



© Copyright by Poznan University of Medical Sciences, Poland

REVIEW PAPER WITH CASE STUDY

## Analysis of the facial skin condition of a mature person before and after CGF Harmony

# JoFA

PRACA POGLĄDOWA ZE STUDIUM PRZYPADKU

## Analiza kondycji skóry twarzy osoby dojrzałej przed i po zabiegu CGF Harmony

Teresa Matthews-Brzozowska<sup>1\*</sup>, Monika Łącka<sup>2</sup>, Ewa Mojs<sup>3</sup>, Leszek Kubisz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Chair and Clinic of Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics, Poznan University of Medical Sciences, Poland

<sup>2</sup> Facial Aesthetics Laboratory, Chair of Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics, Poznan University of Medical Sciences

<sup>3</sup> Department of Clinical Psychology, Chair of Clinical Psychology, Poznan University of Medical Sciences, Poland

<sup>4</sup> Department of Biophysics, Chair of Biophysics, Poznan University of Medical Sciences, Poland

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Ortopedii Szczękowej i Ortodontji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup> Pracownia Estetyki Twarzy Katedry i Kliniki Ortopedii Szczękowej i Ortodontji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Psychologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>4</sup> Katedra i Zakład Biofizyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

DOI: <https://doi.org/10.20883/jofa.9>

\* **Corresponding author / Osoba do kontaktu**

Collegium Stomatologicum, ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań, tel./phone: +48 618547480, email: mattbrzo@ump.edu.pl

### ABSTRACT

Facial skin aging has been in the sphere of human interest since the earliest times, but relatively recently, along with the new branch of medicine – aesthetics there have appeared opportunities both for its slowing down and the instrumental study of the process. Recently, the emphasis is on the use of autologous preparations, especially on the basis of the own blood, among which the promising procedure seems to be CGF Harmony (stem cells labeled with CD34+ antigen

### STRESZCZENIE

Starzenie skóry twarzy jest w kręgu zainteresowań człowieka od najdawniejszych czasów, ale relatywnie niedawno wraz z nowym działem medycyny – estetyką – pojawiły się możliwości zarówno jego spowalniania, jak i instrumentalnego badania tego procesu. Ostatnio większy nacisk kładzie się na preparaty autologiczne, zwłaszcza na bazie własnej krwi, wśród których obiecującą procedurą wydaje się CGF Harmony (komórki macierzyste wyznakowane antygenem CD34+

and concentrated growth factors). The aim of this paper was to assess both subjective and objectified matured facial skin before and after CGF Harmony administrations, based on medical photographic documentation (the Fotomedicus system) and instrumental examination of skin parameters (Cutometer Dual MPA 580). The presented results show high variability and dynamics of obtained values. At the same time, they suggest a sustained improvement in the visual correction of the face oval and flattening of wrinkles, perceived positively by both the patient and her surroundings, and amelioration visible in photographic and instrumental studies in terms of skin elasticity (parameters R2 and R7). From the research and the manufacturer's proposal, it appears that one should suggest treatments in a semi-annual cycle preceded by facial skin examinations.

**Keywords:** face, matured skin, CGF Harmony, instrumental examination of the skin, photographic documentation.

## Introduction

Contemporary aesthetic medicine as a branch of medicine has developed in the twentieth century, although its origins date back to ancient times, that is, the period of worship of beauty and harmony. Treatments in the field of aesthetic medicine allow to extend the period of good appearance despite the fact that the beauty is transient, and there are not only doctors who pay attention to this [1, 2]. The human body is changing from the moment of conception, and the aging process is a natural process associated with the reduction of the body's activity and slowing down its corrective functions in the later period – the period of maturity. From the perspective of a face aesthetic medicine doctor, attention should be paid to the skin (dermis), made up of three layers, which is a key element reflecting the signs of aging. From the outside it is formed from: the epidermis, the dermis (cutis vera, corium) and the deepest subcutaneous tissue (tela subcutis) [3]. In addition to protective tasks, the skin performs thermoregulatory and secretory functions, as well as is responsible for immune processes [2]. The ancient Egyptians and Romans have already devoted to the study of facial proportions [4]. Contemporary aesthetic medicine uses achievements of ancient investigators, but the main focus is currently on the skin of the face. Although the skin covers the entire human body, the area of the face, espe-

