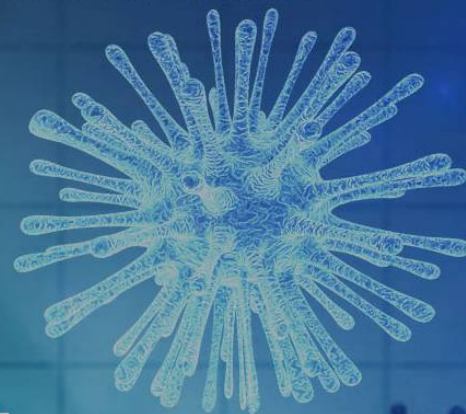




«TK MEGANOM»

ISSN 2523-6938



MEDICAL JOURNAL

BIOENERGETICS IN MEDICINE AND BIOLOGY

No. 1(6)

Frankfurt 2021

DOI 10.26886/BMB.2523-6938.1(6)2021

**SCIENTIFIC JOURNAL
BIOENERGETICS IN MEDICINE AND BIOLOGY
No. 1(6), 2021
April 25**

FOUNDER: CENTER FOR
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
COOPERATION TK MEGANOM, LLC
WAS FOUNDED IN 2017

IT IS ISSUED TWICE A YEAR

<http://naukajournal.org/index.php/MJBMR/>

Edition address: Zeil 12,
60313 Frankfurt, Germany

Edition e-mail: bmb.publish@gmail.com

Phone: + 496921246293

© Center for international scientific
cooperation TK Meganom, LLC

Reprint of materials without the written permission of edition forbidden

Editorial Board:

The Editor-in-chief, Vasily Bocharov, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Alireza Pahlevanzade, MD, PhD, Professor (GB)

Christian Diehl, MD, PhD, Professor (IT)

Jacek Szepietowski, MD, PhD, Professor (PL)

Zoya Goranova, MD, PhD, Professor (BG)

Mikhail Lebedyuk, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Larisa Kuts, MD, PhD, DSc, Associate Professor (UA)

Lyudmila Zubkova, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Vyacheslav Gladchuk, MD, PhD, DSc (UA)

Veronika Bocharova, MD, PhD (UA)

Boris Ivnev, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Vyacheslav Gorbuntsov, MD, PhD, DSc, Associate Professor (UA)

Gleb Bondarenko, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Alla Blokhina, MD, PhD (UA)

Yulia Shcherbakova, MD, PhD, DSc (UA)

Kateryna Kolyadenko, MD, PhD, Associate Professor (UA)

Vladimir Kolodenko, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Sergey Bondar, MD, PhD, DSc, Professor (UA)

Boris Bogomolny, MD, PhD, Associate Professor (UA)

Ulrichsweb™ Global Serials Directory



DOI (Digital object identifier)



Publishing house is a member of CrossRef



Indexing:

CORE



WORLDCAT



**BIELEFELD ACADEMIC SEARCH
ENGINE**



RESEARCHBIB



GOOGLE SCHOLAR



I. HUMANITARIAN ASPECTS OF BIOENERGY IN MEDICINE AND BIOLOGY

DOI 10.26886/2523-6938.1(6)2021.1

UDC 616.253.2-055: 378.147: 159.955

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF A MODERN INTERN IN DYNAMIC OBSERVATION

Vasily V. Yekhalov, MD, PhD, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0001-5373-3820>

Viacheslav V. Gorbuntsov, MD, PhD, DSc, Professor

<https://orcid.org/0000-0001-7752-0993>

e-mail: sesualiy@gmail.com

Dnipro State Medical University, Ukraine, Dnipro

The interns training of the specialty "Skin and Venereal Diseases" for the licensed integrated exam "Krok-3" is a part of an important problem of modern postgraduate education. More than 2000 anonymous questionnaires of interns of various specialties of the 1st year of study at the present time and ten years ago were processed, a comparative characteristic of the dynamics of psychotypes, the ability to remember, reproduce, systematize and use the information received in practice was carried out. Outdated educational methods require specific revision and rethinking, maximum adaptation to changes in consciousness and modern behavioral stereotypes. Methodological ways of resolving the existing contradictions are proposed.

Key words: intern, postgraduate education, psychology, thinking.

В. В. Ехалов, кандидат медицинских наук, доцент; В. В. Горбунцов, доктор медицинских наук, профессор. Психологические особенности современного интерна в динамическом наблюдении /

Днепропетровский государственный медицинский университет, Украина, Днепр

Подготовка врачей-интернов специальности «Кожные и венерические болезни» к лицензионному интегрированному экзамену «Крок-3» является частью важной проблемы современного последипломного образования. Было обработано более 2000 анонимных анкет врачей-интернов разных специальностей 1-го года обучения в настоящее время и десятилетней давности, проведена сравнительная характеристика динамики психотипов, способности запоминать, воспроизводить, систематизировать и использовать на практике полученную информацию. Устаревшие образовательные методики требуют конкретного пересмотра и переосмысления, максимальной адаптации к изменениям сознания и современных поведенческих стереотипов. Предложены методологические пути разрешения сложившихся противоречий.

Ключевые слова: интерн, мышление, последипломное обучение, психология.

В. В. Єхалов, кандидат медичних наук, доцент; В. В. Горбунцов, доктор медичних наук, професор. Психологічні особливості сучасного інтерна в динамічному спостереженні / Дніпровський державний медичний університет, Україна, Дніпро

Підготовка лікарів-інтернів за фахом «Шкірні та венеричні хвороби» до ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-3» є частиною важливої проблеми сучасної післядипломної освіти. Було опрацьовано понад 2000 анонімних анкет лікарів-інтернів різних спеціальностей 1-го року навчання у нинішній час та десятирічної давності, проведено порівняльну характеристику динаміки психотипів, здатності запам'ятовувати, відтворювати,

систематизувати та використовувати на практиці отриману інформацію. Застарілі освітні методики вимагають конкретного перегляду та переосмислення, максимальної адаптації до змін свідомості та сучасних поведінкових стереотипів. Запропоновано методологічні шляхи вирішення сформованих протиріч.

Ключові слова: інтерн, мислення, післядипломне навчання, психологія.

Introduction. Employees of the Department of Anesthesiology, Intensive Therapy and Medicine of Emergency Conditions of the DSMU have been preparing interns of all specialties for the "Krok-3" license exam in the "Emergencies" module since 2006. As initially there was no methodological basis for conducting this kind of classes, we gradually investigated this problem, studied the opinions of subjects of learning in dynamics, improved the styles and methods of teaching and developed a number of principles and andragogical approaches to solving this problem. The subject of discussion that we have encountered in the last decade was a progressive change in public consciousness: moral and ethical standards, culture of behavior and communication, the ability to assimilate, compare, process and apply information in practice, including individual creative abilities.

It is important to note that the current epidemic of the COVID-19 has clearly highlighted these problems and showed not only new possible problems, but also new ways of solving old problems and of progress.

Materials and methods. A comparison of the results of an anonymous survey of current interns in the specialty "Skin and Venereal Diseases" and the results of a survey of ten years ago (50 questionnaires) was carried out. To exclude any possible influence on the sincerity of the answers, the questioning was carried out after passing the oral interview,

test control and bringing the result into the test book. Also, more than 2000 questionnaires of interns of other medical specialties were analyzed, special attention was paid to their comparison in the temporal aspect.

Results and discussion: Groups of interns are far from representing the homogeneous groups. Among them are experienced nurses (paramedics) with a certain practical and life experience, and graduate personalities who still have not left the full paternal guardianship (Peter Pan syndrome). If a teacher wants to get a decent result, then he will need an individual approach to each young colleague. On the basis of long-term observation in groups of trainees according to the module "Emergencies" at the beginning of the last decade, we identified certain psychotypes of interns [1], and now we are examining the dynamics of the distribution of individual characteristics among them. We did not find any statistically significant differences between the results of a survey of interns in the specialty "Skin and Venereal Diseases" and other medical professions.

It was found that the "ideal variant", which initially constituted 72 % of all respondents, has now barely reached 64.5 %; at the same time the part of:

- the "Carefree" almost doubled (up to 7.5 %);
 - "Unreasonably self-confident" increased three times (from 4 % to 12.5 %);
 - "Slow workers" increased from 4 % to 9.5 %;
- at the same time, the "Humorists" practically disappeared.

Those who "hope for others" over the past decade have changed their characterization to "hope for modern technologies"; their part is still about 7 % of the total number of the respondents.

"He understands everything, but can't say anything" – this indicator decreased from 8 % to 5.5 %, but now it is mostly not because of

ignorance, but because of the problems of the culture of speech, which complicate the verbal contact “Teacher – Intern” [2].

The democratization of society requires taking into account the opinions and suggestions of trainees. Higher educational institutions must look for new ways to expand research and innovation. Greater flexibility is needed in organizing systems of scientific researches so that science and interdisciplinarity can better serve the needs of society. To ensure the quality and integrity of higher education, faculty must be able to research and gain knowledge. Academic freedom is one of the fundamental values that must be defended in today's changing and volatile global environment.

A study of the public opinion of interns of various specialties regarding the means and methods of teaching the provision of emergency care to the population will make it possible to make the necessary adjustments in the educational process to improve the quality of training of young colleagues. At the end of the cycle (when the interns no longer depend on us in anything), we ask them to state in writing their vision of the educational process in the "Emergencies" module, reflect the positive aspects and make critical comments. Anonymous questionnaires make it possible to analyze the positive sides and shortcomings of the educational process “from the inside”, draw appropriate conclusions and direct efforts to eliminate shortcomings that were not suspected previously.

When interns assessed the received educational material as “interesting” and “useful”, this difference in the 2006-2007 academic year was $(39.2 \pm 0.7) \%$ [1]. This indicated that the term “interesting material” in their concept is fundamentally different from the definition of “useful”. In this case, the definition “interesting” corresponds more to the term “fascinating”. The definition of “useful” for them is something inevitably necessary, requiring an investment of labor and time. When analyzing the questionnaires of interns, we noted every year a progressive decrease in

the percentage difference between these definitions, which in the 2011-2012 academic year was already $(7.2 \pm 0.2) \%$, and in 2020-2021 – only $(3.2 \pm 0.1) \%$. Introducing certain elements of fun into the learning process optimized the psychological climate in preparation for the licensing exam.

Our employees are in the strict limitations of the educational and production plan. For the given period of time it is impossible to retrain, for example, a sports medicine doctor to be an “intensive”, but this is not our task. The teacher has a corrective role, that is, such training of interns so that they not only achieve the required percentage of correct answers on the exam, but in the future, in fact, could effectively use the acquired knowledge and skills to preserve the life and health of the patient or victim. Over the past two years (first for 7 years), intern doctors (9.5 %) noted in their questionnaires that when teaching the module “Emergencies”, teachers teach them to think clinically.

In our teaching activities today we are faced with a new generation born in 1983-2002, which modern sociologists have designated as generation Y or “millennials”. The social situation of the 1990s formed in children and adolescents, whose growing up happened at this time, a reluctance to make long-term plans, and to replace planning for the future with orientations towards quickly attainable goals.

Unlike graduates of higher medical educational institutions at the beginning of the century, in modern postgraduate education interns show a weak and declining interest in such a form of pedagogical work as lectures, since they are accustomed to mono-tasking and it is difficult for them to focus on single information flow [3]. To solve this problem, we have developed a series of lectures with the maximum semantic load, but have divided them into “blocks” with a message duration of up to a maximum of 30 minutes. More than 90 % of respondents of all specialties highly appreciated this version of lectures as “dubbed presentations”. The

lectures are posted on the university website and are open to everyone. The intern, who is preparing for the lesson, independently switches the slides that are voiced by the lecturer (voice-over). Naturally, the quality of lectures should correspond to the task at hand, the possibility of using accentuation techniques is somewhat limited, but quite real [4]. The advantage is that the learner can return to insufficiently assimilated information or skip information that is already familiar to him [5]. We were pleasantly surprised when, after such preparation, the number of correct answers during an oral interview exceeded those after traditionally held lectures. However, our joy was short-lived: the interns enriched their short-term memory, but returning to the topic a few days later the results were worse than after conducting a traditional lecture.

Short-term and long-term memories are interconnected and work as a single system. Short-term memory is characterized by its limited volume; when it overflows, new incoming information displaces the information stored there, which disappears irrevocably. German andragogues concluded that the information obtained is best assimilated while it is reworked (working with a synopsis, etc.) within 9 hours, after which irreversible losses begin [6]. The motivation for the transfer of information from short-term to long-term is achieved quite simply: several blitz-polls are conducted on mixed topics with verbal test at the end of the cycle, in case of a "failure" of which the intern is not allowed to the final test control with the ensuing unpleasant consequences for him.

The democratization of the modern internship environment consists in the difficulty of high self-esteem, in upholding the inalienable right to personal sovereignty, in a sense of greater freedom and greater flexibility than older generations had. As a result of the "adaptation to the subject of training" of practical classes, it should be noted that:

- 71.5 % of interns now believe that, in preparing for a licensed exam, theoretical thematic analysis should be of primary importance (versus 13.5 % of respondents ten years ago);

- 21.5 % of respondents consider theoretical studies and analysis of test items equivalently important (with the previous questioning – 41 %);

- only 7 % (against the previous 45.5 %) believe that the lion's share of the educational process should be devoted to memorizing and analyzing answers to tasks from test bases.

Millennials are very touchy, even the requirements of the academic discipline for them often becomes a subject of tension and irritation; so now [7]:

- 71.5 % of respondents believe that it is possible to freely leave the classroom during a lesson at any time (versus 7.5 % in 2010);

- 46.5 % consider it their right to use mobile communications during a lesson (during the previous survey – 12 %); so they are of little interest to the fact that they interfere with the teacher and their comrades.

The problem is also that fragmentary (clip) thinking is inherent in modern youth as an intensely progressive process. Being distracted from the topic of the lesson, they lose fragments of the whole; as a result, the effectiveness of the lesson decreases sharply, since the “puzzle did not work out”, the information is not “looped”; as a result, there are separate fragments that the owner of clip thinking is not able to assemble into a single whole [8-12]. The working group of the American company Grovo, which is engaged in distance learning of employees, based on a five-year social study concluded that millennials want to feel happy at work, but have not yet found a guide to help them with this.

What to do in such a situation, if the respect of young people for the older generation is progressively declining [3], if moral foundations and deontological norms are violated [13, 14]? An answer is creation of a

highly professional environment of an educational institution, in which the creative moment of working with millennials will be expressed most fully, contributing to self-development, self-disclosure and self-actualization of the individual. The millennial needs to “run through” the transmitted values in such a way that they become “his” values [3].

The authority gained only by virtue of age is untenable. As the folk hero Khoja Nasreddin said: "A turban does not make a sage." Respect must be deserved, earned. The teacher must be, first of all, a highly qualified specialist who is able to show his skills and train young colleagues. He must be demanding of himself more than others, master the literary and professional language to perfection, freely operate with didactic methods, monitor his behavior and appearance, be benevolent and much more; then everything will change for the better. Young people are more sensitive to a good attitude, but we need to make them understand that it is not in smiles and helpfulness, but in exactingness and respect [1, 15].

Undoubtedly, the negative perception of the teacher's requirements is inherent not to excellent students, but to those who want to relax during the lesson or go into their own problems. However, our goal is to educate everyone, not some of the best (those only need to help systematize knowledge). Trying to impose your own style, “reforge it for yourself” is a bad idea, doomed to failure.

Modern publications call for demonstrating in the audience the results of own research and, to a moderate extent, to entertain students in the classroom, as well as to transfer training courses from the audience to online mode, to use electronic resources in educational technologies [16]. We propose to change the methodology of the lesson, giving priority to student-centered learning, including in the educational process elements of “imaginary” self-government in the group, but clearly adhering to the

planned direction. When the “opposing individuals” are dissatisfied with the complexity (heterogeneity, varying degrees of difficulty) of the questions asked, it is suggested to involve the entire group in the survey. First, to ask a valid question, you need to have a good command of the topic; secondly, the tension and the feeling of "nagging" disappear. The interns praised this approach, jokingly calling the interrogators a "firing squad."

The current generation of interns is characterized by academic procrastination, that is, endlessly postponing the most important things. Modern psychology defines this phenomenon as a voluntary delay in the implementation of the planned topics, despite the possible consequences. And this is not a simple manifestation of laziness, but a certain phobia in decision-making, a kind of protection against mental and physical overload. According to the survey results, 69.5 % of today's respondents consider themselves to be procrastinators (versus 78.5 % in 2011). In preparation for classes, we offer each intern to independently create a high-quality test and appropriate distractors; each task is then analyzed in the group, its analysis is carried out, the best sides and shortcomings are noted [17]. The use of “phasic” tasks increases the motivation of trainees. In Russian psychology, the realization of needs in the course of search activity and thereby the transformation of its objects into motives, "objects of needs" is considered as a general mechanism for the emergence of a motive. Hence follows the central regularity: the development of a motive occurs through a change and expansion of the range of activities that transform objective reality. The motives are [18, 19]:

- continuation of education, regardless of the form in which it will be carried out (education in full-time and distance learning, self-education in the course of professional activity);

- attainment of competence - compliance of one's awareness and general professional qualities of an individual with the requirements of professional activity;

- clearly expressed selective nature of motives and goals from the point of view of choosing a profession.

