które nie kwalifikują się do mammografii. Jest też idealne dla kobiet, które np. noszą gen BRCA1 i zastanawiają się, czy i kiedy profilaktycznie powinny się poddać mastektomii tak, jak chociażby Angelina Jolie. Thermalytix umożliwia diagnostykę pacjentek z piersiami o dużej gęstości, także w ciąży, czy karmiących, a także u kobiet ze zbyt małymi piersiami, by wykonać mammografię.

First of all, it is non-invasive, safe, doesn't require the use of radiation, there's no direct touch, it's completely painless, and there are no side effects. In a closed capsule, the electro-radiologist takes a photo with a specialized, extremely sensitive thermal imaging camera that examines an image composed of nearly 80,000 pixels in five projections, giving nearly 400,000 thermal points. The camera recognizes temperature differences as small as 0.02 degrees C, and artificial intelligence, using patented algorithms, analyses them. Before generating the report, the thermograms are verified by an experienced radiologist. The method has been recognized by scientists and awarded multiple times as a breakthrough discovery. Over the last few years, the technology has been improved and has been used by patients with various stages of cancer and at various stages of treatment.

### Even those patients that have undergone chemotherapy?

Yes. It's a revolutionary change, as during cancer treatment, control radiological examinations cannot be performed. Thermalytix technology has no such restrictions, so treatment progress can be analysed on an ongoing basis. Moreover, as surgeons and oncologists point out, the examination can show axillary fossae which are not visible using ultrasound or mammography. Clinical studies conducted on thousands of women have shown that this technology is more sensitive than mammography, and it enables changes that mammography cannot yet discern to be detected. This is a huge help for doctors.

### What is the advantage of this technology in healthy women?

Women of all ages can undergo the examination, including those under 40, who are not eligible for screening mammography. It is also ideal for women who, for example, carry, like Angelina Jolie, the BRCA1 gene and are wondering whether they should undergo a preventive mastectomy. Thermalytix enables the diagnosis of patients with high-density breasts, as well as those who are pregnant or breastfeeding, and in women whose breasts are too small to undergo mammography.

### What if it turns out that we have inflammation in our breasts?

If the results raise concerns, the patient is referred for further diagnosis. Not all inflammation is cancerous. It may be due to circulatory or neurological problems, or hormonal imbalances. Sometimes, lifestyle or dietary changes and supplementation are all that is required. Therefore, our goal is to prevent inflammation from occurring and developing. Some 19,000 women are diagnosed with breast cancer every year in Poland, i.e. every day, 50 women learn that they are seriously ill, and 15 die. The mission of our longevity clinic is to sig-

### Co jeśli okaże się, że mamy w piersi stan zapalny?

Jeśli wynik jest niepokojący, pacjentka jest kierowana na dalszą diagnostykę. Nie każdy stan zapalny jest nowotworem. Może wynikać z problemów z krążeniem, z układem nerwowym, czy z nieodpowiedniej gospodarki hormonalnej. Czasem, by go wygasić, wystarczy zmiana stylu życia lub odpowiednia dieta i suplementacja. Dlatego naszym celem jest niedopuszczenie do powstawania i rozwijania się ognisk zapalnych. Rocznie w Polsce u 19 tys. kobiet diagnozuje się nowotwór piersi, co oznacza, że codziennie 50 kobiet dowiaduje się, że jest poważnie chora, a 15 kobiet codziennie umiera z tego powodu. Misją naszej kliniki długowieczności jest znaczne zmniejszenie tych liczb oraz poprawa jakości życia pacjentek – zapewnienie im zdrowego życia bez lęku. W ciągu kilku najbliższych lat planujemy przebadać co najmniej milion Polek.

### Monitorowanie piersi to pierwszy krok do długowieczności...

Tak, dzisiaj, dzięki wiedzy i technologii rozwijamy trzecią erę medycyny, określaną jako medycyna 3.0. Teraz życie bez chorób dostępne będzie niemal dla każdego. Klinika Vimed, w ciągu 18 lat stosowania tego innowacyjnego podejścia, pomogła już dziesiątkom tysięcy pacjentów z Polski i z całego świata, pozbyć się przewlekłych dolegliwości i zapewnić długie życie w zdrowiu. Mamy udokumentowane spektakularne przemiany pacjentów, którzy młodziej dosłownie „w oczach”. Badania potwierdzają, że wzmocnił się układ odpornościowy i poprawiły się wszystkie parametry decydujące o zdrowiu. To przekłada się na jakość życia i często o 180 stopni zmienia perspektywę – nasi pacjenci zmieniają pracę, zawód, a czasem nawet toksycznych partnerów i rozpoczynają nowe życie.

### To rzeczywiście brzmi jak przełom w medycynie...

Bo to jest przełom. Proszę sobie wyobrazić, co czuła 60-letnia pacjentka, która zgłosiła się do nas z zaawansowaną łuszczycą i diagnozą: braku możliwości dalszego leczenia. Straciła chęć do życia, wszystko zaczęło się dosłownie sypać. Brała leki na nadciśnienie, miała problemy ze snem i zaczęła się szybko starzeć. Po czteromiesięcznej kompleksowej terapii w naszej klinice, kiedy choroba prawie całkowicie ustąpiła, stała się innym człowiekiem. Czterokrotnie zmniejszyła dawki leków, śpi jak dziecko, a zmiany tłuszczycowe zniknęły. Ponadto wyregulował się cukier, zmniejszyły trójglicerydy, poprawiła się jakość komórek, a otluszczenie narządów zniknęło. Kobieta odzyskała siłę i samopoczucie 40-latk. Spektakularnie poprawiły się wyniki badań, jakość skóry twarzy i wygląd sylwetki. Odmłodzilimy ją od wewnątrz i od zewnątrz. Niemożliwe stało się możliwe. ■

## TECHNOLOGIA THERMALYTIX®

THERMALYTIX TECHNOLOGY®



BEZDOTYKOWE  
Touchless



BEZ BÓLU  
No pain



BEZ SKRĘPOWANIA  
No embarrassment



BEZ PROMIENIOWANIA  
No radiation

nificantly reduce these numbers and improve the lives of our patients. Over the next few years, we plan to examine at least one million Polish women.

### Monitoring breasts is the first step to longevity.

Yes, today, thanks to knowledge and technology, we are developing the third era of medicine, known as medicine 3.0. Now life without diseases will be available to almost everyone. Vimed clinic has helped thousands of patients from Poland and all over the world rid themselves of chronic diseases and ensure health and longevity in the 18 years since adopting this innovative method. We have documented spectacular transformations in patients who literally become younger before their eyes. Research confirms that the immune system is strengthened and all the parameters that determine health improve. This translates into a better quality of life and often changes the perspective 180 degrees - our patients change jobs, professions, and sometimes even toxic partners, and start a new life.

### This actually sounds like a breakthrough in medicine.

Because it is. We once had a 60-year-old patient come to us with advanced psoriasis and a diagnosis that ruled out further treatment. She had lost the will to live and everything had literally started to fall apart. She was taking medication for high blood pressure, had trouble sleeping, and was beginning to age rapidly. After four months of comprehensive therapy in our clinic, the disease had almost completely disappeared, and she was a new person. She has reduced her medication doses four times, sleeps like a baby, and her psoriasis has disappeared. In addition, her sugar levels have been regulated, triglycerides reduced, cell quality improved, and organ fat disappeared. She has regained the strength and well-being of a 40-year-old woman. Her test results, the quality of her facial skin, and her figure have all improved out of sight. We rejuvenated her inside and out. The impossible has become possible. ■