oraz czynniki wzrostu). Celem pracy była ocena zarówno subiektywna, jak i zobjektywizowana skóry twarzy osoby dojrzałej przed i po zabiegach z użyciem CGF Harmony na podstawie medycznej dokumentacji fotograficznej (system Fotomedicus Elfo) oraz instrumentalnej (Cutometer Dual MPA 580). Przedstawione wyniki wykazują dużą zmienność i dynamikę uzyskanych wartości. Sugerują jednocześnie utrzymującą się korzystną zmianę w zakresie wizualnej poprawy owalu twarzy oraz spłylenia zmarszczek, postrzeganą pozytywnie zarówno przez pacjentkę, jak i jej otoczenie, a także widoczną w badaniach fotograficznych i instrumentalnych poprawę elastyczności skóry (parametry R2 i R7). Z badań, jak i propozycji producenta wynika, że należałoby sugerować zabiegi w cyklu półrocznym, poprzedzone badaniami skóry twarzy.

**Słowa kluczowe:** twarz, skóra dojrzała, CGF Harmony, analiza instrumentalna, analiza fotograficzna.

## Wprowadzenie

Współczesna medycyna estetyczna jako dział medycyny rozwinęła się w XX wieku, choć jej początki sięgają czasów starożytnych, czyli okresu kultu piękna i harmonii. Zabiegi z zakresu medycyny estetycznej pozwalają na wydłużenie okresu dobrego wyglądu, pomimo że uroda jest przemijająca, na co zwracają uwagę nie tylko lekarze [1, 2]. Ludzkie ciało ulega zmianom już od momentu poczęcia, a proces starzenia jest procesem naturalnym, związanym ze zmniejszeniem aktywności organizmu i spowolnieniem jego funkcji naprawczych w okresie późniejszym – okresie dojrzałości. Z perspektywy lekarza medycyny estetycznej twarzy należy zwrócić uwagę na skórę (*dermis*), zbudowaną z trzech warstw, która jest kluczowym elementem odzwierciedlającym oznaki starzenia. Od zewnątrz tworzą ją: naskórek (*epidermis*), skóra właściwa (*cutis vera, corium*) i najgłębiej znajdująca się tkanka podskórna (*tela subcutis*) [3]. Oprócz zadań ochronnych, skóra pełni między innymi funkcje termoregulacyjne i wydzielnicze, a także odpowiada za procesy odpornościowe [2]. Badaniom proporcji twarzy poświęcali się już starożytni Egipcjanie i Rzymianie [4]. Współczesna medycyna estetyczna korzysta z dorobku starożytnych badaczy, główną uwagę jednakże skupia obecnie na skórze twarzy. Choć skóra pokrywa całe ciało człowieka, to obszar twarzy, szczególnie skóra wokół oczu i ust, jest najbardziej

cially the skin around the eyes and mouth, is the most susceptible to changes in the external environment [5]. A report by the Polish Society of Aesthetic Medicine and Anti-Aging showed that wrinkles of the skin of the forehead, around the mouth and eyes are most often subject to correction [6].

## Aim

The aim of the work was to show visual changes and values of mechanical parameters of the facial skin as a result of administration of the autogenous CGF Harmony preparation – stem cells and growth factors.

## Case study

A patient of the Facial Aesthetics Clinic / Laboratory of the Chair and Clinic of Maxillofacial Orthopaedics and Orthodontics Poznan University of Medical Sciences, aged 65+ applied to improve the appearance of facial skin. Until now, the patient had no facial cosmetic procedures, except occasionally performed cosmetology treatments and irregular facial skin care, mainly moisturizing creams of various companies. A treatment based on the CGF Harmony autogenous preparation preceded by anamnestic, clinical and triplicate medical photographic documentation was selected from a rich range of facial aesthetic medicine procedures (**Figure 1**). The CGF Harmony procedure was carried out twice at an interval of: 8 weeks between 1 and 2 procedure of stem cell and growth factors administration, preceded by measurements of mechanical parameters of the facial skin – Cutometer Dual MPA 580 (**Table 1**).