Recently, among students and interns of medical higher educational institutions, the culture of speech has been progressively decreasing. Most interns cannot correctly formulate not only the answer, but also the question. The tendency towards degradation of verbal communication in this environment has clearly become apparent in the last 3-4 years. According to the survey data, the number of "book lovers" among interns over the past decade has decreased by 21.5 %. With such dynamics, in the long term, verbal contact between people will progressively weaken, being replaced by modern technologies. Teachers state that it is becoming increasingly difficult for young people who read little to express their thoughts. Ultimately, his professional competence depends on the doctor's ability to master a word, the level of his speech culture. This skill helps not only to communicate with people much more efficiently, but also to achieve success faster in a career plan. Unfortunately, the culture of speech in undergraduate and postgraduate higher medical education is going through hard times, being replaced by rationalism. However, the effectiveness of verbal communication in any field of activity is an important factor in solving problems of any level. Therefore, even if new forms of obtaining information are the most technologically advanced and progressive, this "live contact" will never lose its relevance. An attempt to interest interns with medical examples of fiction did not bring the expected success [2].

Today's generation of future professionals expects learning to be enjoyable. The image of a severe professor as a "wise man on stage" is no

longer acceptable. The main reason is the simplification and standardization of assessment procedures through the test system and the commercialization of education. Only that which is not burdensome, but fun, can be successfully sold. Humor creates calm, engaging, and safe environments. It has been suggested that the use of humor can spark a fire of curiosity in our students. If you turn the thesis "I must" into "I want", then any business will become much easier. The proposed questions "with a salt" aroused genuine interest of the audience and provided certain information to consolidate the acquired knowledge in the memory of young colleagues (knowledge survival). The main thing here is not to overdo it: bread is not baked from the raisin alone [4, 20].

The deviations of thinking of modern youth make it possible to navigate without psychological deficit in a progressively increasing flow of information. Submitting to the progressive trend towards rationalism, it is not memorization that comes to the fore, but the need to distinguish truth from fake. It was encouraging that since 1930 IQ test scores have increased by three points every decade; this trend is called the Flynn effect. In 1987, D. Flynn took the position that such a large increase indicates that IQ tests do not measure intelligence, but only a secondary kind of "abstract problem-solving ability" that has little practical value. He argued that if the rise in IQ did indeed reflect the rise in intelligence, then there would be subsequent changes in our society that were not observed (the supposed absence of a "cultural revival"). Multicentric studies conducted after 2000 (with updated tests) have shown that IQ growth slows down, stops or even gives way to a decline [21]. 7 % of young colleagues consider themselves to be able to perfectly reproduce the information received (the previous result is 16.5 %), well – 35.5 % (against 47.5 %), satisfactory – 40.5 % (and 10 years ago – 32.5 %), and unsatisfactory – 17 % (previously 3.5 %).

There is a natural negative dynamics associated with deviation of thinking, impoverishment of speech and social culture, revaluation of values, etc.

Time passes, epochs, foundations, social consciousness change, and this process is irreversible. The older generation of teachers sees significant modern problems in the educational process, develops new ways to solve the contradictions that have arisen. Outdated educational methods require specific revision and rethinking, maximum adaptation to changes in consciousness and behavioral stereotypes. The current COVID-19 epidemic has clearly demonstrated these problems.

We have coped with training interns in “the dashing nineties”, and we can handle millennials as well. However, the formed and adapted teaching principles [22] require readaptation after a certain time interval, which will further decrease. The current generation is no worse than the previous ones, it's just that they are already different, not like us, and they need to be taught in a different way too, nevertheless preserving the existing intellectual and moral values as much as possible. It is important to discern the personality in each of them, making the most of an individual approach to try to turn disadvantages into advantages. After all, "we are for them, and not they are for us."

References:

1. Клигуненко Е.Н., Ехалов В.В., Слива В.И., Станин Д.М., Лященко О.В. Перспективы оптимизации подготовки врачей-интернов по модулю «Неотложные состояния». Медицина неотложных состояний. 2012. № 5 (44). С. 71-74.
2. Стусь В.П., Ехалов В.В., Бараннік С.І., Моїсеєнко М.М., Романюта І.А. Проблеми мовного спілкування у вищій медичній освіті. Урологія, 2020. т. 24. № 1. С. 63-67. DOI: 10.26641/2307-5279.24.1.2020.199502

3. Султанов К.В., Воскресенский А.А. Особенности и проблемы поколения у в образовательном пространстве современной России. Общество. Среда. Развитие, 2015. № 3. С.150-153.
4. Ехалов В.В., Святенко Т.В., Хоботова Н.В. Педагогические приёмы оптимизации восприятия лекционного материала. Дерматовенерология и эстетическая медицина. 2015. № 3 (27). С.28-34.
5. Клигуненко Е.Н., Ехалов В.В., Сединкин В.А., Кравец О.В., Площенко Ю.А. Некоторые возможности дистанционного обучения врачей-интернов на цикле «Неотложные состояния». Медицина неотложных состояний. 2017. № 5 (84). С. 105-109. DOI: 10.22141/2224-0586.5.84.2017.109368
6. Ехалов В.В., Куц К.О. Особливості сучасних типів конспектування лекційного матеріалу у післядипломному медичному навчанні. Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2018. № 20. С. 40-42.
7. Водопьянова Е.В. Миллениалы: российская и европейская версии. Научно-аналитический вестник ИЕ РАН, 2020. № 1. С. 129-133. DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran12020129133>
8. Barannik S.I., Yechalov V.V., Barannik K.S., Lyachenko P.V. Evolutionary Aspects of "Click Hole" in Medicine Students and and their Integration in Higher Education. Collection of conference II International Scientific-Practical Conference «Modern View of Science and Practice» (08.06.2019 London, Great Britain). London, Great Britain, 2019. P. 38-45.
9. Melnyk Y.B., Yekhalov V.V., Sedinkin V.A. The Role and Influence of "Clip Thinking" on the Educational Process in Medical Education. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2020. v.11. № 1. P.61-64. DOI: 10.30476/IJVLMS.2020.85375.1019

10. Єхалов В.В., Гайдук О.І., Кузьміна А.П., Гайдук Т.А. Клінічне та «кліпове» мислення на різних етапах навчання за фахом «Загальна практика-сімейна медицина». Медичні перспективи. 2018. т. XXIII. № 1. ч. 2. С. 76-79. [https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1\(part2\).126954](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1(part2).126954)
11. Barannyk S., Ekhalov V., Trofimov M. Développement Évolutionnaire de la "Clip thinking" Chez les Étudiants Médicaux et Leur Intégration Dans L'enseignement Médical Supérieur. Theory, Science and Practice: Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. 2020 (October 05-08). P. 234-238. DOI - 10.46299/ISG.2020.II.III
12. Yekhalov V.V., Sedinkin V.A. Present Day Deviations of Thinking of the Internship Doctors. International Journal of Science Annals. 2020. V.3. №1. 57-59. DOI:10.26697/ijsa
13. Єхалов В.В., Клигуненко О.М., Муризіна О.Ю. Медична деонтологія очима лікаря за фахом "Загальна практика–сімейна медицина". Сімейна медицина/ 2015. № 6. С. 33-35.
14. Єхалов В.В., Павлиш О.С., Єгоров С.В. Медична етика та деонтологія в практиці лікаря-дитячого анестезіолога. Медицина неотложных состояний. 2019. №3 (98). С. 137-139. DOI: 10.22141/2224-0586.3.98.2019.165489
15. Єхалов В.В., Станін Д.М., Седінкін В.А., Хоботова Н.В. Оптимізація роботи молодого викладача в процесі підготовки лікарів-інтернів за різними фахами. Південноукраїнський медичний науковий журнал, 2016. № 13(13). С. 76-78.
16. Радаев В.В. Миллениалы: как меняется российское общество. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 224 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-1985-1

17. Муризіна О.Ю., Клигуненко О.М., Єхалов В.В. Організація самостійної роботи з медицини невідкладних станів у сімейних лікарів. Медичні перспективи, 2014. т.19. №2, ч.1. С. 119-122
18. Моїсеєнко М.М., Бараннік С.І., Горбунцов В.В., Єхалов В.В. Фазисні ситуаційні завдання в формуванні професійної компетентності спеціаліста за фахом "Урологія". Урологія, 2017. №1. С.91-95.
19. Єхалов В.В., Кравець О.В., Богатирьова О.В. Принцип междисциплінарної інтеграції та апіорної мотивації в медицині невідкладних станів. Медичні перспективи. 2014, том XIX . №2. ч.1. С. 103-105.
20. Єхалов В.В., Самойленко А.В., Романюта І.А. Гумор як сучасний підхід до навчання лікарів-інтернів. Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2020. №25 (25). С. 32-34.
21. Trahan L.H., Stuebing K.K., Fletcher J.M., Hiscock M. The Flynn effect: A meta-analysis. Psychological Bulletin. 2014. №140(5), P.1332-1360. <https://doi.org/10.1037/a0037173>
22. Клигуненко О.М., Єхалов В.В., Дюдюн А.Д., Горбунцов В.В., Святенко Т.В. Адаптовані принципи підготовки лікарів-інтернів за спеціальністю «Дерматовенерологія» до ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-3». Дерматовенерологія. Косметологія. Сексопатологія. 2015. № 3-4. С.168-173.

References:

1. Kligunenko, E.N., Yekhalov, V.V., Sliva, V.I., Stanin, D.M., Lyashchenko, O.V. (2012). Perspektivy optimizatsii podgotovki vrachev-internov po modulyu «Neotlozhnyye sostoyaniya» [Prospects for optimizing the training of interns in the "Emergencies" module]. *Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy [Emergency medicine]*. No. 5 (44). S. 71-74. [in Russian]

2. Stus, V.P., Yekhalov, V.V., Barannik, S.I., Moiseenko, M.M., Romanyuta, I.A. (2020). Problemy movnoho spilkuvannya u vyshchiy medychniy osviti [Problems of language communication in higher medical education]. *Urolohiya [Urology]*. v. 24. №1. Pp. 63-67. DOI: 10.26641 / 2307-5279.24.1.2020.199502. [in Ukrainian]
3. Sultanov, K.V., Voskresensky, A.A. (2015). Osobennosti i problemy pokoleniya y v obrazovatel'nom prostranstve sovremennoy Rossii [Features and problems of generation y in the educational space of modern Russia]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitiye [Society. Environment. Development]*. №3. P.150-153. [in Russian]
4. Yekhalov, V.V., Svyatenko, T.V., Hobotova, N.V. (2015). Pedagogicheskiye priyomy optimizatsii vospriyatiya lektsionnogo materiala [Pedagogical methods of optimizing the perception of lecture material]. *Dermatovenerologiya i esteticheskaya meditsina [Dermatovenereology and aesthetic medicine]*. №3 (27). P.28-34. [in Russian]
5. Kligunenko, E.N., Yekhalov, V.V., Sedinkin, V.A., Kravets, O.V., Ploshchenko, Yu.A. (2017). Nekotoryye vozmozhnosti distantsionnogo obucheniya vrachey-internov na tsikle «Neotlozhnyye sostoyaniya» [Some possibilities of distance learning for interns on the "Emergencies" cycle]. *Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy [Emergency medicine]*. No. 5 (84). S. 105-109. DOI: 10.22141 / 2224-0586.5.84.2017.109368. [in Russian]
6. Yekhalov, V.V., Kushch, K.O. (2018). Osoblyvosti suchasnykh typiv konspektuvannya lektsiynoho materialu u pislyadyplomnomu medychnomu navchanni. [Features of modern types of annotation of lecture material in postgraduate medical education]. *Pivdennoukrayins'kyy medychnyy naukovy zhurnal [South Ukrainian Medical Scientific Journal]*. № 20. pp. 40–42. [in Ukrainian]
7. Vodopyanova, E.V. (2020). Millenialy: rossiyskaya i yevropeyskaya versii. [Millennials: Russian and European versions]. *Nauchno-*

analiticheskiy vestnik IYe RAN [Scientific and analytical bulletin of IE RAS]. No. 1. S. 129-133. DOI:

<http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran12020129133>. [in Russian]

8. Barannik, S.I., Yechalov, V.V., Barannik, K.S., Lyachenko, P.V. (2019). Evolutionary Aspects of "Click Hole" in Medicine Students and and their Integration in Higher Education. Collection of conference II International Scientific-Practical Conference «Modern View of Science and Practice» (08.06.2019 London, Great Britain). London, Great Britain. P. 38-45.

9. Melnyk, Y.B., Yekhalov, V.V., Sedinkin, V.A. (2020). The Role and Influence of "Clip Thinking" on the Educational Process in Medical Education. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. v.11. № 1. P.61-64. DOI: 10.30476/IJVLMS.2020.85375.1019

10. Yekhalov, V.V., Gaiduk, O.I., Kuzmina, A.P., Gaiduk, T.A. (2018). Klinichne ta «klipove» myslennya na riznykh etapakh navchannya za fakhom «Zahal'na praktyka-simeyna medytsyna» [Clinical and "clip" thinking at different stages of training in the specialty "General practice-family medicine"]. *Medychni perspektyvy [Medical prospects]*. v. XXIII. №1. Part 2. pp. 76-79. [https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1\(part2\).126954](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1(part2).126954). [in Ukrainian]

11. Barannyk, S., Ekhalov, V., Trofimov, M. Développement Évolutionnaire de la "Clip thinking" Chez les Étudiants Médicaux et Leur Intégration Dans L'enseignement Médical Supérieur [Evolutionary Development of Clip Thinking Among Medical Students and Their Integration into Higher Medical Education]. Theory, Science and Practice: Abstracts of III International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. 2020 (October 05-08). P. 234-238. DOI - 10.46299/ISG.2020.II.III. [in French]

12. Yekhalov V.V., Sedinkin V.A. (2020). Present Day Deviations of Thinking of the Internship Doctors. *International Journal of Science Annals*. V. 3. №1. 57-59. DOI:10.26697/ijsa.
13. Yekhalov, V.V., Kligunenko, O.M., Murizina, O.Y. (2015). Medychna deontolohiya ochyma likarya za fakhom "Zahal'na praktyka-simeyna medytsyna" [Medical deontology through the eyes of a doctor in the specialty "General practice-family medicine"]. *Simeyna medytsyna [Family Medicine]*. № 6. pp. 33-35. [in Ukrainian]
14. Yekhalov, V.V., Pavlish, O.S., Egorov, S.V. (2019). Medychna etyka ta deontolohiya v praktytsi likarya-dytyachoho anestezioloha [Medical ethics and deontology in the practice of pediatric anesthesiologist]. *Medytsyna neotlozhnykh sostoyanyy [Emergency medicine]*. №3 (98). Pp. 137-139. DOI: 10.22141/2224-0586.3.98.2019.165489. [in Ukrainian]
15. Yekhalov, V.V., Stanin, D.M., Sedinkin, V.A., Hobotova, N.V. (2016). Optymizatsiya roboty molodoho vykladacha v protsesi pidhotovky likariv-interniv za riznyymi fakhamy [Optimization of the work of a young teacher in the process of training interns in various specialties]. *Pivdenno-ukrayins'kyi medychnyy naukovyy zhurnal [South Ukrainian Medical Scientific Journal]*. № 13 (13). Pp. 76-78. [in Ukrainian]
16. Radaev, V.V. Millenialy: kak menyayetsya rossiyskoye obshchestvo. [Millennials: how Russian society is changing]. M.: Izd. dom Vyshey shkoly ekonomiki [Moscow: Ed. House of the Higher School of Economics], 2019. 224 p. DOI: 10.17323 / 978-5-7598-1985-1. [in Russian]
17. Murizina, O.Y., Kligunenko, O.M., Yekhalov, V.V. (2014). Orhanizatsiya samostiynoyi roboty z medytsyny nevidkladnykh staniv u simeynykh likariv [Organization of independent work on emergency medicine at family doctors]. *Medychni perspektyvy [Medical Perspectives]*. vol.19. №2, part 1. Pp. 119-122. [in Ukrainian]

