

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616.5 – 002.158

DOI: 10.17816/pmj3935-10

ИЗМЕНЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ СЕБОРЕЙНЫМ ДЕРМАТИТОМ

В.Д. Елькин, М.Ю. Коберник, Т.Г. Седова, Е.Н. Бородина, И.Д. Кузнецов*

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Россия

CHANGES IN LIPID METABOLISM AMONG PATIENTS WITH SEBORRHEIC DERMATITIS

V.D. Elkin, M.Yu. Kobernik, T.G. Sedova, E.N. Borodina, I.D. Kuznetsov*

E.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation

Цель. Провести сравнительный анализ метаболических и гормональных изменений у больных себорейным дерматитом в зависимости от возраста. Себорейный дерматит – распространенное хроническое воспалительное заболевание кожи, возникающее в результате нарушения продукции кожного сала и присоединения дрожжевого грибка *Malassezia furfur*. Развитию дерматоза могут способствовать нарушения эндокринной, иммунной и нервной систем организма; также имеют значение половые и возрастные особенности. *Malassezia furfur* оказывает влияние на изменение биохимического состава кожного сала и поддерживает воспалительную реакцию, усугубляя патогенетические изменения.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 62 пациента с себорейным дерматитом, из которых сформировали две группы: I группу составили 32 пациента в возрасте 20–30 лет; II группу – 30 пациентов в возрасте 40–50 лет. Группы были сопоставимы по половой принадлежности (мужчины) и социальному статусу; все являлись жителями Пермского края. Критериями исключения явились

© Елькин В.Д., Коберник М.Ю., Седова Т.Г., Бородина Е.Н., Кузнецов И.Д., 2022

тел. +7 902 830 20 92

e-mail: margo110875@yandex.ru

[Елькин В.Д. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии; Коберник М.Ю. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии; Седова Т.Г. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии; Бородина Е.Н. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии № 1; Кузнецов И.Д. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии].

© Elkin V.D., Kobernik M.Yu., Sedova T.G., Borodina E.N., Kuznetsov I.D., 2022

tel. +7 902 830 20 92

e-mail: margo110875@yandex.ru

[Elkin V.D. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Dermatovenereology; Kobernik M.Yu. (*contact person) – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dermato-venereoogy; Sedova T.G. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dermato-venerology; Borodina E.N. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Faculty Therapy № 1; Kuznetsov I.D. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dermatovenereology].

наличие доказанной сердечно-сосудистой и эндокринной патологии, злокачественные новообразования, печеночная и почечная недостаточность, ВИЧ-инфекция, аутоиммунные заболевания. Исследование состояло из оценки общего состояния и дерматологического статуса, а также лабораторных методов, включая общие анализы крови и мочи и биохимический анализ крови с показателями липидного спектра, углеводного обмена, ферментов печени и мужских половых гормонов.

Результаты. У пациентов с себорейным дерматитом в возрасте 20–30 лет уровень липидов крови был в пределах физиологических значений. У пациентов с себорейным дерматитом старше 40 лет были отмечены нарушения липидного обмена, особенно повышение уровня холестерина, ЛПНП и индекса атерогенности. Значимых изменений углеводного обмена, ферментов печени, гиперандрогемии в обеих группах не наблюдалось, достоверной разницы между изучаемыми группами по данным критериям не выявлено.

Выводы. В молодом возрасте у мужчин себорейный дерматит протекает без существенных метаболических нарушений. Себорейный дерматит, развивающийся у мужчин старше 40 лет, преимущественно сопровождается гиперлипидемией; таким больным необходимы дополнительные обследования и наблюдение у кардиолога.

Ключевые слова. Себорейный дерматит, гиперлипидемия, углеводный обмен, ферменты печени, мужские половые гормоны.

Objective. To conduct a comparative analysis of metabolic and hormonal changes in patients with seborrheic dermatitis depending on age. Seborrheic dermatitis is a common chronic inflammatory skin disease that occurs as a result of impaired sebum production and the addition of the yeast fungus *Malassezia furfur*. Disorders of the endocrine, immune and nervous systems of the body can contribute to the development of dermatosis; sexual and age characteristics are also important. *Malassezia furfur* influences changes in the biochemical composition of sebum and supports the inflammatory response, exacerbating pathogenetic changes.

Materials and methods. The study involved 62 patients with seborrheic dermatitis, who formed two groups: group I consisted of 32 patients aged 20–30 years; group II – 30 patients aged 40–50 years. The groups were comparable by gender (men) and social status; all were residents of the Perm Region. The exclusion criteria were the presence of proved cardiovascular and endocrine pathology, malignant neoplasms, liver and kidney failure, HIV infection, autoimmune diseases. The study consisted of an assessment of the general condition and dermatological status as well as laboratory methods, including general blood and urine tests and biochemical blood analysis with indicators of the lipid spectrum, carbohydrate metabolism, liver enzymes and male sex hormones.

Results. In patients with seborrheic dermatitis aged 20–30 years, the level of blood lipids was within physiological values. In patients with seborrheic dermatitis older than 40 years, the lipid metabolism disorders were noted, especially an increase in cholesterol, LDL and atherogenicity index. No significant changes in carbohydrate metabolism, liver enzymes, hyperandrogenemia were observed in both groups, no significant difference between the studied groups according to these criteria was revealed.

Conclusions. At young age, seborrheic dermatitis in men develops without significant metabolic disorders. Seborrheic dermatitis in men over 40, is mainly accompanied by hyperlipidemia; such patients need additional examinations and observation by a cardiologist.

Keywords. Seborrheic dermatitis, hyperlipidemia, carbohydrate metabolism, liver enzymes, male sex hormones.

ВВЕДЕНИЕ

Себорейный дерматит – мультифакторное хроническое воспалительное заболевание кожи, на формирование которого оказывают влияние эндокринные, иммунные и нейрогенные нарушения [1]. Как правило, у больных определяется себорейный статус, характеризующийся увеличением продукции кожного сала и изменением его биохимиче-

ского состава с преобладанием свободных жирных кислот и уменьшением содержания триглицеридов, восковых эфиров, сквалена, холестерина и его производных [2]. В развитии себорейного дерматита имеют значение половые (чаще у мужчин) и возрастные (больше у молодых) особенности [3]. Особая роль принадлежит дрожжевому грибку *Malassezia furfur*, который благодаря выделению липаз расщепляет триглицериды и тем

самым усиливает качественные изменения кожного сала, а также высвобождает арахидоновую кислоту и влияет на индукцию цитокинов, участвуя в возникновении и подержании воспалительной реакции на коже [4]. Ретенционный гиперкератоз, образующийся в результате изменения кожного сала, приводит к нарушению барьерных свойств кожи и усугубляет воспалительный процесс, замыкая порочный круг патогенеза [5].

Цель исследования – провести сравнительный анализ метаболических и гормональных изменений у больных себорейным дерматитом в зависимости от возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено на базе стационара краевого кожно-венерологического диспансера Пермского края и медицинского центра А2МЕД. В нем приняли участие 62 человека, из которых сформировали две группы: в I группу вошли 32 пациента с себорейным дерматитом в возрасте 20–30 лет; II группа была представлена 30 пациентами с себорейным дерматитом в возрасте 40–50 лет. Группы были сопоставимы по половой принадлежности (мужчины) и социальному статусу; все являлись жителями Пермского края и предоставили добровольное письменное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения явились наличие доказанной сердечно-сосудистой и эндокринной патологии, злокачественные новообразования, печеночная и почечная недостаточность, реконвалесценция после перенесенных инфекций, ВИЧ-инфекция, аутоиммунные заболевания, профессиональные занятия спортом в анамнезе.

Исследование включало в себя общеклинические методики с изучением жалоб, анамнеза болезни и жизни, оценку объективного статуса и дерматологического статуса, опре-

деление общего анализ крови и мочи, биохимического анализа крови (липидный спектр, показатели углеводного обмена, печеночные ферменты, уровень андрогенов).

Для анализа полученных данных были использованы методы параметрической и непараметрической статистики. Статистические расчеты осуществлялись на персональном компьютере с использованием приложения Microsoft Excel и пакета статистического анализа данных Statistica 5.1 for Windows (Stat Inc., USA). Уровень статистической значимости был определен при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов с себорейным дерматитом в молодом возрасте существенных нарушений липидного обмена выявлено не было. В возрасте старше 40 лет при себорейном дерматите наблюдались изменения липидного обмена, особенно повышение уровня холестерина, ЛПНП и индекса атерогенности (табл. 1).