CGF Harmony has been given due to procedure for obtaining stem cells and growth factors from the patient's own blood which, acting synergistically, regenerate facial skin cells. Stem cells are able to adapt to any cells in which they are deposited, while growth factors further stimulate renewal and revitalization. The use of a gel matrix causes a slower release of both growth factors and stem cells, thus a longer stimulation time is obtained. The preparation is natural, autologous so safe, there is no risk of allergy and postoperative complications are insignificant, after the application of the preparation, bruises can occur, which disappear spontaneously after a few days. The person after the application of CGF Harmony can return to daily activities without the necessity of any break.

podatna na zmiany środowiska zewnętrznego [5]. Raport Polskiego Towarzystwa Medycyny Estetycznej i Anti-Aging wykazał, że zmarszczki skóry czoła, wokół ust i oczu najczęściej podlegają korekcje [6].

## Cel

Celem pracy było ukazanie zmian wizualnych i wartości parametrów mechanicznych skóry twarzy w efekcie podania autogenego preparatu CGF Harmony – komórek macierzystych i czynników wzrostu.

## Studium przypadku

Pacjentka Poradni/Pracowni Estetyki Twarzy Katedry i Kliniki Ortopedii Szczękowej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, lat 65+ zgłosiła się w celu poprawy wyglądu skóry twarzy. Pacjentka dotąd nie miała wykonywanych żadnych zabiegów z zakresu medycyny estetycznej twarzy, poza sporadycznie wykonywanymi zabiegami z zakresu kosmetologii i nieregularną pielęgnacją skóry twarzy, głównie kremami nawilżającymi różnych firm. Z bogatego wachlarza zabiegów medycyny estetycznej twarzy wybrano zabieg z użyciem preparatu autogenego CGF Harmony, który został poprzedzony badaniem anamnestycznym, klinicznym oraz trzykrotnym wykonaniem medycznej dokumentacji fotograficznej (**Rycina 1**). Procedurę CGF Harmony przeprowadzono dwukrotnie w odstępie: 8 tygodni między 1 a 2 zabiegiem podania komórek macierzystych i czynników wzrostu CGF Harmony, poprzedzone wykonaniem pomiarów mechanicznych parametrów skóry twarzy – Cutometer Dual MPA 580 (**Tabela 1**).

CGF Harmony podano ze względu na procedurę pozyskiwania z własnej krwi pacjenta komórek macierzystych i czynników wzrostu, które działając synergistycznie, regenerują komórki skóry twarzy. Komórki macierzyste mają zdolność adaptacji do dowolnych komórek, wśród których są one zdeponowane, natomiast czynniki wzrostu dodatkowo pobudzają do odnowy i rewitalizacji. Zastosowanie matrycy żelowej powoduje wolniejsze uwalnianie zarówno czynników wzrostu, jak i komórek macierzystych, uzyskuje się zatem dłuższy czas stymulacji. Preparat jest naturalny, autologiczny, czyli bezpieczny, nie ma ryzyka alergii, a powikłania pozabiegowe są nieznaczne, po aplikacji preparatu mogą wystąpić siniaki, które samoistnie ustępują



▲ **Figure 1.** Medical photographic documentation, made by professional FotoMedicus equipment, patients 65+ in the order: A – starting on the first administration of CGF Harmony, B – after 2 months on the second treatment CGF Harmony, C – after the next 2 months, from the second CGF Harmony administration and at the same time 4 months from the first treatment. The patient expressed her written consent for the processing of the image of medical photographic documentation before and after treatment with blindfolded eyes