18. Moiseenko, M.M., Barannik, S.I., Gorbuntsov, V.V., Yekhalov, V.V. (2017). Fazysni sytuatsiyni zavdannya v formuvanni profesiynoyi kompetentnosti spetsialista za fakhom "Urolohiya" [Phase situational tasks in the formation of professional competence of a specialist in "Urology"]. *Urolohiya [Urology]*. №1. P.91-95. [in Ukrainian]
19. Yekhalov, V.V., Kravets, O.V., Bogatyreva, O.V. (2014). Pryntsyp mezhdytsiplanarnoyi intehtratsiyi ta apriornoyi motyvatsiyi v medytsyni nevidkladnykh staniv [The principle of interdisciplinary integration and a priori motivation in emergency medicine]. *Medychni perspektyvy [Medical prospects]*. Volume XIX. №2. part 1. Pp. 103-105. [in Ukrainian]
20. Yekhalov, V.V., Samoilenko, A.V., Romanyuta, I.A. (2020). Humor, yak suchasnyy pidkhid do navchannya likariv-interniv [Humor as a modern approach to the training of interns]. *Pivdennoukrayins'kyi medychnyy naukovyy zhurnal [South Ukrainian Medical Scientific Journal]*. №25 (25). Pp. 32-34. [in Ukrainian]
21. Trahan, L.H., Stuebing, K.K., Fletcher, J.M., Hiscock, M. The Flynn effect: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 2014. №140(5), P.1332-1360. <https://doi.org/10.1037/a0037173>
22. Kligunenko, O.M., Yekhalov, V.V., Dyudyun, A.D., Gorbuntsov, V.V., Svyatenko, T.V. (2015). Adaptovani pryntsypy pidhotovky likariv-interniv za spetsial'nistyuu «Dermatovenerolohiya» do litsenziynoho intehtrovanoho ispytu «Krok-3». [The principles of interns training in the specialty "Dermatovenereology" for the licensed integrated exam "Step-3" have been adapted]. *Dermatovenerolohyya. Kosmetolohyya. Seksopatolohyya [Dermatovenereology. Cosmetology. Sexopathology]*. № 3-4. P.168-173. [in Ukrainian]

Citation: Vasily V. Yekhalov, Viacheslav V. Gorbuntsov (2021). PSYCHOLOGICAL FEATURES OF A MODERN INTERN IN DYNAMIC OBSERVATION. Frankfurt. TK Meganom LLC. Bioenergetics in Medicine and Biology. 1(6). doi: 10.26886/2523-6938.1(6)2021.1

Copyright Vasily V. Yekhalov, Viacheslav V. Gorbuntsov ©. 2021. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and

that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2523-6938.1(6)2021.2

UDC 37.018.43:37.091.32]-057.875:[61:378.09]

**MODERN FEATURES OF A LECTURE IN THE FORMAT OF
DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY**

Galina I. Makurina, MD, PhD, DSc, Professor

<https://orcid.org/0000-0002-5865-1901>

Oleksandr I. Makarchuk, MD, PhD, DSc, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0002-4031-2207>

Inna P. Dmitrenko, MD, PhD, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0002-3293-2748>

Anatoliy V. Golovkin, MD, PhD, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0002-7873-6910>

e-mail: makurinagalina1@gmail.com

Zaporizhzhia State Medical University

Modern conditions of life specify appropriate requirements to the training of medical specialists. Internet resources and on-line technologies become more popular in educational process. The objective of the work is to analyze the role of lectures in the educational process of students of a medical university on the basis of literature data, as well as to determine the features of the distance learning process at the Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of FPE of Zaporizhzhia State Medical University.

By means of analysis of scientific and pedagogical approaches to lecturing format in different countries two points of view can be defined. The first one is the classic notion about forms and methods of lecturing.

Such point of view is typical for majority of educational institutions all over the world. But there is another point of view which emphasizes the fact that the passive transfer of material to students significantly decreases the educational level of specialists and therefore the introduction of new forms and methods for training of medical specialists is required. A special place in the preparation of students of medical universities should take an online lecture-visualization and a lecture-conference. It was in this format that lectures were introduced during quarantine in connection with the COVID-19 pandemic at the Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of FPE lectures were held using the MS Teams program based on Office 365 or Skype for business. During the lecture, the program provided for the possibility of interactive communication with groups of students or cadets. To control the effectiveness and perception of the information presented by the lecturer, an online questionnaire MS Forms on the topic of the lecture was used.

The use of this software in lectures at the department helped to increase the level of cognitive processing of information, interest and motivation of all participants in the educational process.

Key words: distance learning, online media lecture, education.

Г. И. Макурина, доктор медицинских наук, профессор; А. И. Макаrchук, доктор медицинских наук, доцент; И. П. Дмитренко, кандидат медицинских наук, доцент; А. В. Головкин, кандидат медицинских наук, доцент. Современные особенности проведения лекции в формате дистанционного обучения студентов медицинского ВУЗа / Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье

Современные условия жизни диктуют нам определенные требования к подготовке специалистов-медиков. Большую популярность набирают Интернет-ресурсы и онлайн технологии в

образовательном процессе. Целью работы является анализ роли лекции в учебном процессе студентов медицинского ВУЗа на основании литературных данных, а также определение особенностей дистанционного учебного процесса на кафедре дерматовенерологии и косметологии с курсом дерматовенерологии и эстетической медицины ФПО ЗГМУ.

Анализируя научно-педагогические подходы к формату проведения лекции в разных странах, можно выделить две точки зрения. Первая – это классическое представление о формах и методах проведения лекции. Такая точка зрения присуща большинству учебных заведений во всем мире. Но с другой стороны, пассивная передача материала студентам значительно снижает уровень подготовки специалистов и требует введения новых форм и методов подготовки студентов. Особое место в подготовке студентов медицинских ВУЗов должна занять онлайн лекция-визуализация и лекция-конференция. Именно в таком формате были введены лекции во время карантина в связи с пандемией COVID-19 на кафедре дерматовенерологии и косметологии с курсом дерматовенерологии и эстетической медицины ФПО ЗГМУ. Чтение лекций проводилось с использованием программы MS Teams на базе Office 365 или Skype for business. В процессе проведения лекции программа предусматривала возможность интерактивного общения с группами студентов или курсантов. Для контроля результативности и восприятия изложенной лектором информации использовался онлайн-опросник MS Forms по теме лекции.

Использование данного программного обеспечения в проведении лекций на базе кафедры способствовало повышению

уровня когнитивной обработки информации, заинтересованности и мотивации всех участников учебно-воспитательного процесса.

Ключевые слова: дистанционное обучение, онлайн медиа - лекция, образование.

Introduction. Modern conditions of life specify the appropriate requirements to the training of medical specialists.

For research data of Shearer R.L. et.al. students want a personalized and adaptive learning experience that is sensitive to the needs and preferences of students. In this case, students are very autonomous and can control their own learning process. They are motivated and have the skills of self-control and self-monitoring. Students learn by participating in in-depth discussions and communication with their peers and educators, solve real complex problems through critical thinking and metacognitive processes. Teachers are instructors, negotiators and guides. They help with the choice of content and learning environment [12].

Internet resources and on-line technologies become more popular in educational process. It should be mentioned that most kinds of works made by student already have interactive nature and media resources are actively used. Questionnaire from Anuj S. et.al. involving 142 respondents (72 students and 72 graduate students) showed that two-thirds of students (59.6%) still prefer chalk and blackboard over PowerPoint-based lectures. 88.4% want to use textbooks, and the rest - gadgets. 70.5% use information from their telephone most of the time for medical education. 82.5% believe that PowerPoint presentations on the topics they teach are necessary for their education. 85.9% used YouTube for medical purposes, and for 88.9%, computer training can replace personal didactic lectures [7].

The introduction of distance learning in pedagogical practice during active quarantine events is relevance. Manu T.R et.al. confirms that distance learning methods provide feedback and support in the learning process, which ultimately helps to improve the environment of e-learning. Access to training materials is simpler and can be done at any time. E-learning is a special program designed to facilitate and manage administrative tasks, as well as student participation in educational courses. The e-learning platform provides higher education institutions with the opportunity to improve their teaching and learning activities, strengthens the relationship between teachers and students and provides students with means of interaction among themselves [9].

Ubiquitous learning tools can improve context-sensitive and educational processes, offering uninterrupted availability regardless of location. They also help to establish an easy interaction between authentic and digital learning resources, while at the same time offering individual learning opportunities [6].

The current pandemic challenge has further accelerated the process of introducing innovative technologies. In addition to conducting online lectures, medical schools in the United Kingdom of Great Britain also formulate the practical skills of a future doctor using teletranslation with a patient or opening a database of clinical cases, online repository of patient interview recordings [10]. De Araújo Novaes M. et al. also report on the positive experience of using telemedicine in the educational process [8].

Therefore, distance learning methods provide the opportunity not only to conduct a full-fledged educational process, but also erase the boundaries, the framework in the strict, previously authoritarian "teacher-student" relationship.

The objective of the work is to analyze the role of lectures in the educational process of students of a medical university on the basis of

literature data, as well as to determine the features of the distance learning process at the Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of FPE of Zaporizhzhia State Medical University.

Materials and methods. At the basis of Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of FPE an anonymous questionnaire was conducted with an open type of question. 35 students studying the «Dermatology and venerology» course in the remote format and their teachers determined the level of comfort of these innovations in the educational process, while the quality of the educational component was controlled by testing in the form of an online questionnaire MS Forms. Also, an analysis of the literary sources PubMed, Google Scholar from 2013 to 2020 was carried out.

Results and discussion. The dispute about role and importance of the lecturing format is held for many years in society of scientists. Lecture in such form as it is presented in majority of universities is the obsolete format. In 90% of cases it is one-way passive transfer of information from teacher to student. It is subject-object approach to educational process when the student is still recognized as the object to be taught. Obviously, it is required to revise the traditional principles of lecture formation, mainly introduction of number of interactive techniques.

Lecture is the basis of theoretical training and it should provide systematic basic principles of scientific knowledges of discipline, reveal condition and prospects for the development of appropriate area of science and technology, attract attention of students to the most difficult and key questions, stimulate their active cognitive activity and promote formation of creative thinking. The leading method in lecturing is the oral representation of educational material accompanying by demonstration of

video, films, diagrams and presentations, show of models, devices and patterns.

It should be mentioned that lecturing format is the current problem for educational environment of the most countries. Efficiency of classic lecture as the passive form of education is constantly discussed in the scientific environment.

The use of presentations of theoretical lecture material overloaded with text has not shown its effectiveness and only encourages passive information.

Roberts D. tests multimedia learning suggestions that claim that using certain images eliminates pedagogically harmful textual excesses, reducing cognitive overload and exploiting under-utilized visual processing capabilities. The experiments demonstrated unpredictable results that indicate that using certain images can also encourage students to become active co-producers of knowledge [11].

In USA the same point of view has Eric Mazur, professor of Harvard University, who is against lecturing for 27 years and does not participate in the preparation of the above scientific work. Professor emphasizes that lecturing is obsolete, old-fashioned and ineffective [2]. It is important to note that points of view on the format of conducting modern lectures in higher education have some of common key questions:

1. Activation of individual or group work of students during lecture.
2. Use of interactive kinds of activity. Students can describe proposed small pictures, interpret diagrams; make calculations on their own and make collective solutions on specified problem.
3. Estimation of level of acquirement of material considered during lecture.

In 2016 L. Ratnikova, Dr. Sc. (Med.), performed investigation as to analysis of the lecture role in higher educational medical institution. The

results of questionnaire of students of 1, 3 and 6 courses of South Ural State Medical University on issues of their preferences as to format and demand of lectures were presented by author in report. It was stated that in senior courses the medical students require more additional instruments for acquirement of the lecture information: lecture notes (electronic or printed) and video records. Unfortunately, during study in higher educational medical institution the interest of students to lecture as the source of new knowledges and skills progressively decreases but at the same time the stable high interest in lectures as effective method of teaching is saved [3].

In general, the educational system used now in Ukrainian higher educational medical institutions has 3 forms of lecturing: classroom lecture, on-line lecture and video lecture. Let's make a brief review of advantages and disadvantages of each mentioned form.

Classroom lecture (traditional model) means that lector and student are in the same room. On-line lecture enables studying and getting of new information remotely. The lecture materials can be presented in different formats including text pages, documents, audio records with synchronized slides or without them and video record of the lecture.

On-line lecture is a new approach toward acquiring of knowledges. Its popularity shows that such tendency to get knowledges is not connected with accustomed conditions (school classroom, university classroom etc).

Owing to analysis of video materials there are distinguished three main formats of on-line lectures: public media lecture, lecture-visualization with accompanying sound and out-of-class media lecture. For this classification there are used three parameters: lecture duration, presence or absence of live audience and possibility of editing.

Public media lecture is the oral monologue of the scientist, investigator in presence of audience in studio addressed to viewers and then downloaded to the Internet. This format permits completely to get acquainted with lecture material including material presentation manner, listener's questions and lector's answers. Today one of the most famous projects of this manner is TEDTalks (project of Richard Saul Wurman).

Lecture-visualization with accompanying sound means commenting of footage (slide-show, pictures, cartoons etc.). Listener doesn't see the lector but only hears his voice. If lecture-visualization in off-line format includes not only demonstration of video or slides but personal presence of the lector, so in on-line form it will be narration prepared in advance; process of its creation includes not only writing of text-scenario but editing with possibility of making several "doubles" in case of mistake. Besides, on-line lecture-visualization doesn't stipulate parallel questions of listeners and feedback with lector. The main goal of lecture-visualization in on-line form is to perform a brief review of the selected problem or topic. Educational you-tube channels are one of the most illustrative examples of such type of lectures.

One more type of on-line lectures is out-of-class media lecture. This format almost always stipulates the whole course of lectures presented by one or several lectors. In contrast to the record of lecturing in presence of live audience this type of lecture as well as the lecture-visualization stipulates preparation of material in advance: writing of scenario, recording, editing and possibility to make several doubles. Feedback within frame of this format will be possible only in case if lectures are included in the program of course at the end of which the listener has possibility to get certificate or diploma as to its completion. This type of on-line lectures is the most effective because it includes control on the part of the teacher and intermediate on-line tests [1,4,5].

Exactly in this format of lectures were introduced during quarantine in connection with the COVID-19 pandemic at the Department of Dermatovenereology and Cosmetology with the Course of Aesthetic Medicine of FPE of Zaporizhzhia State Medical University. Lectures were held using the MS Teams program based on Office 365 or the Skype for business platform. During the lecture, the program provided for the possibility of interactive communication with a previously created group of students or trainees. In addition, both during the lecture and after it, the assimilation of the material was checked by testing.

To control the effectiveness and perception of the information presented by the lecturer, an online questionnaire MS Forms on the topic of the lecture was used. An important point in the educational process was the possibility of video recording of the lecture and saving it in MS Team's Class Notebook. The general availability of the material and the possibility of re-viewing lectures with teacher comments contribute to their wider use in preparation for practical / seminar classes. Involving a student as an active participant in the educational process helps to increase his interest in the subject, research activities, as well as the formation and development of creativity, innovative thinking.

During the quarantine period, we conducted an anonymous survey of 35 students and 4 teachers of the Dermatovenereology course. This questionnaire is composed in the form of open questions: "How comfortable is the distance learning process for you?", "What are the positive / negative components of distance learning?", "If possible, would you choose this format for lectures in the future?". According to the survey, all students and teachers showed interest in conducting this type of lecture. 34 students noted that distance learning is quite informative and comfortable if you use the Teams and Skype applications. The most of students attributed the positive components to the possibility of an

interactive presence at a lecture without leaving home, as well as re-viewing video material if necessary. Students report that the level of communication with the teacher has increased, respectively, the perception of information and interest in the subject have grown too. Almost all students (30) expressed the opinion that in the future it is necessary to use only distance lectures, while the remaining 5 people advocate a combination of classical and innovative methods.

For their part, teachers do not note any discomfort in the conditions of online lectures. All noted an increase in attendance and interest from students in the new format. The ability to conduct interactive testing is an additional control of student performance and perception of lecture material. Most of the respondents-teachers positively assess the digitalization of the educational process and consider it necessary to more actively introduce innovations in order to optimize the interaction of “teacher-student”.

The transition to distance learning allowed not only to continue the academic year in full, but also led to an improvement in the methodological and didactic skills of lectures.

Conclusions:

1. The conditions of the modern pedagogic process contribute to the formation and use of new techniques for lectures.

2. The introduction of distance lectures is not only a requirement of the quarantine period, but a real opportunity to modify the educational process in the direction of digitalization.

3. The use of MS Teams and Skype for business software in conducting lectures in our practice helped to increase the level of cognitive information processing, interest and motivation of all participants of the educational process.