Нарушения углеводного обмена были незначительные, достоверной разницы между исследуемыми группами не отмечалось, в основном в обеих группах определялось повышение уровня гликированного гемоглобина (табл. 2).

Изменение показателей печеночных ферментов встречалось редко и не имело существенных различий между изучаемыми группами (табл. 3).

Уровень андрогенов крови в обеих группах преимущественно был в пределах возрастной нормы. По патологическим изменениям гомеостаза мужских половых гормонов в исследуемых группах достоверной разницы выявлено не было (табл. 4).

В развитии себорейного дерматита ведущее значение имеет нарушение функции сальных желез и изменение количества и состава кожного сала [6]; таким образом, происходит

Таблица 1

Характеристика липидного обмена у больных себорейным дерматитом, % ± m

Критерий	I группа, n = 32	II группа, n = 30
Гиперхолестеринемия	6,2 ± 4,3*	70,0 ± 8,3
Гипертриглицеридемия	3,1 ± 3,0*	30,0 ± 8,3
Повышение ЛПОНП	3,1 ± 3,0*	40,0 ± 9,0
Повышение ЛПНП	9,4 ± 5,2*	66,6 ± 8,6
Повышение ЛПВП	12,5 ± 5,8	10,0 ± 5,5
Повышение индекса атерогенности	15,6 ± 6,4*	83,3 ± 6,8

Примечание: * – статистически достоверные различия с группой пациентов с себорейным дерматитом в возрасте 40–50 лет – $p < 0,05$.

Таблица 2

Оценка изменений углеводного обмена у больных себорейным дерматитом, % ± m

Критерий	I группа, n = 32	II группа, n = 30
Гипергликемия	0	6,6 ± 4,5
Повышение уровня гликированного гемоглобина	9,4 ± 5,2	16,6 ± 6,8
Повышение уровня инсулина в крови	3,1 ± 3,0	6,6 ± 4,5
Повышение индекса НОМА	3,1 ± 3,0	10,0 ± 5,5

Таблица 3

Изучение уровня ферментов печени у себорейным дерматитом, % ± m

Критерий	I группа, n = 32	II группа, n = 30
Повышение АЛТ	3,1 ± 3,0	6,6 ± 4,5
Повышение АСТ	6,2 ± 4,3	10,0 ± 5,5
Повышение уровня щелочной фосфатазы	9,4 ± 5,2	16,6 ± 6,8

Таблица 4

Особенности гомеостаза мужских половых гормонов у больных себорейным дерматитом, % ± m

Критерий	I группа, n = 32	II группа, n = 30
Повышение свободного тестостерона	6,2 ± 4,3	6,6 ± 4,5
Повышение общего тестостерона	9,4 ± 5,2	6,6 ± 4,5
Повышение ДГЭА-С	6,2 ± 4,3	10,0 ± 5,5

изменение биохимических свойств секрета и метаболизма на уровне сальных желез [7]. Исследование было направлено на изучение у больных себорейным дерматитом метаболических особенностей организма в целом и выявление взаимосвязи с изменением продукции кожного сала. Также была проведена оценка гомеостаза мужских половых гормонов как основного фактора, влияющего на работу сальных желез.

Исследование показало, что у пациентов в молодом возрасте с себорейным дерматитом нет существенных метаболических и эндокринных изменений организма, патологические процессы в основном касаются кожи и сальных желез. У больных старше 40 лет себорейный дерматит сопровождается гиперлипидемией, что свидетельствует о нарушении жирового обмена как на уровне сальных желез, так и организма в целом. Гиперлипидемия является основным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, поэтому возникновение себорейного дерматита в возрасте старше 40 лет требует дополнительного обследования для своевременного выявления и коррекции кардиологической патологии.

ВЫВОДЫ

1. В молодом возрасте у мужчин себорейный дерматит протекает без значимых метаболических нарушений.

2. Себорейный дерматит, развивающийся у мужчин старше 40 лет, преимущественно сопровождается гиперлипидемией.

3. Существенного патологического изменения гомеостаза мужских половых гормонов у больных себорейным дерматитом не отмечается.

4. Больные себорейным дерматитом старше 40 лет нуждаются в дополнительном обследовании и наблюдении у кардиолога.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Schwartz R.A., Janusz C.A., Janniger C.K.* Seborrheic dermatitis: an overview. *Am. Fam. Physician.* 2006; 74 (1): 125–130.

2. *Sanders M.G., Pardo L.M., Ginger R.S., Kiefte-de Jong J.C., Nijsten T.* Association between diet and seborrheic dermatitis: a cross-sectional study. *J. Invest. Dermatol.* 2019; 139 (1): 108–114.

3. *Dessinioti C., Katsambas A.* Seborrheic dermatitis: etiology, risk factors, and treatments: facts and controversies. *Clin. Dermatol.* 2013; 31 (4): 343–351.

4. *Adalsteinsson J.A., Kausbik S., Muzumdar S., Guttman-Yassky E., Ungar J.* An update on the microbiology, immunology and genetics of seborrheic dermatitis. *Exp. Dermatol.* 2020; 29 (5): 481–489.

5. *Akel Mameri A.C., Carneiro S., Akel Mameri L.M., Telles da Cunha J.M., Ramos-E-Silva M.* History of seborrheic dermatitis: conceptual and clinico-pathologic evolution. *Skinmed.* 2017; 15 (3): 187–194.

6. *Полонская А.С., Шатохина Е.А., Круглова Л.С.* Себорейный дерматит: современные представления об этиологии, патогенезе и подходах к лечению. *Клиническая дерматология и венерология* 2020; 9 (4): 151–158.

7. *Clark G.W., Pope S.M., Jaboori K.A.* Diagnosis and treatment of seborrheic dermatitis. *Am. Fam. Physician.* 2015; 91 (3): 185–190.

REFERENCES

1. *Schwartz R.A., Janusz C.A., Janniger C.K.* Seborrheic dermatitis: an overview. *Am. Fam. Physician.* 2006; 74 (1): 125–130.

2. *Sanders M.G., Pardo L.M., Ginger R.S., Kiefte-de Jong J.C., Nijsten T.* Association between Diet and Seborrheic Dermatitis: A Cross-Sectional Study. *J. Invest. Dermatol.* 2019; 139 (1): 108–114.

3. *Dessinioti C., Katsambas A.* Seborrheic dermatitis: etiology, risk factors, and treatments: facts and controversies. *Clin. Dermatol.* 2013; 31 (4): 343–351.

4. *Adalsteinsson J.A., Kaushik S., Muzumdar S., Guttman-Yassky E., Ungar J.* An update on the microbiology, immunology and genetics of seborrheic dermatitis. *Exp. Dermatol.* 2020; 29 (5): 481–489.

5. *Akel Mameri A.C., Carneiro S., Akel Mameri L.M., Telles da Cunha J.M., Ramos-E-Silva M.* History of seborrheic dermatitis: conceptual and clinico-pathologic evolution. *Skinmed.* 2017; 15 (3): 187–194.

6. *Polonskaya A.S., Shatokhina E.A., Kruglova L.S.* Seboreynny dermatit: sovremennyye

predstavleniya ob etiologii, patogeneze i podkhodakh k lecheniyu. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya.* 2020; 9 (4): 151–158 (in Russian).

7. *Clark G.W., Pope S.M., Jaboori K.A.* Diagnosis and treatment of seborrheic dermatitis. *Am. Fam. Physician.* 2015 Feb; 91 (3): 185–190.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 13.01.2022

Одобрена: 01.02.2022

Принята к публикации: 16.05.2022

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Изменения липидного обмена у больных себорейным дерматитом / В.Д. Елькин, М.Ю. Коберник, Т.Г. Седова, Е.Н. Бородина, И.Д. Кузнецов // Пермский медицинский журнал. – 2022. – Т. 39, № 3. – С. 5–10. DOI: 10.17816/pmj3935-10

Please cite this article in English as: Elkin V.D., Kobernik M.Yu., Sedova T.G., Borodina E.N., Kuznetsov I.D. Changes in lipid metabolism among patients with seborrheic dermatitis. *Perm Medical Journal*, 2022, vol. 39, no. 3, pp. 5-10. DOI: 10.17816/pmj3935-10