▲ **Rycina 1.** Medyczna dokumentacja fotograficzna wykonana profesjonalnym sprzętem FotoMedicus, pacjentki 65+ w kolejności: A – wyjściowe w dniu pierwszego podania CGF Harmony, B – po 2 miesiącach w dniu drugiego zabiegu podania CGF Harmony, C – po kolejnych 2 miesiącach, od drugiego podania CGF Harmony i jednocześnie 4 miesiące od pierwszego zabiegu. Na przetwarzanie wizerunku medycznej dokumentacji fotograficznej przed i pozabiegowej z zasłoniętymi oczami pacjentka wyraziła pisemną zgodę

▼ **Table 1.** Values for the selected mechanical parameters R2, R7, R8, R9 – indicating the elasticity, firmness and tiredness of the face of a 65+ patient in a series of tests

▼ **Tabela 1.** Wartości wybranych parametrów mechanicznych R2, R7, R8, R9 – świadczące o elastyczności, jędrności i zmęczeniu skóry twarzy pacjentki 65+ w serii badań

Measurement point Punkt pomiaru	Measurement 1 Pomiar 1				Measurement 2 Pomiar 2				Difference = measurement 2 – measurement 1 Różnica = pomiar 2 – pomiar 1			
	R2	R7	R8	R9	R2	R7	R8	R9	R2	R7	R8	R9
Left eye bottom Oko lewe dół	0,628	0,362	0,059	0,033	0,989	0,819	0,093	0,029	0,361	0,457	0,034	-0,004
Left eye top Oko lewe góra	0,686	0,289	0,140	0,045	0,988	0,817	0,081	0,022	0,302	0,528	-0,059	-0,023
Right eye bottom Oko prawe dół	0,542	0,314	0,064	0,042	0,993	0,458	0,141	0,039	0,451	0,144	0,077	-0,003
Right eye top Oko prawe góra	0,524	0,265	0,077	0,023	0,675	0,310	0,137	0,032	0,151	0,045	0,060	0,009
Left cheek Policzek lewy	0,474	0,263	0,054	0,021	1	0,987	0,079	0,027	0,526	0,724	0,025	0,006
Right cheek Policzek prawy	0,809	0,386	0,107	0,039	0,995	0,409	0,197	0,034	0,186	0,023	0,027	-0,005
Left lips bottom Usta lewe dół	0,793	0,375	0,269	0,067	0,989	0,819	0,093	0,029	0,196	0,444	-0,176	-0,038
Left lips top Usta lewe góra	1	0,478	0,184	0,021	1	0,634	0,202	0,037	0	0,155	0,018	0,016
Right lips bottom Usta prawe dół	0,805	0,399	0,331	0,080	0,650	0,352	0,266	0,060	-0,155	-0,047	-0,065	-0,020
Right lips top Usta prawe góra	0,74	0,422	0,165	0,037	0,994	0,780	0,163	0,042	0,254	0,359	-0,002	0,005

A series of medical photographic documentation was made using professional Fotomedicus equipment; and an instrumental examination of the mechanical parameters of the skin R0-R9, in 10 facial sites, five on the right and left: near the outer corner of the eyes, on the cheek, around the corners of the mouth (**Table 1**), according to the procedure recommended in the instructions and described in previous publications [7, 8].

The presented visual results based on the medical photographic documentation as well as the obtained differences resulting from the selected measurements of mechanical parameters of the facial skin, initial and 2 months after the application of CGF Harmony, indicate high variability and dynamics in the obtained values. The essential parameters of skin elasticity are R2, R7, which only in the area of the lower corner of the mouth on the right side have not improved. Regarding the parameters informing about skin fatigue, the results are not so spectacular, however, the face image after the next 2 months suggests a sustained improvement in the visual effect of the face oval and the reduction of wrinkles.