4. Interactive control of the lecture material finally strengthens the theoretical knowledge of medical students.

References:

1. Нагиева Е.Б. Стратегии говорящего и средства их языковой реализации в публичных лекциях. Гуманитарный вектор.2016. №5(11). С. 18-25.
2. Первый кавалер минервы.
URL:http://erazvitie.org/article/pervyj_kavaler_minervy (дата обращения: 03.04.2020)
3. Ратникова Л. И., Шип С. А., Мисюкевич Н. Д. Лекции в медицинском вузе — нужны ли они студентам? Педагогика высшей школы. 2016. № 1(4). С. 100-104.
- 4.Таланина А.А. Онлайн-лекция как жанр интернет-дискурса. Мир русского слова.2018. №2. С.17-22. doi:10.24411/1811-1629-2018-12017.
- 5.Щукина Д.А. Эстетизация учебного текста в Интернете. Язык в координатах массмедиа: материалы II Муждународной научно-практической конференции (г. Санкт-Петербург, 02-06 июля, 2017 г.) СПб.,2017. С.123-124.
6. Aljawarneh, S.A. Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. J Comput High Educ.2020. Vol.32. P.57–73. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09207-0>
7. Anuj S., Prashant J., Manish M. et al. E-learning in Medicine: Are We Ready to Replace Text Books? Journal of Research in Medical Education and Ethics.2019. Vol. 9.No. 3.P.212-215. <https://doi.org/10.5958/2231-6728.2019.00037.4>
8. De Araújo Novaes, M., De Campos Filho, A. S., & Diniz, P. R. B.Improving Education of Medical Students Through Telehealth. Studies

in Health Technology and Informatics. 2019. Vol.264. P.1917-1918.
<https://doi.org/10.3233/SHTI190712>

9. Manu T. R., Muduli P.K., Asjola V. et al. E-learning platforms for transforming higher education through distance learning. Librarianship Development Through Internet Of Things And Customer Service.2019. P. 61-69

10. Mian, A., Khan, S. Medical education during pandemics: a UK perspective. BMC Med .2020.18. No 100 . <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y>

11.Roberts D. Higher education lectures: From passive to active learning via imagery? Active Learning in Higher Education.2019. Vol 20 (1). P. 63-77. doi:10.1177/1469787417731198.

12. Shearer R.L., Aldemir T., Hitchcock J, et al.What Students Want: A Vision of a Future Online Learning Experience Grounded in Distance Education Theory.American Journal of Distance Education.2020. Vol. 34.No 1. P.36-52. <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1706019>

References:

1. Nagieva EB. [Speaker's Strategies and Means of their Speech Realization in Public Lectures]. Gumanitarnyi vector. 2016; 5(11):18-25. Russian.

2. [The first gentleman of the Minerva]. [Internet] Available from: http://erazvitie.org/article/pervyj_kavaler_minervy

3. Ratnikova LI, Ship SA, Misyukevich ND. [Lectures in a medical university - do students need them?]. Pedagogika vysshey shkoly.2016;1 (4):100-104. Russian.

4. Talanina AA. [Online lecture as a genre of internet discourse]. Mir russkogo slova. 2018;2:17-22. Russian. doi:10.24411/1811-1629-2018-12017.

5. Shchukina DA. [Aesthetization of the educational text on the Internet. Language in the coordinates of the mass media]. Materials of the II International Scientific and Practical Conference St. Petersburg, July 02-06. 2017:123-124. Russian
6. Aljawarneh SA. Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. J Comput High Educ. 2020;32:57–73. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09207-0>
7. Anuj S, Prashant J, Manish M. et al. E-learning in Medicine: Are We Ready to Replace Text Books? Journal of Research in Medical Education and Ethics. 2019; 9(3):212-215. <https://doi.org/10.5958/2231-6728.2019.00037.4>
8. De Araújo Novaes M, De Campos Filho, AS, Diniz PR. B. Improving Education of Medical Students Through Telehealth. Studies in Health Technology and Informatics. 2019; 264:1917-1918. <https://doi.org/10.3233/SHTI190712>
9. Manu TR, Muduli PK, Asjola V. et al. E-learning platforms for transforming higher education through distance learning. Librarianship Development Through Internet of Things and Customer Service. 2019:61-69.
10. Mian A, Khan S. Medical education during pandemics: a UK perspective. BMC Med .2020;18(100). <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y>
11. Roberts D. Higher education lectures: From passive to active learning via imagery? Active Learning in Higher Education. 2019;20(1):63-77. doi:10.1177/1469787417731198.
12. Shearer RL, Aldemir T, Hitchcock J, et al. What Students Want: A Vision of a Future Online Learning Experience Grounded in Distance Education Theory. American Journal of Distance

Education.2020;34(1):36-52.

<https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1706019>

Citation: Galina I. Makurina, Oleksandr I. Makarchuk, Inna P. Dmitrenko, Anatoliy V. Golovkin (2021). MODERN FEATURES OF A LECTURE IN THE FORMAT OF DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY. Frankfurt. TK Meganom LLC. Bioenergetics in Medicine and Biology. 1(6). doi: 10.26886/2523-6938.1(6)2021.2

Copyright Galina I. Makurina, Oleksandr I. Makarchuk, Inna P. Dmitrenko, Anatoliy V. Golovkin ©. 2021. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

II. CLASSICAL AND MODERN APPROACHES AND METHODS OF BIOENERGETIC MEDICINE AND BIOLOGY

DOI 10.26886/2523-6938.1(6)2021.3

UDC 616.5-005

PROBLEMATIC ASPECTS OF THE FORMATION OF TELANGIECTASIAS IN ROSACEA (DEMONSTRATION MATERIALS OF THE SCIENTIFIC SOCIETY OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS)

Mykhailo N. Lebedyuk, MD, PhD, DSc, Professor

<https://orcid.org/0000-0003-1427-0792>

Vasily A. Bocharov, MD, PhD, DSc, Professor

<https://orcid.org/0000-0002-9786-6665>

Veronika V. Bocharova, MD, PhD, DSc

<https://orcid.org/0000-0001-7346-770X>

Ivanna I. Zarychniak

<https://orcid.org/0000-0002-0723-8180>

Anastasia E. Kovalenok

<https://orcid.org/0000-0002-3571-1609>

e-mail: kovalenok.an@gmail.com

Odessa National Medical University, Ukraine, Odessa

The subject of research is telangiectasia in rosacea. The purpose of this work is to provide demonstration materials that demonstrate the diagnostic value of telangiectasias in rosacea and the mechanisms of their formation. Telangiectasia is an important diagnostic feature of rosacea. Their development is facilitated by the peculiarities of the location of skin vessels in the rosacea zones (face, décolleté), changes in hemodynamics in them, disturbances in the neurohumoral regulation of

their functions. At the same time, the mechanisms of formation of telangiectasias in rosacea require further research.

Key words: telangiectasia, rosacea.

М. Н. Лебедюк, доктор медицинских наук, профессор; В. А. Бочаров, доктор медицинских наук, профессор; В. В. Бочарова, доктор медицинских наук; И. И. Заричняк, А. Э. Коваленок. Проблемные аспекты образования телеангиэктазий при розацеа (демонстрационные материалы научного общества студентов и молодых ученых) / Одесский национальный медицинский университет, Украина, Одесса

Предмет исследования – телеангиэктазии при розацеа. Цель работы – предоставить демонстрационные материалы, свидетельствующие о диагностическом значении телеангиэктазий при розацеа и механизмы их образования. Телеангиэктазии – важный диагностический признак розацеа. Их развитию способствуют особенности расположения сосудов кожи в розацеа-зонах (лицо, декольте), изменения гемодинамики в них, нарушения нейрогуморальной регуляции их функций. В то же время механизмы образования телеангиэктазий при розацеа нуждаются в дальнейших исследованиях.

Ключевые слова: телеангиэктазии, розацеа.

Вступ. Проблема телеангіектазій («куперозу», «судинних зірочок») в дерматокосметології є комплексною, це стосується і такого дерматозу як розацеа – розповсюдженого захворювання в усьому світі. Етіологію розвитку розацеа не встановлено. До патогенетично значущих чинників відносяться генетична схильність (у тому числі – до гіперемії), вплив сонячного світла, а також – наявність лабільності судин, інфікування *Helicobacter pylori*, вплив хімічних та інших

речовин; виразність клінічних проявів посилюється також при вживанні алкоголю та гострих страв.

Щодо діагностичних критеріїв розацеа, достатнім вважається наявність хоча б одного з чотирьох клінічних проявів на шкірі (гіперемія, еритема транзиторна, папули/пустули, телеангіектазії) при їх локалізації в центральній зоні обличчя. Тобто, телеангіектазії є суттєвим клінічним критерієм діагностики розацеа, у той же час проблема їх виникнення при цьому захворюванні потребує подальшого вивчення.

Мета роботи – надати демонстраційні матеріали, які свідчать про діагностичну значущість телеангіектазій при розацеа та механізми їх утворення.

Матеріали до проблеми. На рис. 1 представлена класифікація телеангіектазій, рис 2 (А, Б) – їх види, рис. 3 (А-В) – їх структура, рис. 4 – механізми їх утворення, рис. 5 та рис. 6 – методи їх косметологічного лікування (підписи на рисунках – на мові оригіналу технічного засобу навчання).

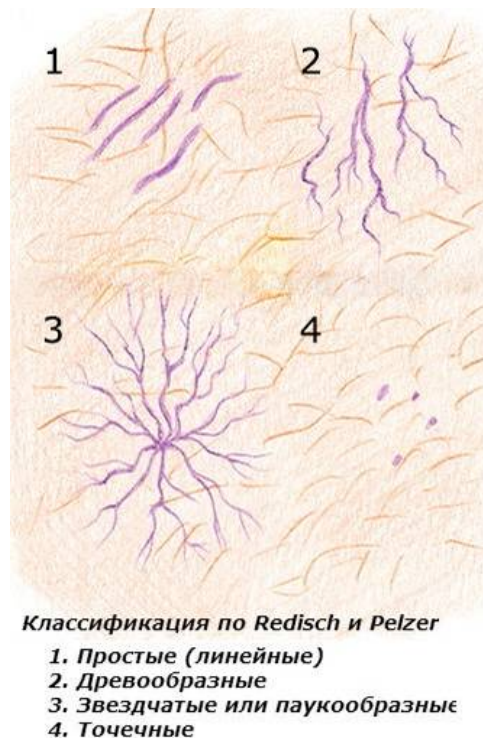


Рисунок 1. Класифікація телеангіектазій

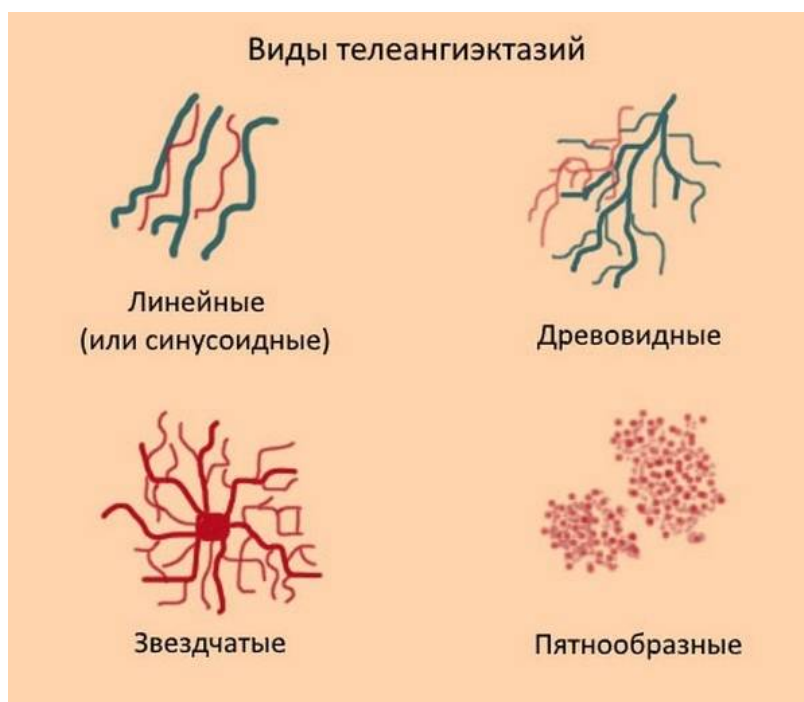


Рисунок 2. Види телеангіектазій (А)



Рисунок 2. Види телеангіектазій (Б)

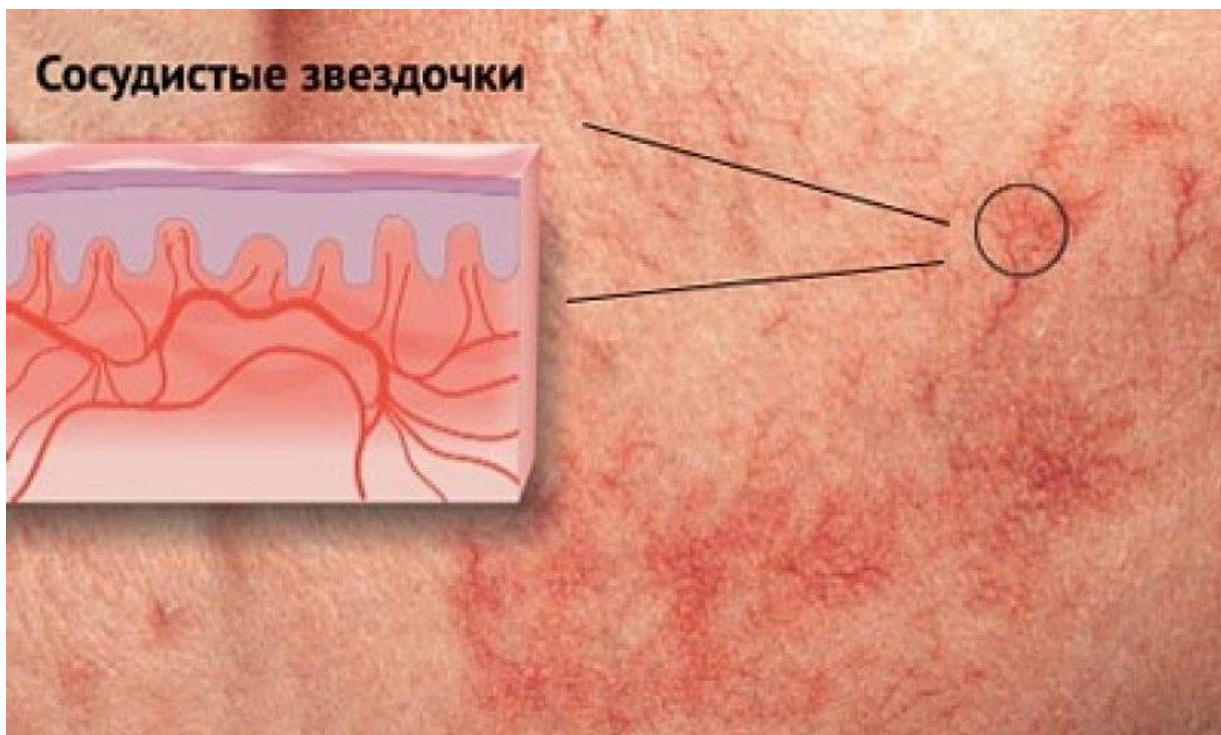


Рисунок 3. Структура телеангіектазій (А)

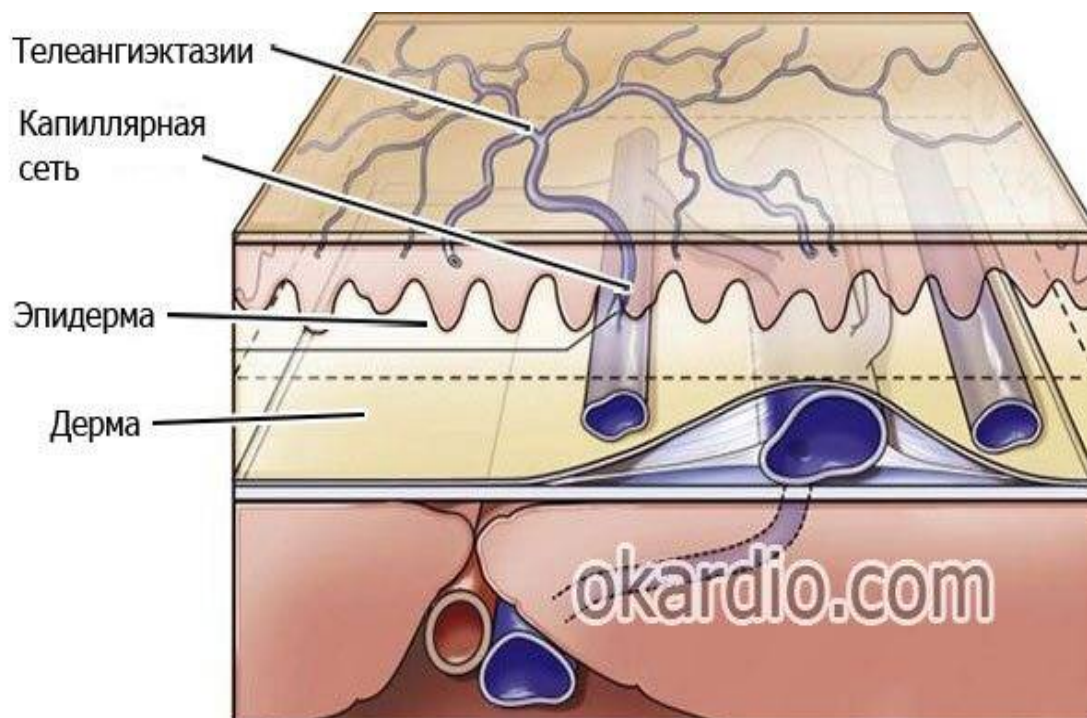


Рисунок 3. Структура телеангіектазій (Б)