## Discussion

From a survey carried out at Karol Marcinkowski Medical University in 2011, on a group of 603 respondents, about 60% of them benefited from aesthetic medicine treatments. Aesthetic medicine treatments around the mouth and chin were the most popular of all used in the facial region [9], partly corresponds to the Report of the Polish Society of Aesthetic Medicine and Anti-Aging, that the forehead, the skin around the mouth and the eyes are the areas most often subject to correction [6]. This report also draws attention to the face oval and overall condition of the facial skin, however, no information was found about the pre-treatment use of instrumental tests concerning the condition of facial skin.

The mouth has always been seen as one of the elements of human attractiveness. According to Józefowicz, the mouth obtained a specific shape, size, color and symmetry as a result of evolutionary changes. This author believes that labial red in the elderly is usually characterized by numerous wrinkles associated with muscle hyperactivity, hypermelanin spots, and loss of volume as a result of skin aging. With age, the lips become narrow and elongated, thin, the

po kilku dniach. Osoba po aplikacji CGF Harmony może wrócić do codziennej aktywności bez konieczności jakiegokolwiek przerwy.

Serię medycznej dokumentacji fotograficznej wykonano przy użyciu profesjonalnego sprzętu Fotomedicus; oraz instrumentalne badanie mechanicznych parametrów skóry R0-R9, w 10 miejscach pomiarowych twarzy, po pięć po prawej i lewej stronie: w okolicy zewnętrznego kącika oczu, na policzku, w okolicy kącików ust (**Tabela 1**), zgodnie z procedurą zalecaną w instrukcji i opisaną we wcześniejszych publikacjach [7, 8].

Przedstawione wyniki wizualne uzyskane na podstawie medycznej dokumentacji fotograficznej, jak i uzyskane różnice wynikające z przeprowadzonych wybranych pomiarów parametrów mechanicznych skóry twarzy, wyjściowe i po 2 miesiącach od aplikacji CGF Harmony, wskazują na dużą zmienność i dynamikę w uzyskanych wartościach. Istotnymi parametrami elastyczności skóry są R2, R7, które tylko w okolicy dolnego kącika ust po stronie prawej nie uległy poprawie. Jeżeli chodzi o parametry informujące o zmęczeniu skóry, to wyniki nie są tak spektakularne, jednakże obraz fotograficzny twarzy po kolejnych 2 miesiącach sugeruje utrzymującą się poprawę efektu wizualnej poprawy owalu twarzy i spłycenia zmarszczek.

## Dyskusja

Z badań ankietowych przeprowadzonych na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w 2011 roku, na grupie 603 respondentów, około 60% z nich skorzystało z zabiegów medycyny estetycznej. Zabiegi medycyny estetycznej w okolicy ust i brody były najpopularniejszymi ze wszystkich stosowanych w okolicach twarzy [9], co też zgodne jest w części z Raportem Polskiego Towarzystwa Medycyny Estetycznej i Anti-Aging, że czoło, skóra wokół ust i oczu są okolicami najczęściej podlegającymi korekcie [6]. W tym raporcie zwrócono również uwagę na owal twarzy i ogólną kondycję skóry twarzy, jednakże nie znaleziono informacji o poprzedzeniu zabiegów instrumentalnymi badaniami dotyczącymi kondycji skóry twarzy.

Usta od zawsze były postrzegane jako jeden z elementów atrakcyjności człowieka. Zdaniem Józefowicza, usta uzyskały określony kształt, wielkość, kolor i symetrię w efekcie zmian ewolucyjnych. Autor ten uważa, że czerwień wargowa u osób starszych zwykle cechuje się liczny-

border on the line of labial red is blurred, and the Cupid's bow becomes shallow. At the same time, vertical, angular and radial wrinkles appear on the skin around the mouth, nasolabial folds, and labial-mental folds also deepen [3]. Muscle fibers around the mouth have an orbital or radial pattern and, in addition, cross each other to form a muscle node, and during the smile 17 facial expressive muscles work [10]. Large and small salivary glands that are distributed around the mouth also affect the condition of the area [11]. Therefore, the measurement of mechanical parameters in this area is justified because the construction leads to the formation of numerous wrinkles. However, in the case of the analyzed patient, the lip area was in a relatively good visual condition as well as in the obtained values of mechanical parameters of the skin. After the CGF Harmony treatment both visual and instrumental improvement was observed, although on the right side it was slightly worse.

In recent years, mesotherapy cocktails based on platelet rich plasma and stem cells appeared. These revitalizing preparations, which include platelet-rich plasma (PRP) or fibrine-rich plasma (PRF) or stem cells and growth factors (CGF Harmony), are already widely used in the treatment of injection mesotherapy, thanks to which there is, among others, the possibility of modeling the contours of the face, lighten the complexion, smooth out wrinkles [12, 13, 14]. Bergler-Czop [15] considers the genetic predisposition, endocrine disorders and avitaminosis to be crucial in the aging process, which are subject to modification due to external factors and improper care. Czuwara [16] emphasizes that the advantage of mesotherapy is the ability to perform the treatment throughout the year, and the healing process is relatively short. Kubasik and Adamski [17] report that the autologous preparation increases skin elasticity by removing damaged elements of the extracellular matrix and inducing the synthesis of new collagen. Many authors claim that cocktails due to their complexity stimulate the activity of fibroblasts, extracellular matrix and collagen synthesis, inhibiting the activity of proteolytic and lipolytic enzymes, eliminating excess reactive oxygen species and generally improve microcirculation [18, 19, 20]. Noteworthy is CGF Harmony, stem cells and growth factors, as concentrated, synergistically acting natural components of the human body support regenerative processes giving a beneficial effect of improving the condition of the facial skin [21]. In the

mi zmarszczkami związanymi z nadczynnością mięśni, plamkami hipermelaninowymi oraz utratą objętości w wyniku starzenia się skóry. Wraz z wiekiem usta stają się wąskie i wydłużone, cienkie, rozmywa się granica na linii czerwieni wargowej, a łuk Kupidyna ulega spłyceniu. Równocześnie na skórze w okolicy ust pojawiają się pionowe, kątowe i promieniste zmarszczki, pogłębieniu ulegają również fałdy nosowo-wargowe i wargowo-bródkowe [3]. Włókna mięśni okolicy ust mają układ okrężny lub promienisty i dodatkowo krzyżują się, tworząc węzeł mięśniowy, a podczas uśmiechu pracuje 17 mięśni wyrazowych twarzy [10]. Duże i małe gruczoły ślinowe, które są rozmieszczone w okolicy ust, także wpływają na jej stan [11]. Zatem pomiar parametrów mechanicznych w tej okolicy jest uzasadniony, gdyż budowa sprzyja tworzeniu się licznych zmarszczek. Jednakże w przypadku analizowanej pacjentki okolica ust była w stosunkowo dobrej kondycji wizualnej o czym świadczyły również uzyskane wartości parametrów mechanicznych skóry. Po zabiegu CGF Harmony zaobserwowano poprawę zarówno wizualną, jak i instrumentalną, chociaż po stronie prawej wyniki były nieco gorsze.

W ostatnich latach pojawiły się koktajle do mezoterapii oparte na bogatopłytkowym osoczu i komórkach macierzystych. Te rewitalizujące preparaty, do których należy zaliczyć osocze bogatopłytkowe (PRP) lub bogatofibrynowe (PRF) czy też komórki macierzyste i czynniki wzrostu (CGF Harmony), są już szeroko wykorzystywane w zabiegach mezoterapii iniekcyjnej, dzięki którym można między innymi wymodelować owal twarzy, rozjaśnić cerę, wygładzić zmarszczki [12, 13, 14]. Bergler-Czop [15] w procesie starzenia za kluczowe uważa predyspozycję genetyczną, zaburzenia hormonalne i awitaminozę, które podlegają modyfikacji na skutek działania czynników zewnętrznych i niewłaściwej pielęgnacji. Czuwara [16] podkreśla, że zaletą mezoterapii jest możliwość wykonywania zabiegu przez cały rok, a proces gojenia jest stosunkowo krótki. Kubasik i Adamski [17] donoszą, że preparat autologiczny powoduje wzrost elastyczności skóry przez usuwanie zniszczonych elementów macierzy zewnątrzkomórkowej oraz indukcję syntezy nowego kolagenu. Wielu autorów podaje, że koktajle ze względu na swoją złożoność stymulują aktywność fibroblastów, macierzy pozakomórkowej i syntezę kolagenu, hamując aktywność enzymów proteolitycznych i lipolitycznych, eliminując nadmiar reaktywnych form tlenu oraz ogólnie usprawniają mikrokrą-

described case, the improvement of the facial appearance experienced by the patient as well as perceived positive by her surroundings were clearly observed.