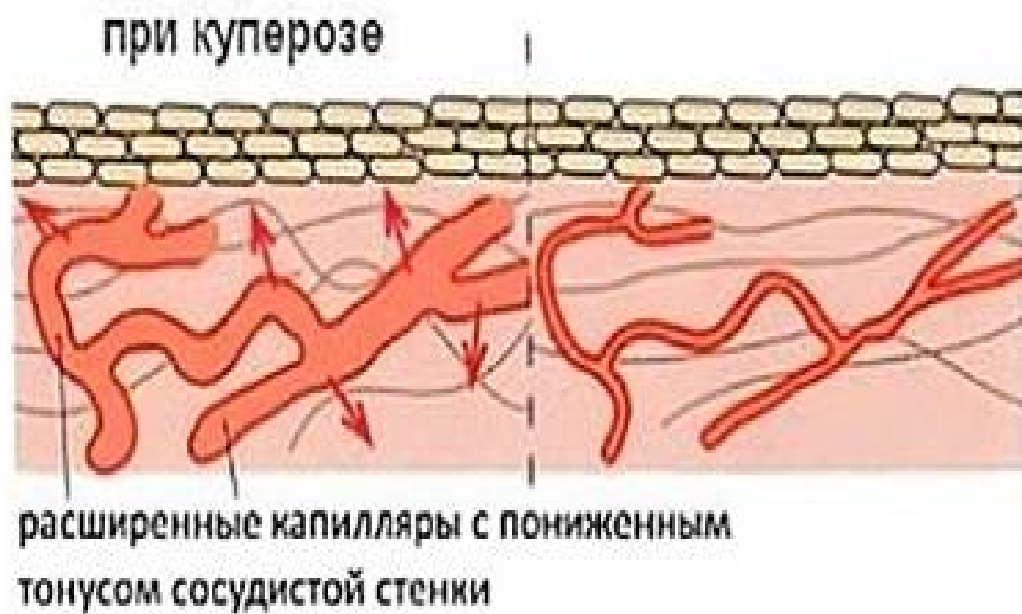


Рисунок 3. Структура телеангиэктазий (В)

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ СОСУДИСТЫХ ЗВЕЗДОЧЕК

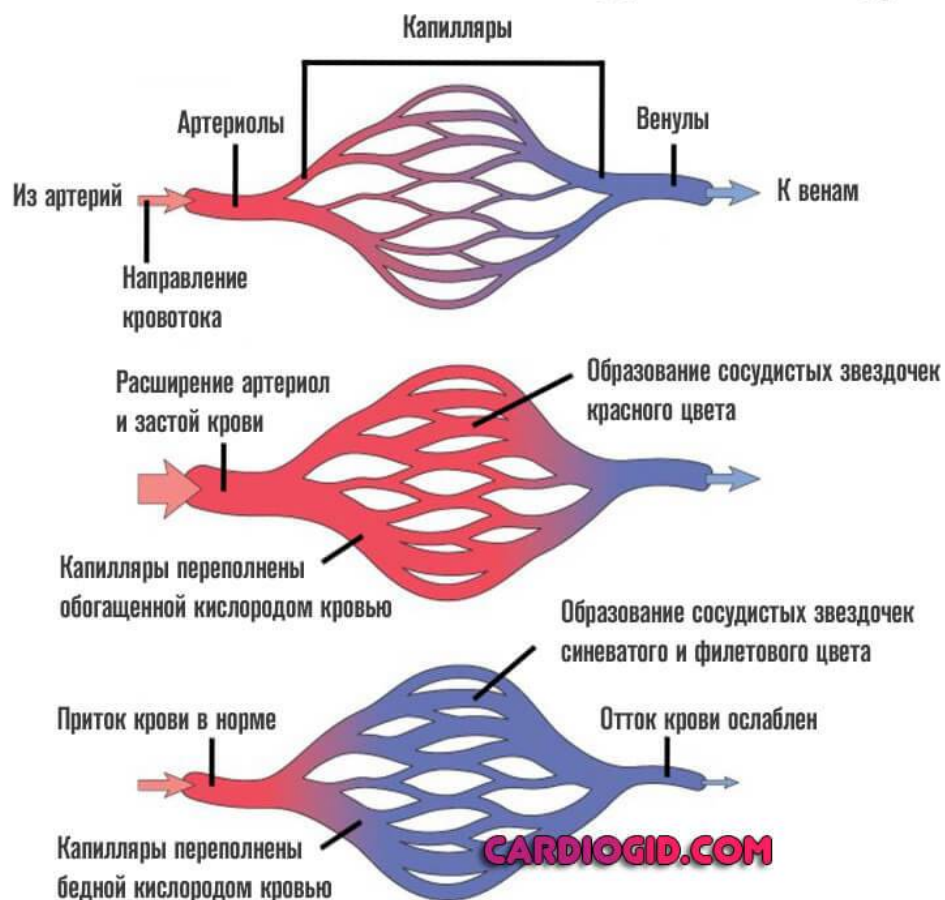


Рисунок 4. Механізми утворення телеангіектазій



Рисунок 5. Лазеротерапія телеангіектазій

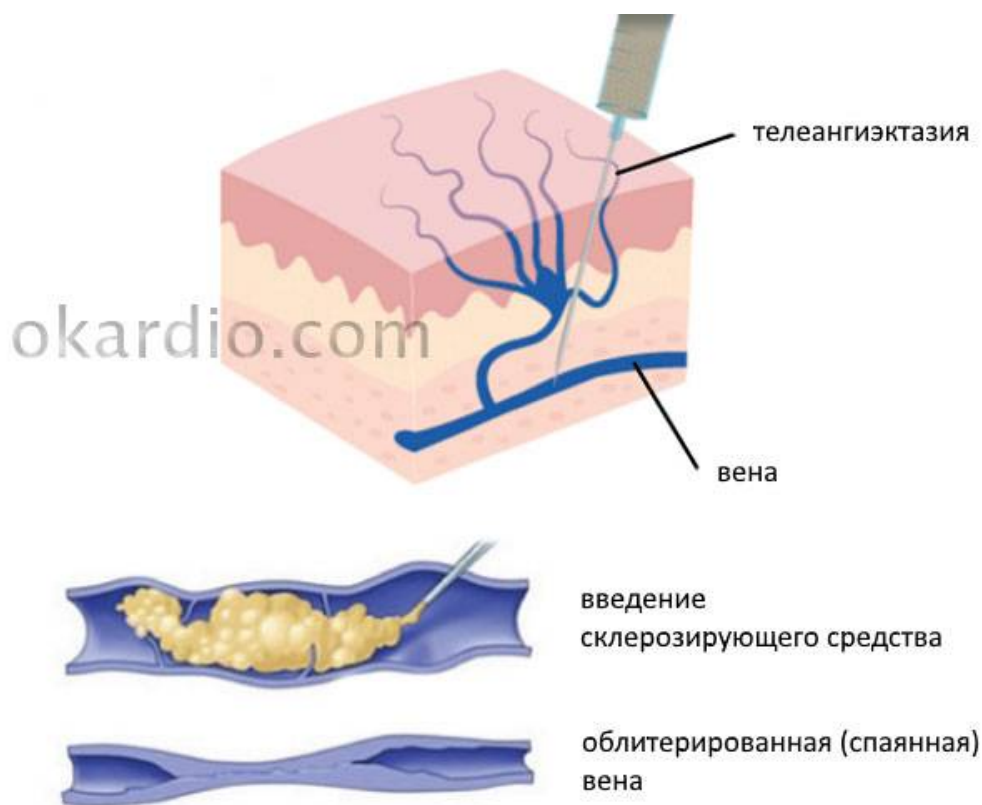


Рисунок 6. Склеротерапія телеангіектазій

У зв'язку з наявністю такого основного прояву розацеа як телеангіектазії (що розвиваються після еритеми) обґрунтованим щодо розвитку розацеа є теорія судинної відповіді, і сприяють цьому такі структурно-функціональні особливості шкіри обличчя як: 1) поверхнєве розташування судин; 2) підвищений кровотік у них; 3) порушення гормональної і нейрональної регуляції їх функцій.

Зокрема, вазодилатаційний ефект простагландинів зумовлено їх впливом на гладком'язеві клітини та волокна судин. Певну роль в розвитку еритеми при розацеа відіграють гістамін, серотонін, субстанція Р, ендотеліальний фактор росту судин, які посилюють їх ангіогенез та проникність, що повинно враховуватися при лікуванні хворих.

Встановлено, що такі прояви розацеа як еритема, запалення, розширення судин та посилення виразності рожевих вугрів можуть залежати від підвищеного вмісту прозапального фактору кателіцидину, що зумовлено порушенням ферментативного процесу від підвищеного вмісту одночасно двох білків = кателіцидину (володіє протимікробними властивостями) та калікреїну-5 (трипсин рогового шару епідермісу), і тому при лікуванні хворих також слід враховувати препарати, які впливають на синтез цих сполук.

До групи ризику появи розацеа відносяться люди з жирним, чутливим, непігментованим, зморшкуватим типом шкіри (OSNW тип за класифікацією по Baumann). Саме з таким типом шкіри частіше розвивається еритемо-телеангіоектатичний підтип захворювання, при якому найбільш характерним є поява почервоніння (еритеми) в центральній області обличчя, а також – телеангіектазій та гіперемії. Ці прояви зазвичай спостерігаються після вживання гарячих напоїв, гострих страв та впливів сонячного опромінення чи тепла. У зв'язку з тим, що у багатьох з пацієнтів може проявлятися лише одна з ознак

захворювання вони вважають себе здоровим і не звертаються до лікаря чи косметолога.

Хворі з вищезазначеним типом шкіри (який ще має такі назви як «реактивний», «гіперреактивний», «чутливий», «подразнювальний») нерідко відчують печію та пощипування в зонах об'єктивних проявів розацеа, особливо – після дії УФО, високих чи низьких температур, вітру. Такі ж відчуття можуть спостерігатись після впливу психологічного стресу чи при гормональних змінах (менструаціях).

Однією із важливих ознак захворювання є те, що в центральних областях обличчя хворі на розацеа скаржаться на жар шкіри в зоні носо-губних складок та щік, які характеризуються тим, що в них розташовані велика кількість потових залоз, волосяних фолікулів, багата сітка чутливих нервових волокон та велика проникність рогового шару епідермісу.

Функцію теплообмінників крові із зовнішнім середовищем виконують судини шкіри, перш за все та частина судинного русла, яка представлена глибокими, переважно підшкірними артеріальними і більш великими – венозними сплетіннями (інша частина цього русла забезпечує безпосереднє живлення дерми та епідермісу).

У відношенні артеріального кровопостачання шкіри виділяють три групи судин її живлення – артерії надкістково-шкірні, м'язово-шкірні, шкірні гілки артерій, які йдуть в міжм'язових фаціальних перегородках.

Мікроскопічні кровоносні судини інтрадермального судинного русла є рясною структурною сіткою, в якій спостерігаються декілька шарів артеріальних судин (які по мірі наближення до поверхні шкіри стають все меншими) і венозних судин (які стають все більшими по мірі віддалення від неї).

Волосяні фолікули та потові залози живляться за рахунок артерій глибокої сітки, яка розташована на межі з гіподермою і йде паралельно гіподермальній сітці та має багато анастомозів. Від неї безпосередньо в дерму відходять малі короткі артерії діаметром до 100 мкм (таз звані «артеріоли нульового порядку»), від них – довгі артеріоли першого порядку (до 50 мкм), які анастомозують між собою й утворюють під епідермісом артеріоли другого порядку («аркади артеріол»); артеріоли власне і є перехідною ланкою між системами макро- та мікрогемоциркуляції. У подальшому утворюються термінальні артеріоли третього порядку, які призначені для утворення папілярних капілярів, що живлять дермальні сосочки (діаметром від 15 до 50 мкм), а з них – артеріоли четвертого порядку (діаметром менше 15 мкм), які живлять декілька сосочків і по яких кров із артеріального тече у венозне русло (в більшій кількості, ніж по будь-якому іншому артеріальному шляху).

Папілярні капіляри є в кожному сосочку (їх від 16 до 65 на 1 мм² у залежності від області шкірного покриву), і вони мають артеріолярну та венолярну частину.

Відразу під сосочками розташована мілкопетлиста поверхнева венолярна сітка (третього порядку), яка переплітається з однойменною сіткою артеріол; більш глибоко розташована іще одна сітка венул (другого та першого порядку) на межі з ретикулярним шаром дерми, а в нижніх частинах цього шару ще одна сітка, яка з'єднується з паралельно розташованим над нею дермальним артеріальним сплетінням артеріовенозними анастомозами.

Саме високий ступінь анастомозування (між різнотипними і однотипними судинами) і є характерною особливістю інтрадермального судинного русла, що дозволяє окрім основного мікрогемоциркулярного русла утворювати й інші шляхи циркуляції

крові, у тому числі – й більш короткі, по яким кров швидко переходить з артеріального у венозне русло.

Є різні види анастомозуючих структур – функціональні артеріовенозні шунти і власне артеріовенозні анастомози (у тому числі – так звані гломусні). У ролі шунтів у перших із них виступають короткі капілярні гілочки, які не мають власної м'язової або міоїдної оболонки, яка необхідна для активного скорочення. На відміну від таких елементарних шунтів у окремих ділянках шкірного покриву є власне артеріовенозні анастомози, які мають м'язові або міоїдні елементи, що здатні самостійно змінювати простір судин (під впливом регуляторних стимулів). До них відносяться і так звані гломусні анастомози, у яких навколо шунтового з'єднання є як накопичення міоепітеліальних клітин (що трансформувалися із гладеньком'язових), так і густу сітку нервів (переважно безм'якотних). Система таких анастомозів в більшій мірі виражена у тому числі – в шкірі носа та навколо рота.

Адвентицій прекапілярів (артеріол) в найбільшій мірі трансформується по ходу судинного русла (кінцевою структурою цих мікросудин є прекапілярний сфінктер). Адвентицій складається як мінімум із п'яти типів клітин, а також нервових та колагенових волокон. З клітинних типів складають практично непереривний ряд фібробласти, а також є макрофаги, тканьові базофіли, шванівські та гладком'язові клітини. Із нервових волокон немієлінізовані аксони мають шванівські клітини; нервові термінали з синаптичними везикулами – гладком'язові клітини. Колагенові волокна зовні покривають адвентицій, в більш мілких прекапілярах (метартеріоли і термінальні артеріоли) адвентицій має більш пухку структуру. Орієнтація цих волокон різноманітна, відносно поздовжньої осі артеріоли, і вони переплітаються одне з одним.

Медіа (середній шар) має до трьох рядів гладком'язових клітин – ГМК (в термінальних артеріолах – один безперервний шар), які мають циркуляторну орієнтацію, володіють здатністю до сукупної діяльності, яке забезпечується завдяки наявності нексусів – спеціальних міжклітинних контактів, які й сприяють проходженню збудження не тільки від однієї клітини до іншої, але й навіть між рядами (!). В метартеріолах власне медіа відсутня, а є окремі клітини, які не зв'язані між собою (перервна будова).

Одинокі ГМК є і в початковій частині прекапілярних сфінктерів, вони і забезпечують закриття в ньому так званого «гладком'язового крану» та надходження крові у наступні структури. Але, не тільки від метартеріол, а й від артеріол іншого калібру можуть відходити капіляри, і тоді роль сфінктера виконує медіа такого типу «материнських мікросудин».

В зонах розташування судин дерми розташовуються і нервові сплетіння, які відносять до вегетативної нервової системи (ВНС), і вони призначені для «обслуговування» судин аж до капілярів. Вегетативні нервові волокна, на відміну від цільних аксонів та дендритів, мають переривчасту структуру із низки гілочок, які стикаються і від нейрону до нейрону мають вигляд «симпатичного ланцюга» – мілкі (міжклітинні) сплетіння ВНС утворюються і навкруги залозо-епітеліальних придатків епідермісу.

У той же час, іннервація судин дерми представлена двома незалежними системами. Епітеліальні клітини мікросудин дерми (як і епідермальні) іннервують ся за рахунок густої підепітеліальної сітки безмієлінових нервових волокон, які походять із ЦНС, і від яких відходять телотендрії, що проникають у ці клітини з двох сторін.

До кожної ГМК, які лежать на адвентиції, підходять безмієлінові волокна, які належать ВНС, і власне є аксонами, що відходять від

своєрідного вегетативного синцитію, у якому за рахунок аксо-аксонних синапсів контактують нейрони між собою. Частина синаптичних закінчень, які контактують із судинною стінкою «працює» з L-адренорецепторами (найбільш чутливі до ізопропіладреналіну), і при їх збудженні спостерігається розширення судин (!); ці види стимулів надходять з симпатичного відділу ВНС. У всіх нервово-м'язових синапсах на постсинаптичних мембранах є також Н- та М-холінорецептори, які сприймають сигнали з парасимпатичного відділу ВНС.

Особливості функціонування нейрорегуляторних структур шкіри мають суттєве значення для усіх клітинних та позаклітинних її компонентів, які у тій чи іншій мірі є «задіяними» в розвитку патологічних процесів при розацеа. Слід враховувати, що нейрорегуляція в шкірі реалізується нервовими утвореннями, які є похідними як цереброспінального походження (больові, температурні та тактильні закінчення), так і автономної нервової системи (ВНС) – адрен- та холінергічні волокна.

Вільні нервові закінчення в епідермісі є дендритами нейронів, які не мають мієлінової оболонки і складаються із 1-3 нервових волокон. Вони утворюють підепітеліальне сплетіння біля нижньої поверхні епідермісу, від якого відходять гілочки, які проходять між кератиноцитами у вигляді осьових циліндрів. Одноволоконні телотендрії дендритів клітин по міжклітинним просторам підходять до кожного кератиноциту (дві телотендрії із протилежних сторін), прободають їх цитоплазму і закінчуються поблизу ядра (без контакту з ним) у вигляді ґудзиків.

Слід звернути увагу на те, що онтогенетично судини дерми не утворюються шляхом вrostання їх із гіподермальної судинної сітки, а – за рахунок місцевого диференціювання мезенхімальних елементів

та проліферації ендотеліоцитів і, тобто, інтрадермальна судинна сітка формується як мікрогемоциркуляторне русло, яке пристосоване для гістогематичного обміну всіх структурних компонентів дерми та епідермісу. При цьому – артерії слугують для доставки крові в необхідне місце, капіляри – для обміну речовин між судинами та тканинами дерми, вени – для відведення крові та «відпрацьованих» речовин.

Ексудат із кровоносних капілярів у вигляді тканинної рідини містить речовини для живлення і побудови епідермальних структур та кисень; із них ця рідина отримує продукти метаболізму, і вже носить назву «лімфа», яка спрямовується у лімфовузол.

Гістологічно при еритематозній стадії розацеа виявляють наступне: 1) русло капілярне – різко розширене і повнокровне; 2) ендотелій, або – сплющений, або – набряклий; 3) базальна мембрана капілярів, артеріол та венул – збагачена мукополісахаридами; 4) стінка мікросудинного русла відрізняється – підвищеною проникністю, наявністю численних крововиливів по типу плазморагій (діapedезних та осередкових); 5) розлади гемодинаміки в окремих судинах (артеріолах, венулах і рідше – в капілярах) вельми значні; відмічаються стаз та предстаз, пристінковий тромбоз.

При електронній мікроскопії з боку мікросудин шкіри при розацеа виявляється: 1) порушення цілісності ендотелію, а іноді – і базальної мембрани; 2) підвищений вміст вакуолей; 3) потоншення цитоплазми; 4) утворення фенестр; 5) зміна ультраструктури органел; 6) діapedез через стінку еритроцитів; 7) транспорт речовин через стінку збільшується та змінюються його шляхи.

Ще в більшій мірі подібні зміни спостерігаються при залозистій стадії захворювання: 1) запальні зміни (інфільтрація лімфоцитами та макрофагами); 2) ушкодження судин не тільки в дермі, але й у

гіподермі з ознаками розвитку васкулітів; 3) склеротичні зміни мікроциркуляторного русла; 4) ущільнення та гомогенізація капілярів і венул; 6) в артеріальних структурах склероз розповсюджується на периваскулярну строму.

Таким чином, складність будови мікрогемоциркуляторного русла шкіри в значній мірі може обумовлювати ті чи інші механізми утворення телеангіектазій при розацеа.

Висновок. Основними чинниками утворення телеангіектазій при розацеа є структурно-функціональні особливості судин шкіри «розацеа-зон» (обличчя, декольте). У той же час потребує подальшого вивчення роль функціонування нейрорегуляторних структур шкіри в патофізіологічних механізмах утворення телеангіектазій при цьому дерматозі.

Література:

1. Бауманн Л. *Косметическая дерматология. Принципы и практика.* Пер. с англ.; ред. докт. мед. наук, проф. Н. Н. Потекаева. 2-е изд. М.: МЕДпресс-мнформ, 2013. 688 с.
2. Кошевенко Ю. Н. *Кожа человека. Том 1. Структура, физиология и предназначение функциональных элементов кожного органа человека.* М.: Медицина, 2006. 360 с.
3. Кубанова А. А., Махакова Ю. Б., Крупаткин А. И. Комплекс неинвазивных методов исследования патофизиологических процессов в коже больных розацеа. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2015. 3. С.-75-86.
4. Потекаев Н. Н., Круглова Л. С. *Лазер в дерматологии и косметологии.* М: МВД, 2012. 280 с.
5. Dahan S. Laser and intense pulsed light management of couperose and rosacea. *Ann. Dermatol. Venereol.* 2011. Vol. 138, Suppl 3. P. 219-222.

6. Grilloa E. Histochemical Evaluation of the Vessel Wall Destruction and Selectivity After Treatment with Intense Pulsed Light in Capillary Malformations. *Actas Dermosifiliogr.* 2016. Vol. 107(3). P. 215-223.
7. Schoenewolf N. L. Barysch M. J., Dummer R. *Laser Applications.* Curr. Probl. Dermatol. ed. Bogdan-Allemann I., Goldberg D. J. Basel: KARGER-2011. Vol.42. P. 166-172.
8. Vascular malformations: part I. M. C. Garzon, J. T. Huang, O. Enjolras, I. J. Frieden. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2008. Vol. 56. P. 353-70.

References:

1. Baumann L. (2013). *Cosmetic Dermatology.* 2nd ed. [McGraw-Hill Medical]; *per. s angl.; red. N. N. Potekaeva.* Moscow: MEDpress-inform.
2. Koshevenko Yu. N. (2006). *Kozha cheloveka. Tom 1. Struktura, fiziologiya i prednaznachenie funktsional'nykh ehlementov kozhnogo organa cheloveka.* Moscow: Medicina.
3. Kubanova A. A., Makhakova Yu. B., Krupatkin A. I. (2015). *Kompleks neinvazivnykh metodov issledovaniya patofiziologicheskikh protsessov v kozhe bolnykh rozatsea.* *Vestnik dermatologii i venerologii*, 3, 75-86.
4. Potekaev N. N., Demidova L. M. (2004). *O prichinakh sosudistyykh izmeneniy pri rozatsea i metodakh profilaktiki etogo zabolevaniya.* *Klin. dermatol. i venerol.*, 4, 82-84.
5. Dahan S. (2011). Laser and intense pulsed light management of couperose and rosacea. *Ann Dermatol. Venereol.*, 138, 3, 219-222.
6. Grilloa E., Rita Travassos A., Boixedaa P., Cuevas A., Pérez B., Paoli J., Jaéna P. (2016). Histochemical Evaluation of the Vessel Wall Destruction and Selectivity After Treatment with Intense Pulsed Light in Capillary Malformations. *Actas Dermosifiliogr.*, 107(3), 215-223.
7. Schoenewolf N. L., Barysch M. J., Dummer R. (2011). *Laser Applications.* *Curr. Probl. Dermatol.* ed. Bogdan-Allemann I., Goldberg D. J. - Basel: KARGER-2011, 42, 166-172.

8. Garzon M. C., Huang J. T., Enjolras O., Frieden I. J. (2008). Vascular malformations: part I. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 56, 353-70.

Citation: Mykhailo N. Lebedyuk, Vasily A. Bocharov, Veronika V. Bocharova, Ivanna I. Zarychniak, Anastasia E. Kovalenok (2021) PROBLEMATIC ASPECTS OF THE FORMATION OF TELANGIECTASIAS IN ROSACEA (DEMONSTRATION MATERIALS OF THE SCIENTIFIC SOCIETY OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS). Frankfurt. TK Meganom LLC. Bioenergetics in Medicine and Biology. 1(6). doi: 10.26886/2523-6938.1(6)2021.3

Copyright Mykhailo N. Lebedyuk, Vasily A. Bocharov, Veronika V. Bocharova, Ivanna I. Zarychniak, Anastasia E. Kovalenok ©. 2021. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2523-6938.1(6)2021.4

UDC 616.5-007.25/.34-07-08:612.017:616.85

**COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ROSACEA
WITH THE USE OF VASOCORRECTIVE THERAPY**

Anas Sarayreh Atalla Salem

<https://orcid.org/0000-0002-4485-3828>

anas_sarayreh@yahoo.com

Medical Institute Sumy State University, Ukraine, Sumy

The subject of the study – rosacea in women. The aim of the work is to increase the effectiveness of treatment of patients with rosacea by complex differentiated therapy based on the establishment of the role of vasoactive mediators of prostanoid and neuropeptide nature. It was found that in all 107 women with rosacea, the first and earliest clinical manifestation of dermatosis was the appearance of episodes of tides with local reddening of the skin and a feeling of moderate fever in this area, which further led to the development of erythematous squamous or papulopustole stages of the disease. Complex treatment with the use of combined methods of vasocorrective therapy provides clinical recovery and significant improvement in 87.3% of patients, restores to physiological values the content of the studied neuropeptides and eicosanoids in the blood.

Key words: rosacea in women, vasocorrective therapy, prostaglandins, neuropeptides.

Анас Сарайрех Аталла Салем. Комплексное лечение больных розацеа с использование вазокорректирующей терапии / Медицинский институт Сумского государственного университета, Украина, Сумы

Предмет исследования – розацеа у женщин. Цель работы –

повышение эффективности лечения больных розацеа путем комплексной дифференцированной терапии на основании установления роли вазоактивных медиаторов простаноидной и нейропептидной природы. Установлено, что у всех обследованных 107 женщин, больных розацеа, первым и наиболее ранним клиническим проявлением дерматоза было появление эпизодов приливов с локальным покраснением кожи лица и ощущением умеренно выраженного жара в этой области, что в дальнейшем приводило к развитию эритематозно-сквамозной или папуло-пустулезной стадий заболевания. Комплексное лечение с применением комбинированной методики вазокорректирующей терапии обеспечивает клиническое выздоровление и значительное улучшение у 87,3% больных, восстанавливает к физиологическим значениям содержание в крови исследованных нейропептидов и эйкозаноидов.

Ключевые слова: розацеа у женщин, вазокорректирующая терапия, простагландины, нейропептиды.

Вступ. Рожеві вугрі (розацеа) відносяться до розповсюджених хронічних запальних захворювань шкіри, при якому ушкоджується переважно область обличчя та характеризується прогресивним перебігом із персистуючою еритемою, телеангіектазіями з епізодами запалення, які проявляються у вигляді папул, пустул, а іноді – й вузлів, що потребує ретельного відношення до диференційної діагностики дерматозу. Найбільш часто страждають жінки, хоча в тяжких випадках захворювання переважно у чоловіків може розвинути ускладнення дерматозу у вигляді ринофімі.

Більшість авторів вважає, що в основі патогенезу захворювання лежить ангіоневроз з переважним ушкодженням судин обличчя, як

одне із проявів вегето-судинної дистонії. При цьому передбачається, що як кровоносні, так і лімфатичні судини шкіри первинно не залучаються до запального процесу, а ділятація судин може бути обумовлена впливом інсоляції на сосочковий шар дерми – т. з. актинічний еластоз. Важливу роль у вищезазначених судинних реакціях наділяють вазоактивним пептидам (у тому числі нейропептидам з протилежно спрямованими механізмами дії – енкефаліни, субстанція Р), а також таким вазоактивним сполукам як брадикінін, простагландини та інші. У той же час, ці механізми на сьогодні є недостатньо з'ясованими і потребують подальшого вивчення з метою розробки на цій основі патогенетично обґрунтованих методів корекції виявлених порушень.

Мета роботи – підвищення ефективності лікування хворих на розацеа шляхом комплексної диференційованої терапії на основі встановлення ролі вазоактивних медіаторів простаноїдної та нейропептидної природи.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходилося 107 жінок, хворих на розацеа, віком від 20 до 55 років з хронічним рецидивуючим перебігом захворювання (осіб чоловічої статі до груп дослідження не включали). Ретельне анамнестичне дослідження дозволило виявити, що у всіх хворих відмічалися так звані приливи раптового почервоніння (з відчуттям жару, тепла, поколювання) шкіри обличчя, які з'являлися задовго до появи інших ознак дерматозу в основному під впливом трьох груп «провокуючих» факторів: різноманітних екзогенних (зовнішніх) чинників (у всіх), а також ендогенних: емоцій (частіше негативних) – у 35 (32,8%), розладів менструального циклу (у 41 – 38,3%); тобто, приливи були обов'язковим і самим раннім із видимих симптомів захворювання. Такі прояви раптових приливів у типовій для розацеа локалізації осередків

ушкодження спочатку обмежувалися назолабіальною областю, тривали від декількох хвилин до декількох годин та безслідно зникали. Ця реакція почервоніння незалежно від того, чим вона була викликана, невдовзі з'являлася повторно. Саме повторне рецидивуюче почервоніння шкіри обличчя у схильних до розвитку розацеа осіб розцінюється як «прерозацеа» (якщо враховувати патофізіологічні класифікаційні аспекти дерматозу за J. K. Wilkin, 1994 – послідовність стадій розацеа: прерозацеа, судинна, запальна, пізня розацеа).

Поступово на місці еритем (лівідна приливна, транзиторна, застійна) з'являлась помірна інфільтрація і телеангіектазії. Саме наявність телеангіектазій (за даними хворих) стала найбільш вагомим чинником появи у них ознак психоемоційних розладів, які були виразнішими у групі жінок більш старшого віку; таку стадію захворювання зазначають як «еритематозно-телеангіектатична» і вона була діагностовано у 43 (40,2%) жінок.

На такому фоні у частини жінок (64 – 59,8%) виникали спочатку ізольовані та хаотично розташовані, а потім і згруповані рожево-червоні вузлики (папули) куполоподібної, напівшаровидної або округлої форми, нерідко – вкриті ніжними лусочками, більшість із яких пізніше нагноювалася (пустулізація). У окремих пацієнток (16 – 14,9%) в зоні ушкодження шкіри відмічався незначний її набряк, який не супроводжувався суб'єктивними відчуттями (так званий «стерильний поверхневий дермальний субклінічний целюліт», так як вміст з шкіри цих ділянок та з папуло-пустул при обстеженні у лікаря згідно даних цих пацієнток був стерильним); таку стадію захворювання зазначали як «папуло-пустульозна».

Проведено імуноферментне дослідження у 52 хворих: 20 – зі збереженими розацеа-приливами під час їх курації (еритематозно-

телеангіектатична стадія – у 12; папуло-пустульозна – у 8), 32 – з відсутніми чіткими клінічними проявами розацеа-приливів (еритематозно-телеангіектатична стадія – у 14, папуло-пустульозна – у 18). Обґрунтуванням для такого пропорційного відношення імуноферментного обстеження хворих стало те, що при еритематозно-телеангіектатичній стадії достовірно ($p < 0,01$) частіше зберігалися клінічні прояви розацеа-приливів, ніж при папуло-пустульозній (відповідно, у 12 із 43 – 27,9% та у 8 із 64 – 12,5%). Аналіз проводили у відповідності до інструкцій фірм-виробників тест-систем: «Substance P, 96; ng/ml» (для субстанції P) фірми BCM Diagnostics, США; «Leu-Enkephalin, 96; ng/ml» (для лей-енкефаліну) – фірми LifeSpan BioSciences, США; простагландини – фірми R&D Systems, США (набори: PGE₂ – «Prostaglandin E2 (PGE₂) Kits, 96», PGF_{2α} – «Prostaglandin F2 alpha (PGF₂ alpha), 96»; пг/мл). Для визначення оптичної щільності продуктів ферментативної реакції використовували плашковий рідер «Multiscan FX» (Фінляндія). Статистичну обробку одержаних даних проводили на персональному комп'ютері за допомогою ліцензованої програми «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., ліцензія № AXXR712D833214FAN5) із використанням параметричних та непараметричних методів, при цьому обчислювалися: середні значення (M), їх похибки (m); достовірність різниці досліджуваних показників (p) обчислювали за U-критерієм Манна-Уїтні, Вілкоксона, статистично значимими вважали результати на рівні 95 % ($p < 0,05$). Контрольну групу складали 30 практично здорових осіб подібних за статтю та віком; при цьому фізіологічні значення вмісту у крові були: субстанція P – $(4,36 \pm 0,06)$ нг/мл; лей-енкефалін – $(5,70 \pm 0,07)$ нг/мл; PGE₂ – $(446,7 \pm 10,2)$ пг/мл; PGF_{2α} – $(99,4 \pm 4,2)$ пг/мл.

Результати та їх обговорення. Дані, які отримані в результаті клінічних обстежень та лабораторних досліджень жінок, хворих на розацеа, свідчили про необхідність удосконалення методів їх терапії, з метою відновлення порушень в молекулярних системах простаноїдної та нейропептидної регуляції і гомеостатичних клінічних показників здоров'я. Це стало підставою для розробки нового комплексного методу їх лікування з урахуванням індивідуальних особливостей патофізіологічних та клінічних механізмів розвитку дерматозу із дотриманням принципів диференціальної доцільності. Для порівняльної оцінки ефективності запропонованої нової методики терапії жінок, хворих на розацеа, було створено чотири терапевтичні групи. Першій групі хворих призначали стандартну методику лікування (24 жінки, хворих на розацеа), яким у відповідності з прийнятими стандартними підходами (згідно із протоколом надання допомоги таким хворим, наказ МОЗ України № 312 від 08.05.2009 р.) проводилося етапне лікування. При цьому приділялася увага усуненню виявлених етіопатогенетичних факторів, які могли б спровокувати початок, загострення або рецидив дерматозу. Призначалася молочно-рослинна дієта з виключенням екстрактивних інгредієнтів у продуктах харчування. Із седативних препаратів хворі отримували адаптол, з антигістамінних – фенкарол, з вазоактивних препаратів та імуномодуляторів – біогенні стимулятори, комплекси, які містять вітаміни А, С, Р, В1, В6, В12, фолієву кислоту (мультитабс); призначали антибіотики, частіше – доксіциклін; для нормалізації мікрофлори кишечника рекомендувався біфідум, біфіформ. Для топічної терапії поетапно використовувалися гель з вмістом 15% азелаїнової кислоти, гель з 1% метронідазолу та 1% крем Пімекролімусу. Хворим другої групи (27) проводилась загальна ангіокорегуюча терапія в системі комплексного лікування. На

початковому етапі додатково до стандартної терапії призначався лікарський засіб із фармакологічної групи «Ангіопротектори. Капіляростабілізуючі засоби. Біофлавоноїди» у вигляді таблеток «Флебодіа» (діосмін) – перорально по 1 таблетці на день вранці перед сніданком (тривалість курсу залежала від ефективності терапії, але у середньому не перевищувала два місяці).

Діюча речовина засобу – діосмін, що відповідає діосміну безводному чистому, завдяки посиленню тропності пристінкового норадреналіну в міоцитах вен/венул підвищує синтез та/або його звільнення, а також інгібує активність катехол-о-метилтрансферази та помірно знижує активність фосфодієстерази, що забезпечує венотонізуючий ефект препарату. Судиннозвужувальна дія діосміну стосується лише венозного та лімфатичного русла і не впливає на тонус артерій; в певній мірі препарат покращує трофіку і мікроциркуляцію та зменшує набряк тканин за рахунок зниження проникності капілярів та підвищення їх резистентності. Завдяки антикомпліментарній активності, гальмування реакції звільнення пероксид аніонів, зниження продукції ейкозаноїдів, засіб здійснює антиагрегатну та протизапальну дію. Умовами для призначення препарату були дотримання здорового способу життя, уникнення тривалого перебування на сонці та перегріву, тривале перебування у положення стоячи чи сидячи, підняття надмірної ваги.

Хворим третьої групи (25) в системі комплексного їх лікування використовувалася місцева (топічна) дарсонвалізація за допомогою приладу для місцевої дарсонвалізації «КОРОНА: апарат для місцевої дарсонвалізації». Процедури дарсонвалізації тривали від 5 до 10 хвилин (на курс – від 10 до 15 сеансів щоденно) і здійснювали при слабкому відчутті тепла повільними круговими рухами, переміщуючи грибовидний електрод від лоба до носу та підборіддя, по чергово на

одній та іншій половині обличчя.

Хворим четвертої (основної) групи (31) на фоні стандартного призначали комплексне лікування з використанням ангіокорегуючої терапії загальної («Флебодіа») та топічної (місцева дарсонвалізація) за методиками, описаними вище.

З метою оцінки результатів лікування жінок хворих на розацеа різними методами, використовувалися як стандартна система урахування динаміки клінічних ознак, так і удосконалена нами методика оцінювання клінічного стану хворих за шкалою в умовних балах (у. б.): уніфіковано, за 4-бальною шкалою, оцінювали (в у. б.) комплекс ознак розацеа-приливів на шкірі таких як суб'єктивні відчуття, емоційно-поведінкові реакції, їх локалізацію, тривалість, частоту, інтенсивність (помірний, середній, виразний ступінь прояву, відповідно оцінювалися як 1, 2 та 3 у. б.; при відсутності ознаки/критерію виставлявся 0 у. б.).

Оціночні бали підсумовували, потім розділялися на кількість критеріїв і, таким чином, отримували середню оцінку ступеня тяжкості проявів та перебігу розацеа-приливів (легкий – до 7 у. б.; помірний – від 8 до 14 у. б.; виразний – від 15 до 21 у. б.). За такою ж методикою оцінювалися прояви подальшого перебігу захворювання.

Регрес висипки у хворих першої групи (24 жінки), що отримували лікування за стандартним методом, відбувався повільніше ніж в інших трьох групах, і після використання такої терапії з боку морфологічних елементів висипки на шкірі спостерігалось наступне: зберігалася еритема, яка залишалася ярко-виразною та доволі інфільтрованою з чіткими межами, сплющувалися папули, підсихали пустули, але з'являлися і нові елементи висипки; прояви розладів з боку психоемоційної сфери зменшувалися у порівнянні з початковими характеристиками (до проведення стандартного лікування), але у

хворих жінок залишалися невдоволення низькою ефективністю проведеною терапією, а також своїм виглядом, зберігалася низька самооцінка (відчуття, що за ними спостерігають, їх виділяють, від них відсторонюються), у результаті чого пацієнтки намагалися пристосуватися до ситуацій, маскуючи прояви змін на шкірі обличчя та декольте косметичними засобами; пацієнтки залишалися бути замкнутими в спілкуванні (перш за все – з чоловіками), у зв'язку із появою відчуття власної неповноцінності (так звані показники «якості життя»). Це диктувало необхідність, з метою досягнення стійкого позитивного клінічного ефекту призначати додатковий курс.

Динаміка проявів розацеа у жінок другої та третьої груп, що отримували лікування із додатковим використанням, відповідно, діосміну – Флєбодіа (27 хворих) та місцевої дарсонвалізації обличчя (25 хворих), характеризувалася більш швидким регресом морфологічних елементів висипки на шкірі, і до кінця лікування у переважної кількості з них еритема стала блідо-рожевого кольору, а у окремих пацієнток із ділянками нормального забарвлення шкіри, зникли прояви інфільтрації, папули зменшувалися у розмірах та поблідніли, пустули регресували, і після них залишалися гіперпігментовані плями. Після завершення лікування у цих групах вищезазначені показники якості життя дещо покращилися, але залишалися ще незадовільними (за даними опитування хворих). Клінічний перебіг дерматозу у жінок четвертої (основної) групи (31 хвора) відрізнявся від динаміки в перших трьох групах не тільки за особливостями регресу патологічного процесу, але й за його термінами, при цьому значно покращувалися показники якості їх життя, змінилося суб'єктивне відношення пацієнток до свого захворювання.

Оцінка динаміки результатів лікування хворих на розацеа четвертої групи за шкалою (в у. б.) представлена в таблицях (при відсутності клінічного прояву – «0 у. б.» відповідні дані в таблиці не вносили).

В табл. 1 – 4 показана оцінка (в у. б.) динаміка клінічних проявів захворювання в основній (четвертій) групі, які отримували комплексну вазокорегуючу терапію.

Динаміка клінічних проявів психоемоційного реагування та висипки на шкірі у жінок з еритематозно-телеангіектатичною стадією розацеа у хворих четвертої групи, що отримували лікування з додатковим призначенням діосміну (Флебодіа) та дарсонвалізації шкіри обличчя, відрізнялася від попередніх трьох груп і при оцінці в у. б. (табл. 1 та 2).

Таблиця 1.

Динаміка клінічних проявів суб'єктивних відчуттів, емоційного та поведінкового реагування у жінок з еритематозно-теленгіектатичною стадією розацеа четвертої групи (n=12)

Критерії та їх оцінка	До лікування (n / у. б.)	Після лікування (n / у. б.)
суб'єктивні відчуття		
локалізовані відчуття незначного виразного тепла/жару – 1 у. б.	2 (2)	5 (5)
легке поколювання/пощипування/відчуття «повзання мурах» - 2 у. б.	9 (18)	-
свербіж – 3 у. б.	1 (3)	-
емоційне реагування		
незначна «стурбованість» - 1 у. б.	3 (3)	5 (5)

«боязливість» - 2 у. б.	8 (16)	-
«панічне» - 3 у. б.	1 (3)	-
поведінкове реагування		
«поглажування» ділянки почервоніння – 1 у. б.	2 (2)	5 (5)
«розтирання» ділянки почервоніння – 2 у. б.	9 (18)	-
«розчухування» ділянки почервоніння – 3 у. б.	1 (3)	-
Кількість хворих (сума балів)	12 (68)	12 (15)

Як свідчать дані, наведені в табл. 1, при еритематозно-телеангіектатичній стадії розацеа середні бали ступеня тяжкості показників психоемоційного реагування на наявність висипки на шкірі до лікування складали 5,67 у. б., після лікування – 1,25 у. б., тобто відрізнялися достовірно ($p < 0,001$) і зменшувалися у 4,5 рази.

Таблиця 2.

Динаміка проявів розацеа на шкірі у жінок з еритематозно-теленгіектатичною стадією четвертої групи (n=12)

Критерії та їх оцінка	До лікування (n / у. б.)	Після лікування (n / у. б.)
поширеність еритеми на шкірі обличчя		
в одній зоні – 1 у. б.	-	5 (5)
в 2-3 зонах – 2 у. б.	12 (24)	-
генералізована та або і декольте – 3 у. б.	-	-
телеангіектазії на шкірі обличчя		
поодинокі, тонкі – діаметром $< 0,2$ мм на менш ніж 10% площі – 1 у. б.	4 (4)	5 (5)
помірно виразні, декілька тонких телеангіектазій та/або більш великі поверхневі	8 (16)	-

судини шкіри, діаметром >0,2 мм не менш ніж 10-30% площі обличчя – 2 у. б.		
Виразні, у великій кількості мілкі телеангіектазії та/або великі поверхневі судини шкіри більш ніж на 30% площі обличчя – 3 у. б.	-	-
набряк/інфільтрація шкіри обличчя		
слабо виразна – 1 у. б.	6 (6)	-
середнього ступеня проявів – 2 у. б.	6 (12)	-
сильного ступеня проявів (персистуюча) – 3 у.б.	-	-
папули на шкірі обличчя		
поодинокі поверхневі – 1 у. б.	-	-
кількість > та поодинокі папуло-пустули – 2 у. б.	-	-
велика кількість папуло-пустул – 3 у. б.	-	-
Кількість хворих (сума балів)	12 (62)	12 (10)

Згідно даних табл. 2, відмічалось суттєве зменшення ступеня тяжкості клінічних ознак на шкірі при еритематозно-телеангіектатичній стадії розацеа, і відповідні показники до та після лікування у цій групі складали у середньому – 5,17 у. б. та 0,83 у. б. ($p < 0,001$), тобто – зменшувалися у 6,2 рази. Це свідчить про значно вищу ефективність комплексної вазокорегуючої терапії, особливо на початкових стадіях захворювання.

Динаміка морфологічних елементів у жінок з папуло-пустульозною стадією розацеа у хворих четвертої групи, що отримували лікування з додатковим призначенням діосміну (Флебодія) та дарсонвалізації шкіри обличчя, наведено в табл. 3 та 4.

Таблиця 3.

**Динаміка клінічних проявів суб'єктивних відчуттів,
емоційного та поведінкового реагування у жінок з папуло-
пустульозною стадією розацеа четвертої групи (n=19)**

Критерії та їх оцінка	До лікування (n / у. б.)	Після лікування (n / у. б.)
суб'єктивні відчуття		
локалізовані відчуття незначного виразного тепла/жару – 1 у. б.	2 (2)	4 (4)
легке поколювання/пощипування/відчуття «повзання мурах» - 2 у. б.	15 (30)	4 (8)
свербіж – 3 у. б.	2 (6)	-
емоційне реагування		
незначна «стурбованість» - 1 у. б.	5 (5)	4 (4)
«боязливість» - 2 у. б.	13 (26)	4 (8)
«панічне» - 3 у. б.	1 (3)	-
поведінкове реагування		
«поглажування» ділянки почервоніння – 1 у. б.	2 (2)	4 (4)
«розтирання» ділянки почервоніння – 2 у. б.	15 (30)	4 (8)
«розчухування» ділянки почервоніння – 3 у. б.	2 (6)	-
Кількість хворих (сума балів)	19 (110)	19 (36)

Як свідчать дані, наведені в табл. 3, при папуло-пустульозній стадії розацеа середній бал ступеня тяжкості показників психоемоційного реагування на наявність висипки на шкірі до лікування у хворих четвертої групи складав 5,79 у. б., після – 1,79 у. б. ($p < 0,001$) і, таким чином, зменшувалися в 3,1 рази, але – достовірно в меншій мірі, ніж при еритематозно-телеангіектатичній стадії розацеа у

жінок цієї групи.

Таблиця 4.

Динаміка проявів розацеа на шкірі у жінок з папуло-пустульозною стадією четвертої групи (n=19)

Критерії та їх оцінка	До лікування (n / у. б.)	Після лікування (n / у. б.)
поширеність еритеми на шкірі обличчя		
в одній зоні – 1 у. б.	-	4 (4)
в 2-3 зонах – 2 у. б.	13 (26)	4 (8)
генералізована та або і декольте – 3 у. б.	6 (18)	-
телеангіектазії на шкірі обличчя		
поодинокі, тонкі – діаметром <0,2 мм на менш ніж 10% площі – 1 у. б.	-	4 (4)
помірно виразні, декілька тонких телеангіектазій та/або більш великі поверхневі судини шкіри, діаметром >0,2 мм не менш ніж 10-30% площі обличчя – 2 у. б.	9 (18)	4 (8)
Виразні, у великій кількості мілкі телеангіектазії та/або великі поверхневі судини шкіри більш ніж на 30% площі обличчя – 3 у. б.	10 (30)	-
набряк/інфільтрація шкіри обличчя		
слабо виразна – 1 у. б.	13 (13)	4 (4)
середнього ступеня проявів – 2 у. б.	6 (12)	-
сильного ступеня проявів (персистуюча) – 3 у.б.	-	-
папули на шкірі обличчя		
поодинокі поверхневі – 1 у. б.	6 (6)	4 (4)

кількість > та поодинокі папуло-пустули – 2 у. б.	10 (20)	4 (8)
велика кількість папуло-пустул – 3 у. б.	3 (9)	-
Кількість хворих (сума балів)	19 (152)	19 (40)

Згідно даних табл. 4, спостерігалось достовірне зменшення ступеня тяжкості клінічних ознак на шкірі при папуло-пустульозній стадії розацеа після лікування хворих четвертої групи, і відповідні показники до та після лікування складали у середньому 8,0 у. б. та 2,11 у. б. ($p < 0,001$); тобто – зменшувалися у 3,4 рази.

Загалом в четвертій (основній) групі клінічне одужання спостерігалось відповідно у 7 із 12 хворих з еритематозно-телеангіектатичною стадією розацеа та у 11 із 19 – з папуло-пустульозною, значне поліпшення, відповідно – у 5 та 4, поліпшення – у 4 пацієнток з папуло-пустульозною стадією розацеа.

Наведена кількісна оцінка динаміки клінічних проявів розацеа на шкірі та реакцій психоемоційного реагування на них (в у. б.) відповідає даним класичної оцінки результатів лікування і у хворих з незначними ступенями проявів тяжкості захворювання (від 1 до 7 у. б.) зазвичай спостерігалися клінічне одужання або значне поліпшення, у пацієнток з більш високими балами (від 8 до 14 і вище) результатом лікування було лише клінічне поліпшення при закінченні відповідних курсів терапії.

Загалом приблизно однаковий ступінь тяжкості перебігу захворювання при оцінці в умовних балах до їх лікування в порівняльних групах хворих (у середньому від 12,29 до 12,65 у. б.) зменшувався після лікування стандартним методом (перша група) у середньому в 1,56 рази, з додатковим використанням діосміну – Флебодія (друга група) – у 2,15 рази, з додатковим використанням

топічної дарсонвалізації (третя група) – у 2,03 рази, з одночасним використанням цих методів (четверта група) – у 2,49 рази; між показниками першої та наступних трьох груп четвертої та попередніх трьох груп різниця була достовірною ($p < 0,05 - 0,01$), між другою та третьою – недостовірною (хоча більш виразна клінічна ефективність відмічалася у другій групі). Така динаміка відповідала результатам оцінки і за традиційною системою: у найближчому періоді спостереження клінічне одужання відмічалось у 6 (25,0%) хворих першої групи, у 9 (33,3%) – другої, у 8 (32,0%) – третьої, у 18 (58,1%) – четвертої (основної) групи; значне поліпшення відмічалось у 7 (29,2%) хворих першої групи, у 10 (37,1%) – другої, у 9 (36,0%) – третьої, у 9 (29,0%) – четвертої (основної) групи; поліпшення відмічалось у 11 (45,8%) хворих першої групи, у 8 (29,6%) – другої, у 8 (32,0%) – третьої, у 4 (12,9%) – четвертої (основної) групи.

У віддалених періодах спостереження за хворими рецидиви розацеа відмічалися у 9 (37,5%) хворих першої групи, у 5 (18,5%) хворих другої; у 5 (20,0%) хворих третьої і лише у 2 (6,5%) хворих четвертої (основної) групи, що достовірно ($p < 0,05$) відрізнялося від попередніх трьох порівняльних груп.

Приведені дані свідчать про актуальність розробки нових методів лікування хворих на розацеа на підставі аналізу чинників, які сприяють недостатній ефективності стандартних методів лікування цього захворювання та пошуку нових засобів, у тому числі – вазокорегуючої терапії. Саме до таких методів і відноситься використане в даній роботі одночасне призначення жінкам, хворим на розацеа в системі їх комплексного лікування вазокорегуючого препарату діосміну («Флєбодіа») та топічної дарсонвалізації шкіри ушкоджених ділянок обличчя, який і забезпечує найбільш добрі клінічні результати і відновлення до фізіологічних значень змінених

показників простаноїдної та нейропептидної регуляції на відміну від методів, коли ці засоби використовуються окремо, і від стандартної терапії розацеа.

Зокрема, підвищені практично однаково (у середньому в 1,44 рази) до лікування (у порівнянні з контрольною групою практично здорових осіб – $446,7 \pm 10,2$ пг/мл) у всіх обстежених хворих чотирьох груп рівні вмісту у крові простагландину E2 зменшувалися після лікування, але неоднаково, і в першій групі (після використання стандартної терапії) вони практично не змінювалися (залишалися достовірно підвищеними у середньому в 1,42 рази); у другій (після комплексного лікування з додатковим призначенням діосміну – Флебодіа) зменшувалися достовірно (в 1,2 рази; $p < 0,05$), але залишалися підвищеними (у середньому в 1,19 рази); у третій (після проведення комплексного лікування із додатковим призначенням топічної дарсонвалізації розацеа-зон) – також зменшувалися достовірно (у середньому у 1,19 рази; $p < 0,05$), але залишалися підвищеними в дещо більшій мірі, ніж у другій (у середньому в 1,91 рази); у четвертій (основній) групі хворих (що отримували комплексне лікування із одночасним використанням діосміну та топічної дарсонвалізації) практично відновлювалися до фізіологічних значень (у середньому залишався зміненим не достовірно – у 1,01 рази).

Відносно динаміки вмісту у крові простагландину F2 α спостерігалася подібна закономірність і, зокрема: підвищені практично однаково (у середньому в 1,3 рази до лікування, у порівнянні з показниками групи контролю здорових осіб – $99,4 \pm 4,2$ пг/мл) величини цього показника зменшувалися у середньому в першій групі лише у 1,03 рази і залишалися достовірно підвищеними в 1,25 рази; у другій – зменшувалися достовірно (у 1,21 рази; $p < 0,05$) і залишалися незначно підвищеними (у 1,07 рази); у третій – зменшувалися, але

недостовірно (у 1,08) і залишалися суттєво підвищеними (у 1,21 рази); у четвертій – практично відновлювалися до фізіологічних значень (у середньому залишалися зміненими не достовірно – у 1,01 рази).

Відносно динаміки вмісту у крові субстанції Р спостерігалася подібна закономірність і, зокрема: підвищені практично однаково (у середньому в 1,7 рази до лікування, у порівнянні з показниками групи контролю здорових осіб – $7,68 \pm 0,06$ нг/мл); величини цього показника зменшувалися у середньому в 1,07 рази в першій групі, і вони залишалися достовірно підвищеними в 1,5 рази; у другій – зменшувалися достовірно (1,28 рази; $p < 0,05$), але залишалися достовірно підвищеними у 1,32 рази; у третій – зменшувалися в більшій мірі ніж у другій (у 1,4 рази), але також залишалися підвищеними (у 1,22 рази); у четвертій – практично відновлювалися до фізіологічних значень (у середньому залишалися зміненими не достовірно – у 1,03 рази).

Відносно динаміки вмісту у крові лей-енкефаліну також спостерігалася подібна закономірність і, зокрема: знижені практично однаково (у середньому в 1,65 рази до лікування, у порівнянні з показниками групи контролю здорових осіб $5,69 \pm 0,67$ нг/мл); величини цього показника збільшувалися у середньому в першій групі у 1,08 рази і вони залишалися достовірно зменшеними в 1,51 рази; у другій – збільшувалися достовірно (у 1,29 рази; $p < 0,05$), але залишалися достовірно зниженими (у 1,26 рази); у третій – збільшувалися в більшій мірі ніж у другій (у 1,31 рази), але також залишалися достовірно зниженими (у 1,26 рази); у четвертій – практично відновлювалися до фізіологічних значень (у середньому залишалися зміненими не достовірно – у 1,07 рази).

Динаміка вмісту у крові простагландинів та нейропептидів після лікування різними методами у обстежених імуноферментним методом

жінок зі збереженими на час курації розацеа-приливами (20) та відсутніми розацеа-приливами (32) відрізнялася.

Підвищений до лікування вміст у крові рівень простагландину E2 (у порівнянні з контрольною групою здорових осіб) у хворих зі збереженими розацеа-приливами при еритематозно-телеангіектатичній та папуло-пустульозній стадіях разом (у 1,68 рази), після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) загалом зменшувався у порівнянні з початковими значеннями у 1,24 рази ($p < 0,05$) і залишався підвищеним у порівнянні з фізіологічними значеннями у 1,36 рази; у хворих з відсутніми розацеа-приливами, відповідно, були збільшеними до лікування у 1,29 рази, після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) загалом зменшувався у порівнянні з початковими значеннями у 1,16 рази і відмічалася суттєва тенденція до його відновлення (його рівні залишалися підвищеними у порівнянні з фізіологічними значеннями лише у 1,10 рази, тобто – достовірно не відрізнялися).

У хворих зі збереженими розацеа-приливами при еритематозно-телеангіектатичній та папуло-пустульозній стадіях разом відносно простагландину F2 α у середньому до лікування були збільшеними у 1,46 рази, після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) – зменшувалися у 1,14 рази, але залишалися достовірно підвищеними відносно фізіологічних значень (у 1,27 рази, $p < 0,05$); у хворих з відсутніми розацеа-приливами, відповідно, були збільшеними до лікування у 1,19 рази, після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) зменшувалися у середньому у порівнянні з початковими значеннями у 1,16 рази і залишалися підвищеними у порівнянні з контрольною групою здорових осіб лише у 1,03 рази (тобто, не відрізнялися достовірно - $p > 0,05$).

Відносно субстанції Р, рівні вмісту у крові якої у середньому до лікування були збільшеними у 2,05 рази ($p < 0,01$), після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) знижувалися у 1,31 рази ($p < 0,05$) і залишалися підвищеними у 1,57 рази у порівнянні з фізіологічними значеннями осіб контрольної групи ($p < 0,05$); у хворих з відсутніми розацеа-приливами, відповідно, були збільшеними до лікування у 1,49 рази, після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) зменшувалися у 1,34 рази ($p < 0,05$) і залишалися недостовірно підвищеними (у 1,11 рази) по відношенню до фізіологічних значень ($p > 0,05$).

Відносно лей-енкефаліну, рівні вмісту у крові якого у середньому до лікування були зменшеними у 1,86 рази ($p < 0,05$), після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) збільшувалися у 1,26 рази ($p < 0,05$) і залишалися зниженими у 1,63 рази у порівнянні з фізіологічними значеннями осіб контрольної групи ($p < 0,05$); у хворих з відсутніми розацеа-приливами, відповідно, були зниженими до лікування у 1,53 рази ($p < 0,05$), після лікування у середньому (сумарно по всіх групах) збільшувалися у 1,34 рази ($p < 0,05$) і залишалися недостовірно підвищеними (у 1,14 рази) по відношенню до фізіологічних значень ($p > 0,05$).

Отримані дані свідчать про те, що на позитивну динаміку простагландинів в більшій мірі впливало додаткове призначення діосміну («Флебодіа»), ніж топічної дарсонвалізації, а нейропептидів – навпаки; відновлення до фізіологічних значень обох класів регуляторних молекулярних сполук (простагландини та нейропептиди) забезпечувалося у разі одночасного використання цих вазокорегуючих методик.

Між показниками простагландину E2 після лікування хворих першої та наступних трьох груп (а також четвертої та попередніх

трьох груп) різниця була достовірною ($p < 0,05$); хоча показники простагландину E2 після лікування у другій групі зменшувалися в більшій мірі, ніж у третій, але достовірної різниці між ними не було ($p > 0,05$). Така ж тенденція достовірності різниці показників після лікування між групами відмічалася і відносно нейропептидів, але між другою та третьою групами більш суттєві зміни спостерігалися в останній. Відносно різниці результатів лікування обстежених хворих зі збереженими (20) і відсутніми (32) розацеа-приливами під час їх курації змінені рівні усіх досліджених простагландинів та нейропептидів достовірно частіше мали тенденцію до відновлення у пацієнток, коли такі приливи не спостерігалися (причому частіше – при папуло-пустульозній стадії розацеа), що може свідчити про більш суттєве значення судинних порушень у жінок у разі збереження розацеа-приливів, причому – як на місцевому (в шкірі), так і центральному рівнях (центри регуляції гемодинаміки, емоційно-поведінкових реакцій).

Висновки. Комплексний диференційований метод лікування жінок, хворих на розацеа, що полягає у комбінованому призначенні діосміну (Флебодіа) та місцевої дарсонвалізації обличчя (загальна та топічна вазокорегуюча терапія), забезпечує клінічне одужання та значне поліпшення у 87,1% хворих, що у 1,6 рази ($p < 0,05$) частіше за стандартну терапію (54,2%), а також за використання цих видів вазокорегуючої терапії (діосміну / Флебодіа та дарсонвалізації) окремо у поєднанні зі стандартною терапією. Таке лікування забезпечує відновлення до фізіологічних значень вмісту у крові досліджених нейропептидів (субстанції Р, лей-енкефаліну) та ейкозаноїдів (простагландинів E2 та F2 α). У віддалених періодах спостереження рецидиви відмічалися у 2 (6,5%) пацієнток, лікованих за розробленою методикою, після стандартної терапії – у 9 (37,5%),

що свідчить про патогенетичну обґрунтованість вазокорегуючої складової в системі комплексного лікування хворих на розацеа.

Література:

1. Адашкевич В. П. *Акне и розацеа*. М., 2000. С. 26-32.
2. Папий Н. А. *Медицинская косметология: Руководство для врачей*. Н. А. Папий, Т. Н. Папий. М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2008. 512 с.
3. Самцов А. В. *Акне и Акнеформные дерматозы*. М.: ООО «ЮТКОМ», 2009. 288 с.
4. Скрипкин Ю. К. *Дерматовенерология. Национальное руководство*. Ю. К. Скрипкин, Ю. С. Бутков Ю. С, О. Л. Иванов-М., 2011. С.886-897.
5. Степаненко В. И., Шупенько Н. М., Сызон О. О., Коган Б. Г., Клименко А. В., Федорич Л. Я. Себорея, угревая болезнь (акне) и акнеформные заболевания. *Дерматология, венерология*. Ред. проф. В. И. Степаненко. К.: КИМ, 2012. С. 370-382.
6. Федотов В. П. *Розацеа и амикробные пустулезы*. Клинические лекции по дерматовенерологии, косметологии и эстетической медицине; ред. В. П. Федотова, А. И. Макаруча. Запорожье: Просвіта, 2017. Т. 5. С. 138-160.
7. *Deb Willis. Cosmetology and Dermatology*. New York: Hayle Medical, 2016. 247 p.

References:

1. Adaskevich V. P. *Akne i rozatsea*. Moscow, 2000, 26-32.
2. Papij N. A., Papij T. N. (2008). *Medicinskaya kosmetologiya: Rukovodstvo dlya vrachej*. Moscow: ООО Medicinskoe informacionnoe agentstvo. [in Russian].

3. Samcov A. V. (2009). *Akne i Akneformnye dermatozy*. Moscow: OOO YUTKOM.
4. Skripkin Yu. K., Butov Yu. S., Ivanov O. L. (2011). *Dermatovenerologiya. Natsionalnoe rukovodstvo*. Moscow.
5. Stepanenko, V.I., Shupen'ko, N.M., Syzon, O.O., Kogan, B.G., Klimenko, A.V. and Fedorich, L.Ya. (2010). *Seboreya, ugrevaya bolezni' (akne) i akneformnye zabolevaniya* [Seborrhea, acne and acneiform diseases]. *Dermatologiya, venerologiya, prof. Stepanenko, V.I. (Ed.)*, Kiev: KIM, 370-382. (in Russian)
6. Fedotov, V.P. (2017). *Rozacea i amikrobnnye pustulezy*. *Klinicheskie lektsii po dermatovenerologii, kosmetologii i jesteticheskoy medicine* [Rosacea and amicrobial pustulosis. Clinical lectures on dermatovenerology, cosmetology and aesthetic medicine]. in Fedotov, V.P. and Makarchuk (Ed.), A.I., Zaporozh'e: Prosvita, 138-160. [in Russian]
7. Deb Willis. (2016). *Cosmetology and Dermatology*. New York: Hayle Medical. [in English].

Citation: Anas Sarayreh Atalla Salem (2021). COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ROSACEA WITH THE USE OF VASOCORRECTIVE THERAPY. Frankfurt. TK Meganom LLC. Bioenergetics in Medicine and Biology. 1(6). doi: 10.26886/2523-6938.1(6)2021.4

Copyright Anas Sarayreh Atalla Salem ©. 2021. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

CONTENTS

I. HUMANITARIAN ASPECTS OF BIOENERGY IN MEDICINE AND BIOLOGY

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF A MODERN INTERN IN DYNAMIC OBSERVATION

Vasily V. Yekhalov, MD, PhD, Associate Professor 3

Viacheslav V. Gorbuntsov, MD, PhD, DSc, Professor

MODERN FEATURES OF A LECTURE IN THE FORMAT OF DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY

Galina I. Makurina, MD, PhD, DSc, Professor 23

Oleksandr I. Makarchuk, MD, PhD, DSc, Associate Professor

Inna P. Dmitrenko, MD, PhD, Associate Professor

Anatoliy V. Golovkin, MD, PhD, Associate Professor

II. CLASSICAL AND MODERN APPROACHES AND METHODS OF BIOENERGETIC MEDICINE AND BIOLOGY

PROBLEMATIC ASPECTS OF THE FORMATION OF TELANGIECTASIAS IN ROSACEA (DEMONSTRATION MATERIALS OF THE SCIENTIFIC SOCIETY OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS)

Mykhailo N. Lebedyuk, MD, PhD, DSc, Professor 38

Vasily A. Bocharov, MD, PhD, DSc, Professor

Veronika V. Bocharova, MD, PhD, DSc

Ivanna I. Zarychniak, Anastasia E. Kovalenok

**COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ROSACEA
WITH THE USE OF VASOCORRECTIVE THERAPY**

55

Anas Sarayreh Atalla Salem