Although aesthetic medicine gives that many possibilities today thanks to the ever-wider range of treatments, therapies, techniques and preparations offered, it is, however, an area in the development phase. It is so important that all forms of treatment should be undertaken only by a medical aesthetic doctor, and the preparations used only in the highest quality and legal origin. Autologous treatment of face aesthetic medicine raises in a justified way more and more interest, if only because of the use of preparations naturally occurring in the human body, but also because of their safety and availability. This is also confirmed in the part concerning minimally invasive procedures Report of the American Society of Plastic Surgeons [22]. The reasons for the constant increase in popularity can be seen both in the common desire to improve and care for their appearance, but also in the increasingly stronger creation of an ideal look by the media. It is believed that the doctors themselves have a great role to play, who should inform their patient every time about the possibility of adverse effects of therapy every time, and when they appear, be able to remedy this situation. The patient's health is superior to his aesthetic expectations.

## Conclusions

Visible results of the improvement of facial skin appearance, in addition to the aesthetic benefits, often have a huge impact on the patient's mental sphere. Visual reduction of wrinkles, improvement of face contours and the overall condition of the facial skin many times increase self-esteem, self-confidence and self-acceptance.

zenie [18, 19, 20]. Na uwagę zasługują CGF Harmony, komórki macierzyste i czynniki wzrostu, jako skoncentrowane, synergistycznie działające naturalne składniki organizmu człowieka, które wspomagają procesy regeneracyjne, dając korzystny efekt poprawy kondycji skóry twarzy [21]. W opisanym przypadku wyraźnie zaobserwowano poprawę wyglądu twarzy odczuwaną przez pacjentkę, a także postrzeganą pozytywnie przez otoczenie.

Choć medycyna estetyczna daje dziś tak wiele możliwości dzięki coraz szerszej gamie oferowanych zabiegów, terapii, technik i preparatów, jest to jednak dziedzina w fazie rozwoju. Tak ważne jest zatem, by wszystkie formy leczenia podejmowane były wyłącznie przez lekarza medycyny estetycznej, a wykorzystywane preparaty tylko najwyższej jakości i legalnego pochodzenia. Zabiegi autologiczne medycyny estetycznej twarzy budzą w sposób uzasadniony coraz większe zainteresowanie, choćby ze względu na wykorzystanie w nich preparatów naturalnie występujących w ludzkim organizmie, ale również ze względu na ich bezpieczeństwo i dostępność. W części dotyczącej małoinwazyjnych zabiegów potwierdza ten fakt również Raport Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Plastycznych [22]. Przyczyn stałego wzrostu popularności można dopatrywać się zarówno w powszechnej chęci poprawy i dbałości o swój wygląd, ale również w coraz silniejszym kreowaniu idealnego wyglądu przez media. Uważa się, że wielką rolę do spełnienia mają sami lekarze, którzy winni informować za każdym razem swojego pacjenta o możliwości wystąpienia niepożądanych efektów terapii, a w momencie ich pojawienia się umieć zaradzić takiej sytuacji. Zdrowie pacjenta jest bowiem nadrzędne względem jego oczekiwań estetycznych.

## Wnioski

Widoczne rezultaty poprawy wyglądu skóry twarzy prócz korzyści natury estetycznej, mają często ogromny wpływ na sferę psychiczną pacjenta. Wizualna redukcja zmarszczek, poprawa owalu twarzy i ogólnej kondycji skóry twarzy wielokrotnie podnoszą samoocenę, pewność siebie i samoakceptację.

## Acknowledgements

### Conflict of interest statement

The author declares no conflict of interest.

### Funding sources

There are no sources of funding to declare.

## References / Piśmiennictwo

1. Styczeń P. Dbajmy o skórę! Moda i Uroda. 2015;2(2):66-67.
2. Wasiluk M. Medycyna estetyczna bez tajemnic. 2016.
3. Józefowicz M. Usta – piękno dawniej i dziś. Spojrzenie lekarza medycyny estetycznej. Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine. 2017;1:8-21.
4. Edler RJ. Background considerations to facial aesthetics. Journal of Orthodontics. 2001;28(2):159-168.
5. Radlanski RJ, Hesker KH. Twarz. Atlas Anatomii Klinicznej. 2015.
6. <https://dermaesthetic.pl/medycyna-estetyczna/poznaj-badanie-popularnosci-medycyny-estetycznej-polsce-wrzesien-2017/>; 06.10.2017.
7. Matthews-Brzozowska T, Matthews-Kozanecka M, Krzyżanowska-Lula A, Kawalkiewicz W, Hojan-Jezińska D. CGF Harmony facial skin revitalization for a 40+ patient. J Face Aesthet. 2018;1(1):9-23.
8. Matthews-Brzozowska T, Łącka M, Kawalkiewicz W, Mojs E, Kubisz L. Minimally invasive treatments revitalizing facial skin – a case study. J Med Sci. 2018;87(1):48-54.
9. Goleba A. Ocena jakości życia pacjentów przed i po wybranych zabiegach z zakresu medycyny estetycznej. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Praca doktorska. 2011.
10. Kryst L. Chirurgia szczękowo twarzowa. 2009; 356-357.
11. Placek W. Dermatologia estetyczna. 2016.
12. Gołos A, Trelński J. Kliniczne zastosowanie osocza bogatopłytkowego. Hematologia. 2014;5(3):253-257.
13. Brumer U. Renesans osocza bogatopłytkowego. Aesthetica. 2017;1(19):20.
14. Matthews-Brzozowska T, Krzyżanowska A, Lichaj M. Revitalization of facial skin based on preparations of patient own blood. JMS. 2017;86(2):173-176.
15. Bergler-Czop B. Aging-what's new. Postępy nauk medycznych. 2015;27(3):186-192.
16. Czuwara J. Mezoterapia – skóra twarzy. Dermatologia i kosmetologia praktyczna. 2012;7(2):84-85.
17. Kubasik P, Adamski Z. Możliwości terapii osoczem bogatopłytkowym (Platelet-Rich-Plasma) w praktyce dermatologicznej. Dermatologia Estetyczna. 2014;6(5):30-36.
18. Morąg M, Glinka M, Jokiel I. Wybrane substancje aktywne w zabiegach mezoterapii. Polish Journal of Cosmetology. 2015;18(3):191-195.
19. Tilszer I. ABC mezoterapii – część I. Co o mezoterapii wiedzieć trzeba. Academy of Aesthetic and Anti-Aging Medicine. 2017;1:24-29.
20. Matthews-Brzozowska T, Łącka M, Bernacka M, Lichaj M. Mesotherapy – a method of facial skin rejuvenation from an interdisciplinary perspective on improving facial aesthetics. JMS. 2017;86(4):308-312.
21. Car H. Czynniki wzrostu i komórki macierzyste w regeneracji skóry – zasadność stosowania Concentrated Growth Factors (CGF). Aesthetica. 2017;5(23):48-52.
22. Plastic Surgery Statistics Report, American Society of Plastic Surgeons. Cosmetic minimally invasive procedure. 2017.

## Oświadczenia

### Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autor deklaruje brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

### Źródła finansowania

Brak źródeł finansowania.

---

Acceptance for editing: **2019-01-08**  
Artykuł przyjęty do redakcji:

Acceptance for publication: **2019-02-10**  
Artykuł zaakceptowany do publikacji: