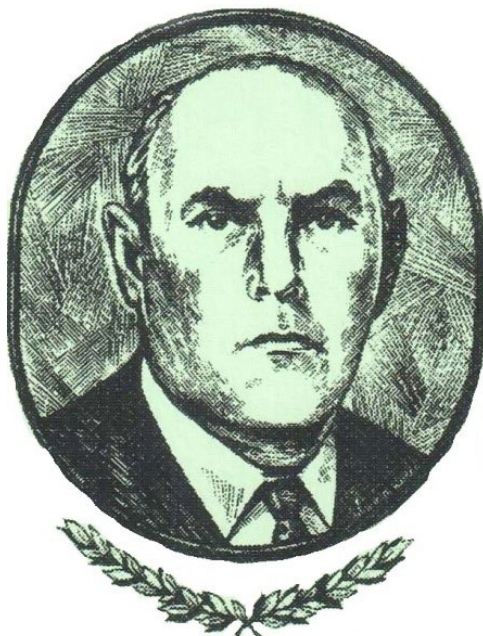


Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет
имени М. Горького»



ТОРСУЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

*НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ПО ДЕРМАТОЛОГИИ, ВЕНЕРОЛОГИИ, КОСМЕТОЛОГИИ*

*SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL
OF DERMATOLOGY, VENEREOLOGY, COSMETOLOGY*

«TORSUEV'S READING»

2021 №1 (31)

ISSN 2522-9885 (Print)
ISSN 2522-9893 (Online)

Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения» посвящен актуальным вопросам диагностики, клиники, лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний кожи и сексуально-трансмиссивных инфекций, проблемам эстетической медицины и медицинской косметологии, подготовки врачей. В работах показаны инновационные методы диагностики в дерматологии, новые технологии терапевтических воздействий в косметологии. Отдельные статьи, посвященные актуальным проблемам дерматологии, выполнены на стыке других разделов клинической медицины.

Ответственность за содержание статей и орфографию несут авторы. Редакция не несет ответственность за достоверность фактов, имен и другой информации, использованной в публикациях. Перепечатка или иное воспроизведение в любой форме полностью или частично статей, иллюстраций или других материалов разрешено только с предварительного письменного согласия редакции с обязательной ссылкой на источник. Материалы публикуются на языке оригинала.

Учредитель журнала:

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» (ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО)

Адрес учредителя:

83003, г. Донецк, проспект Ильича, д. 16

Периодичность издания:

4 раза в год

Адрес редакции:

83087, г. Донецк, ул. Калинина, 107-Б
Тел.: (062) 334-02-26
Факс: (062) 334-02-26

Адрес электронной почты:

derma.kosmet@yandex.ru

Главный редактор:

Проценко Татьяна Виталиевна

Ответственный секретарь:

Провизион А.Н.

Редакционная коллегия:

Белик И.Е. (г. Донецк)
Богуслав Ю.П. (г. Донецк)
Проценко О.А. (г. Донецк)
Романенко К.В. (г. Донецк)
Фисталь Н.Н. (г. Донецк)
Коктышев И.В. (г. Донецк)

Редакционный совет:

Арифов С.С. (г. Ташкент)
Василенко И.В. (г. Донецк)
Власова В.Н. (г. Ростов-на-Дону)
Волошин Р.Н. (г. Ростов-на-Дону)
Гончарова Я.А. (г. Доха)
Киосева Е.В. (г. Донецк)
Попович А.Ю. (г. Донецк)
Прилуцкий А.С. (г. Донецк)
Радионых В.Г. (г. Луганск)
Романенко В.Н. (г. Донецк)
Седаков И.Е. (г. Донецк)
Тищенко А.Л. (г. Москва)
Шай А.М. (г. Москва)
Шелихов С. Ю. (г. Астана)
Фисталь Э.Я. (г. Донецк)

Рекомендовано к изданию Ученым Советом ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, протокол №3 от 25.03.2021 г.

Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (№551 от 25 мая 2017 г.) научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения» включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Журнал зарегистрирован и индексируется в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации:

ААА № 000168 от 07.11.2017 г.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Безуглый А.П., Проценко Т.В. Сравнительное исследование кожи у больных псориазом методами высокочастотной ультразвуковой визуализации и гистоморфометрии 6

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Базиян-Кухто Н.К., Иваненко А.А., Кухто А.П., Костямин Ю.Д., Белькова В.А., Серебрякова Ю.Р. Реконструктивно-восстановительные операции при критической ишемии нижних конечностей..... 12

Радионон В.Г. Воспроизводимость данных ультразвукового исследования кожи 17

Снитко А.В., Волошин Р.Н. Актуальные вопросы этиопатогенеза и классификации витилиго 22

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ, НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Дубовая А.В., Бордюгова Е.В., Юлдашева С.А., Марченко Е.Н., Задыхайло В.Ю., Семигина О.М. Кожные проявления лангергансклеточного гистиоцитоза: обзор литературы и собственное наблюдение 28

Проценко Т.В., Гаруст Ю.В., Колесникова И.А. Случай тяжелого течения псориаза 35

В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУЮЩЕМУ ВРАЧУ

Моногарова Н.Е., Проценко Т.В., Зейналова А.А., Семендяева А.В., Цирковская Е.Р., Провизион А.Н., Соловьева Е.М., Колесникова И.А. Возможности сомнологического исследования у пациентов с саркоидозом легких и кожи 40

Небесная Л.В. Лабораторная диагностика метаболического синдрома. Лептин..... 47

Радионон В.Г., Радионон Д.В. Высокочастотная ультразвуковая визуализация опухолей кожи... 50

ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Базиян-Кухто Н.К., Кухто А.П., Костямин Ю.Д., Ляликов С.С. Теория и практика в учебном процессе, или как объять необъятное? 55

Проценко О.А., Проценко Т.В., Провизион А.Н., Боряк С.А. Деловая игра в подготовке ординаторов по дерматовенерологии 59

Проценко Т.В., Власова В.Н., Волошин Р.Н., Мехова Г.А., Проценко Я.О., Власов С.Н. Поведенческие реакции и проблема формирования ценности здорового образа жизни в молодежной студенческой среде..... 63

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Требования к оформлению статей 68

Примеры оформления списка литературы. Межгосударственный стандарт (ГОСТ 7.1 – 2003). Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления 70

Contents

ORIGINAL RESEARCH

- Bezugly A.P., Protsenko T.V.** High frequency ultrasound skin imaging and histomorphometry, comparative study 6

LITERATURE REVIEW

- Baziyani-Kuhto N.K., Ivanenko A.A., Kuhto A.P., Kostyamin Yu.D., Belkova V.A., Serebryakova Y.R.** Reconstructive surgeries on the vessels of the lower limbs..... 12
- Rodionov V.G.** High frequency ultrasound skin imaging reproducibility..... 17
- Snitko A.V., Voloshin R.N.** Topical issues of etiopathogenesis and classifications of vitiligo..... 22

CLINICAL CASES PRACTICE OBSERVATIONS

- Dubovaya A.V., Bordyugova E.V., Yuldasheva S.A., Marchenko E.N., Zadykhailo V.Yu., Semigina O.M.** Cutaneous manifestations of langergan cell histiocytosis: literature review and own observation 28
- Protsenko T.V., Garust Yu.V., Kolesnikova I.A.** Case of severe psoriasis 35

FOR DERMATOLOGIST AND GENERAL PRACTITIONERS

- Monogarova N.E., Protsenko T.V., Zeynalova A.A., Semendyaeva A.V., Tsirkovskaya E.R., Provision A.N., Solovieva E.M., Kolesnikova I.A.** Possibilities of somological study in patients with pulmonary and skin sarcoidosis..... 40
- Nebesnaya L.V.** Laboratory diagnostics of metabolic syndrome. Leptin..... 47
- Radionov V.G., Radionov D.V.** High frequency ultrasound skin tumors visualization..... 50

PROBLEMS OF HIGHT SCHOOL'S PEDAGOGY

- Baziyani-Kuhto N.K., Kuhto A.P., Kostyamin Yu.D., Lyalikov S.S.** Theory and practice in the educational processor: how to handle the uncomplete? 55
- Protsenko O.A., Protsenko T.V., Provision A.N., Boryak S.A.** Business game as an effective method of training of residents of dermatovenerologists..... 59
- Protsenko T.V., Vlasova V.N., Voloshin R.N., Mekhova G.A., Protsenko Ya.O., Vlasov S.N.** Behavioral reactions and the problem of formation of values of a healthy lifestyle in the youth student environment..... 63

INFORMATION FOR AUTHORS

- Requirements for registration of articles 68
- Examples of the design of the list of literature. Interstate standard (GOST 7.1- 2003).
- Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules compiling 70

Глубокоуважаемые коллеги, дорогие друзья!



Постоянно искать и получать новые знания и навыки – это основа постоянного профессионального роста специалиста клинической практики. В условиях пандемии и локдауна, при ограничении возможностей профессионального общения эта проблема стоит особенно остро. Одним из важных источников получения информации остаются профессиональные издания с практической направленностью. В нашей alma mater постоянно выходят в свет 7 профессиональных медицинских журналов, в которых представлены практически все направления клинической медицины, объединены современные научные данные и возможности их практического приложения. Сложные клинические случаи, уникальные практические наблюдения, опыт междисциплинарного взаимодействия – все это делает издаваемые журналы важным подспорьем в постоянном профессиональном росте врачей различных клинических специальностей.

Интегральный подход к оказанию медицинской помощи пациентам с дерматологическими заболеваниями особенно важен в условиях настоящего времени, когда к проблеме коморбидности присоединяются стресс-индуцированная патология,отягощающая течение заболевания в любом возрасте, независимо от пола пациента.

Мы искренне надеемся, что представленная в номере информация будет полезна не только врачам дерматовенерологам и будет содействовать успешности медицинской практики всех тех, кто способен и хочет учиться.

С уважением,
главный редактор журнала
«Торсуевские чтения»,
доктор медицинских наук, профессор

Т.В. Проценко

Безуглый А.П.¹, Проценко Т.В.²

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ МЕТОДАМИ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ГИСТОМОРФОМЕТРИИ

1- Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА МЗ РФ,

2- Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования

«Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»

Резюме

Цель исследования. Сравнение результатов измерения толщины эпидермиса и толщины псориатических папул и бляшек, полученных методами высокочастотной ультразвуковой визуализации и гистоморфометрии.

Материал и методы. Проводили ВЧ УЗ исследование 30 первичных элементов кожной сыпи у больных псориазом, направленных на диагностическую биопсию. Для высокочастотной визуализации использовали датчики 22 и 75 МГц с разрешением 72 и 21 мкм, шириной скана 12,8 мм, максимальной глубиной сканирования 16 и 4 мм соответственно. Измеряли толщину эпидермиса и толщину папул и бляшек. При последующем гистологическом исследовании для измерений морфофункциональных параметров кожи использовали вертикальные срезы, расположенные по оси высокочастотного ультразвукового сканирования.

Результаты. Средняя максимальная толщина эпидермиса по данным высокочастотного исследования на частоте составила $203,23 \pm 19,38$ мкм, а по данным гистоморфометрии $208,33 \pm 24,57$ мкм. Коэффициент корреляции Пирсона $r=0,83$. Средняя максимальная толщина папул по данным высокочастотного исследования на частоте составила $420,63 \pm 53,94$ мкм, а по данным гистоморфометрии $392,13 \pm 52,12$ мкм. Коэффициент корреляции Пирсона $r=0,90$.

Выводы. Проведена верификация результатов высокочастотных ультразвуковых измерений стандартным количественным референтным методом гистоморфометрии. Установлена сильная корреляционная связь $r=0,83$ и $r=0,90$ между значениями, полученными методом высокочастотной ультразвуковой визуализации и методом гистологического исследования.

Ключевые слова: высокочастотное ультразвуковое исследование кожи, псориаз.

Ультразвуковые технологии применяются в дерматологии для диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований кожи, мониторинга воспалительных и дегенеративных процессов [5]. Высокочастотный ультразвук в диапазоне 18-30 МГц широко применяется для визуа-

лизации патологических процессов в эпидермисе, дерме и подкожной клетчатке [14]. Ультравысокие частоты в диапазоне 50-100 МГц позволяют получать изображения эпидермиса и дермы с более высоким разрешением и детализацией [3,8]. Описаны примеры применения данных технологий при

исследовании кожи у больных гидрадени- том, поражениями слизистых оболочек, воспа- лительными изменениями кожи [1,3,9, 12].

Псориаз является хроническим вос- палительным системным заболеванием с поражением кожи и в 20% - 30% случаев поражением суставов, что в значительной мере влияет на качество жизни пациентов. Основными гистопатологическими осо- бенностями псориаза являются гипер- пролиферация кератиноцитов, акантоз и паракератоз в эпидермисе. Формируются удлиненные гребни эпидермиса, которые глубоко проникают в поверхностный слой дермы. Развивается стойкая дилатация ка- пиллярных сосудов в сосочках дермы, фор- мируются извитые расширенные пели капил- ляров. Выражена инфильтрация сосочковой дермы полиморфноядерными лейкоцитами и лимфоцитами. Длина сосочков дермы уве- личивается, развивается папилломатоз [10]. Тяжесть клинических проявлений псориаза варьирует в широких пределах.

Биопсия и гистоморфологическое исследование являются золотым стандар- том для верификации диагноза и оценки тяжести патологических изменений кожи, но данную процедуру практически невоз- можно использовать для динамического на- блюдения и оценки эффективности терапии псориаза. Одним из способов определения степени тяжести псориаза является расчет индекса распространенности и тяжести псо- риаза PASI (Psoriasis Area and Severity Index) [2]. Однако, многие исследователи указы- вают на высокую вариабельность результа- тов подсчета PASI разными наблюдателями [4]. Существует объективная потребность количественной неинвазивной оценки дина- мики патологического процесса у пациентов с псориазом [13].

Высокочастотная ультразвуковая визу- ализация кожи является неинвазивным ме- тодом и позволяет проводить объективные измерения морфофункциональных параме- тров кожи в реальном времени. В дополне- ние к клинической оценке, данный инстру- ментальный метод может применяться для

точной количественной оценки псориазиче- ских папул и измерения не зависят от опера- тора, так как основаны на физических зако- номерностях распространения и отражения ультразвуковых волн в биологических тка- нях [13,14].

При высокочастотном ультразвуко- вом исследовании псориазических папул и бляшек наблюдается утолщение и деформа- ция контура эпидермиса, гипо-анэхогенная субэпидермальная зона и увеличение тол- щины дермы [1,6,7,11], это позволяет про- вести количественные измерения толщины эпидермиса и гипоехогенной субэпидер- мальной зоны.

Цель исследования: сравнение ре- зультатов измерения толщины эпидер- миса и толщины псориазических папул и бляшек, полученных методами высокоча- стотной ультразвуковой визуализации и гистоморфометрии.

Материалы и методы

Проводили высокочастотное ультразву- ковое исследования 30 псориазических папул и бляшек у пациентов, которые были направлены на диагностическую биопсию. Для высокочастотной визуализации исполь- зовали датчики 22 и 75 МГц с разрешением 72 и 21 мкм, шириной скана 12.8 мм, макси- мальной глубиной сканирования 16 и 4 мм соответственно. Измеряли толщину эпидер- миса и толщину папул и бляшек. Под толщи- ной папул и бляшек подразумевали толщину субэпидермальной гипоехогенной зоны + толщина эпидермиса. На каждый исследо- ванный элемент хирургическим стерильным маркером наносили проекцию оси сканиро- вания. Биопсию проводили методами панч- биопсии и хирургического иссечения. При последующем гистологическом исследова- нии для измерений морфофункциональных параметров кожи использовали вертикаль- ные срезы, расположенные по оси высокоча- стотного ультразвукового сканирования.

При статистической обработке рас- считывали среднее значение (M), среднеква- дратическое отклонение (σ), и коэффици-

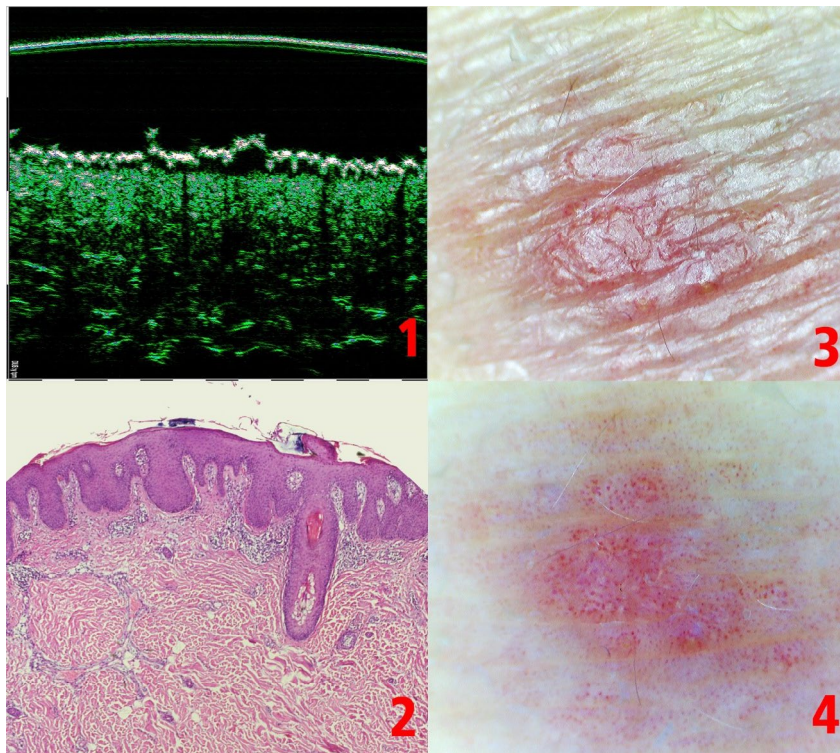


Рисунок 1. Сравнение высокочастотного скана и гистологического среза кожи.

*1 - сканограмма 75 МГц, 2 - гистологическое изображение,
3 - видеодерматоскопия в нормальном свете, 4 - видеодерматоскопия в поляризованном свете.*

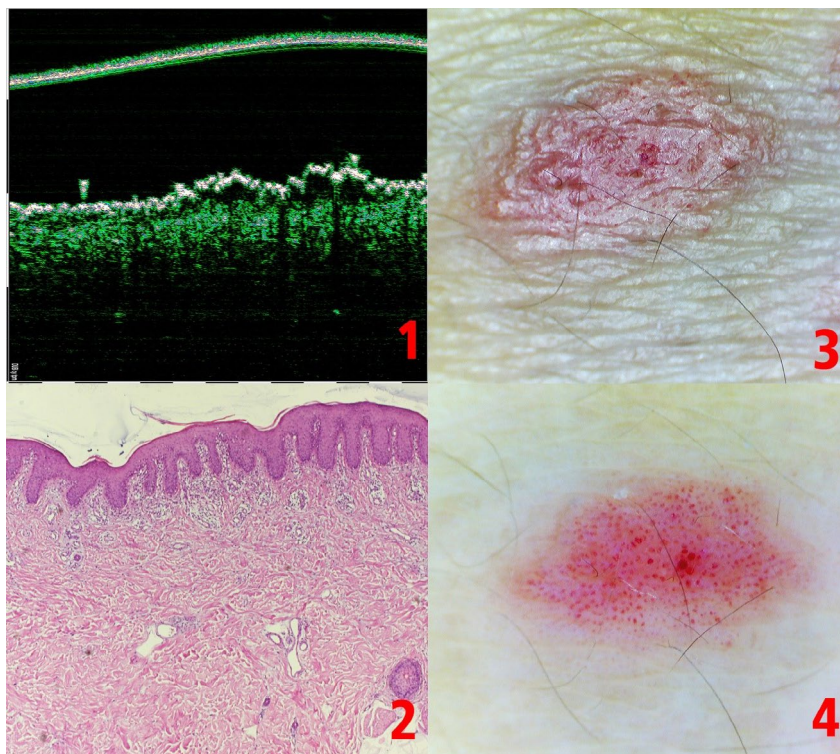


Рисунок 2. Сравнение высокочастотного скана и гистологического среза кожи.

*1 - сканограмма 75 МГц, 2 - гистологическое изображение,
3 - видеодерматоскопия в нормальном свете, 4 - видеодерматоскопия в поляризованном свете.*

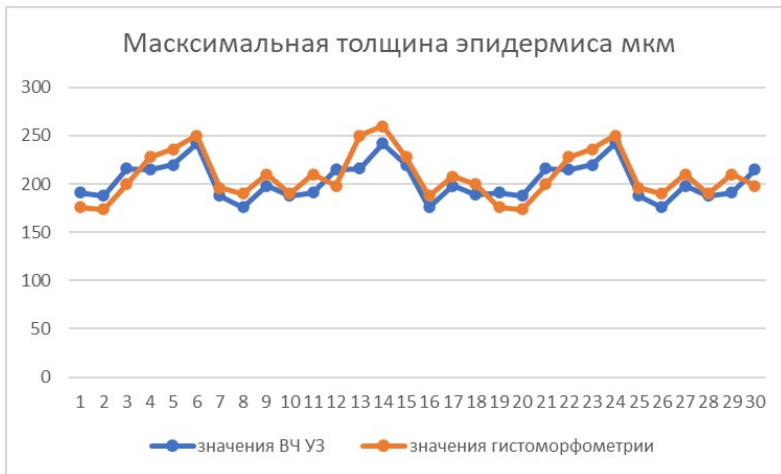


Рисунок 3. Средняя максимальная толщина эпидермиса по данным высокочастотного ультразвукового исследования и гистоморфометрии. По оси абсцисс размещены номера пациентов, по оси ординат значения максимальной толщины эпидермиса.

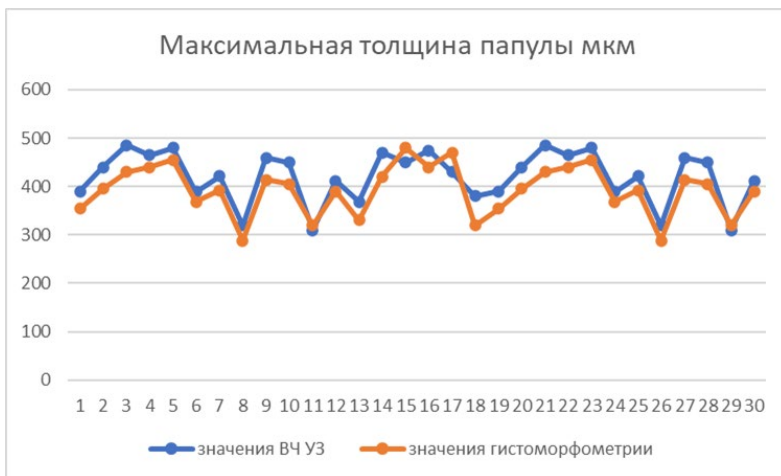


Рисунок 4. Средняя максимальная толщина папул по данным высокочастотного ультразвукового исследования и гистоморфометрии. По оси абсцисс размещены номера пациентов, по оси ординат значения максимальной толщины папул.

ент корреляции Пирсона (r). Для проверки гипотезы о равенстве средних значений двух несвязанных (независимых) выборок использовали t -критерий Стьюдента. Статистически значимыми отличия считались при $p < 0,05$.

Результаты исследования

На рисунках 1 и 2 представлены высокочастотные сканограммы кожи (отмечены цифрой 1), изображения гистологических срезов (отмечены цифрой 2), а также видеодерматоскопические снимки в обычном и поляризованном свете (отмечены цифрами 3 и 4). При высокочастотном ультразвуковом исследовании во всех случаях было выявлено утолщение эпидермиса. При этом наблюдали деформацию контура эпидермиса, визуализировались гиперэхогенные эпидермальные структуры, проникающие в сосочковую дерму (рис. 1 и 2). Эти струк-

туры соответствовали акантотическим гребням эпидермиса, на гистологических срезах. Субэпидермальная гипо-анэхогенная область соответствовала инфильтрированной области сосочковой дермы с удлинненными папилломатозными сосочками (рис. 1 и 2).

Средняя максимальная толщина эпидермиса по данным высокочастотного исследования на частоте составила $203,23 \pm 19,38$ мкм, а по данным гистоморфометрии $208,33 \pm 24,57$ мкм. Коэффициент корреляции Пирсона $r = 0,83$.

Данные о значениях максимальной толщины эпидермиса, полученные методом высокочастотного ультразвукового исследования и гистоморфометрии приведены на диаграмме (рис. 3).

Средняя максимальная толщина папул по данным высокочастотного исследования на частоте составила $420,63 \pm 53,94$ мкм, а по данным гистоморфометрии

392,13±52,12мкм. Коэффициент корреляции Пирсона $r=0,90$. Данные о значениях максимальной толщины папулы полученные методом высокочастотного ультразвукового исследования и гистоморфометрии приведены на диаграмме (рис. 4).

Выводы

Таким образом, в результате сравнительных исследований толщины эпидермиса и толщины папул у больных псориазом установлена сильная корреляционная связь $r=0,83$ и $r=0,90$ между значениями, полученными методом высокочастотной

ультразвуковой визуализации и методом гистологического исследования. Проведена верификация результатов высокочастотных ультразвуковых измерений стандартным количественным референтным методом гистоморфометрии. Сходство высокочастотных сканограмм и гистологических изображений, а также высокая корреляция результатов измерений позволяют использовать метод высокочастотной ультразвуковой визуализации для проведения количественного мониторинга динамики патологических изменений в эпидермисе и дерме у пациентов с псориазом.

Список литературы

1. Безуглый, А. П. Количественный мониторинг воспалительных инфильтратов методом высокочастотной ультрасонографии в практике дерматолога и косметолога [Текст] / А. П. Безуглый // Вестник восстановительной медицины. – 2015. – № 2. – С. 80–82.
2. Кубанов, А.А. Индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index) в оценке клинических проявлений псориаза [Текст] / А.А. Кубанов, А.Э. Карамова, Л.Ф. Знаменская и др. // Вестник дерматологии и венерологии. – 2016. – Т. 92, №4. – С. 33-38.
3. *Advanced evaluation of hidradenitis suppurativa with ultra-high frequency ultrasound: A promising tool for the diagnosis and monitoring of disease progression* [Text] / T. Oranges [et al.] // *Skin Res. Technol.* – 2020. – Vol. 26(4). – P. 513-519.
4. *Automated, computer-guided PASI measurements by digital image analysis versus conventional physicians' PASI calculations: study protocol for a comparative, single-centre, observational study* [Text] / C. Fink [et al.] // *BMJ Open.* – 2018. – Vol. 17, № 8(5). – e 018461.
5. Bhatta, A.K. *Application of high frequency ultrasound in dermatology* [Text] / A.K. Bhatta, U. Keyal, Y. Liu // *Discov. Med.* – 2018. – Vol. 26 (145). – P. 237 - 242.
6. *Clinical, ultrasound and videodermatoscopy monitoring of psoriatic patients following biological treatment* [Text] / G. Micali [et al.] // *Skin Res. Technol.* – 2015. – Vol. 22. – P. 1-8.
7. Di Nardo, A. *B-scanning evaluation with image analysis of psoriatic skin: a non-invasive technique to evaluate treatment of psoriasis* [Text] / A. Di Nardo, S. Seidenari, A. Giannetti // *Int. J. Dermatol.* – 1994. – Vol. 33. – P. 786-790.
8. El Gammal, S. *Sonography of the skin at 100 MHz enables in vivo visualization of stratum corneum and viable epidermis in palmar skin and psoriatic plaques* [Text] / S. El Gammal [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 1999. – Vol. 113(5). – P. 821-829.
9. Izzetti, R. *Intraoral ultra-high frequency ultrasound study of oral lichen planus: a pictorial review* [Text] / R. Izzetti [et al.] // *Skin Res. Technol.* – 2020. – Vol. 26. – P. 200-204.
10. Rocken, M. *Color atlas of dermatology* [Text] / M. Rocken, M. Schaller, E. Sattler / *Yale J. Biol. Med.* – 2012. – Vol. 85. – P. 430-431.
11. Somlea, M.C. *High-frequency ultrasonography of psoriatic skin: a non-invasive technique in the evaluation of the entire skin of patients with psoriasis: a pilot study* [Text] / M.C. Somlea [et al.] // *Exp. Ther. Med.* – 2019. – Vol. 18. – P. 4981-4986.
12. *The efficacy of Ultra-High Frequency Ultrasonography in the diagnosis of intraoral lesions* [Text] / R. Izzetti [et al.] // *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* – 2020. – Vol. 129(4). – P. 401-410.
13. *Ultra-high-frequency ultrasound monitoring of plaque psoriasis during ixekizumab treatment* [Text] / V. Dini [et al.] // *Skin Res. Technol.* – 2021. – Vol. 27(2). – P. 277-282.
14. Wortsman, X. *Ultrasound in dermatology: why, how, and when?* [Text] / X. Wortsman // *Semin Ultrasound CT MR.* – 2013. – Vol. 34(3). – P. 177-195.

Bezugly A.P.¹, Protsenko T.V.²

HIGH FREQUENCY ULTRASOUND SKIN IMAGING AND HISTOMORPHOMETRY, COMPARATIVE STUDY

1 - Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA RF,

2 - State Educational Organization of Higher Professional Education

«Donetsk National Medical University M. Gorky»

Summary

Study aim. Comparative study of the epidermis, papules, and plaques thickness with high-frequency ultrasound (HFUS) and histology at patients with psoriasis.

Materials and methods. Thirty psoriatic papules and plaques were examined with HFUS and histology. The maximal epidermis, papules and plaque thickness were measured with 22 and 75 MHz HFUS and histology.

Results. The average epidermal thickness on HFUS/histology data was 203,23±19,38/208,33±24,57 microns. Pearson's correlation coefficient $r=0,83$. The average papules and plaques thickness on HFUS/histology data was 203,23±19,38/208,33±24,57 microns. Pearson's correlation coefficient $r=0,90$.

Conclusion. The results of high-frequency ultrasound measurements were verified by the standard quantitative reference method of histomorphometry. A strong correlation was found $r = 0.83$ and $r = 0.90$ between the values obtained by high-frequency ultrasound imaging and histology.

Key words: *high-frequency ultrasound skin imaging, psoriasis.*

Авторская справка и доленое участие

- | | |
|---------------|--|
| Безуглый А.П. | к.мед.н., доцент, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА МЗ РФ (сбор и обработка материала, подготовка финального текста статьи). |
| Проценко Т.В. | д.мед.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, protsenko2005@yandex.ua (дизайн исследования, научное редактирование). |

*Базиян-Кухто Н.К., Иваненко А.А., Кухто А.П., Костямин Ю.Д.,
Белькова В.А., Серебрякова Ю.Р.*

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»*

Резюме

Представлен обзор литературы, посвященной эстетическим аспектам реконструктивно-восстановительных операций на сосудах при критической ишемии нижних конечностей. Актуальность проблемы связана с поздней обращаемостью пациентов, наличием сопутствующей патологии, соматически тяжелым состоянием.

Ключевые слова: эстетические аспекты, пластическая хирургия, критическая ишемия нижних конечностей, реконструктивно-восстановительные операции.

Эстетические аспекты реконструктивно-восстановительных операций на сосудах нижних конечностей имеют не только медицинское, но и социальное значение, особенно при поздней обращаемостью, наличие сопутствующей патологии и/или тяжелого соматического состояния пациента. Сосудистая хирургия каждый день решает сложную проблему – лечение критической ишемии нижних конечностей (КИНК). Использование хирургического метода лечения при наличии тяжелой сопутствующей патологии часто является невозможным, фармакотерапия зачастую малоэффективна [10,16], поэтому решение этого вопроса остается актуальным и заставляет искать новые подходы к лечению. Одним из вариантов лечения является методика стимуляции ангиогенеза в пораженных конечностях, основанная на возможностях генно-инженерной технологии, направленной на стимуляцию роста капилляров и развитие микроциркуляторного русла в ишемизированных тканях. Наибольшая эффективность генно-инженерного метода стимуляции ангиогенеза в клинической практике была от-

мечена среди больных с КИНК IIб – III ст. по классификации Фонтейна-Покровского [2]. Так как эффективность консервативной терапии низкая, остается вопрос о возможности реконструктивной операции на сосудах [11,26]. Оперативное лечение, направленное на реваскуляризацию нижней конечности, является оптимальным методом лечения ишемического синдрома, вызванного тяжелыми морфофункциональными изменениями артериального русла. Хирургическое вмешательство при КИНК проводится при наличии соответствующих показаний, а также при отсутствии противопоказаний.

Возрастает число операций с применением рентгенохирургических методов лечения пациентов с КИНК [1,33]. Многие факторы оказывают влияние на выбор оптимального метода и эстетические результаты лечения: локализация процесса, его морфология, протяженность, наличие сопутствующей патологии. В свою очередь, для каждого артериального сегмента (аорто-подвздошного, бедренно-подколенного, артерии голени) определены свои критерии, по которым то или иное поражение отнесено к

соответствующей группе [4,9,29]. Открытые хирургические операции применяются при распространенном атеросклеротическом поражении артерий нижних конечностей. Реконструктивные операции, в свою очередь, подразделяются на шунтирующие и протезирующие (с использованием аутовены или синтетических протезов), а также различные способы эндартерэктомии из пораженных артериальных сегментов [21,30].

В середине 20 века Рене Лериш впервые сообщил о возможности шунтирования пораженного участка артерии искусственным сосудом. В 1949 г. J. Kunlin провёл операцию: бедренно-подколенное шунтирование с использованием аутовенозного трансплантата [20]. Данное вмешательство подразумевает формирование анастомоза для обходного пути кровоснабжения нижней конечности. К ишемизированной конечности необходимо обеспечить максимальный приток, поэтому дистальный анастомоз рекомендуется накладывать с той артерией, которая сможет восполнить этот объем.

В 1960 г. P. Cartier впервые выполнил аутовенозное бедренно-дистальное шунтирование по методике «in situ». Данная операция состоит в формировании дистального шунта с сосудом малого калибра, где критичен перепад диаметров аутовены и реваскуляризируемой артерии [15]. К сожалению, при использовании открытых оперативных методов лечения КИНК остается высокий риск ранних послеоперационных осложнений из-за низкой толерантности тканей ишемизированной конечности к оперативной травме. Также не стоит забывать, что открытые реконструктивные операции при прогрессирующей КИНК выполнить достаточно сложно [32], а у 30-40% больных с дистальными поражениями не представляется возможным [6,31].

Общество сосудистых хирургов (the Society of Vascular Surgery) представило полученные результаты рандомизированных контролируемых исследований открытых реваскуляризаций при критической ишемии [7,19]: общая периоперационная смертность

составила 2,7%, уровень летальных исходов от инфаркта миокарда составил – 6,2%, тромбозы шунта в раннем послеоперационном периоде – около 5%, ожидаемое количество ампутаций – 2%, в течение 1 года сохранность конечности составляет 88%, выживаемость без ампутации – более 75% [16,18]. Что касается применения эндоваскулярной методики, хирурги чаще всего используют баллонную ангиопластику и стентирование артерий нижних конечностей, которые позволяют восстановить кровоток по сосудам без выполнения открытой операции, что менее инвазивно. С каждым годом увеличивается частота использования данного метода ввиду малой травматичности, лучших эстетических результатов, возможности выполнения под местной анестезией, применения у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, а также сокращения койко-дней [1,7,10,32].

Рентгенэндоваскулярное лечение КИНК имеет свои осложнения, частота их по разным данным варьирует от 1,6 до 19,4% [19]. Основные – это возникновение смещения стента в доставляющей системе, миграции стента или его эмболии, развитие острого тромбоза стента, инфицирование, развитие артериального спазма, связанного с вмешательством, образование гематомы, формирование ложной аневризмы или артериовенозной фистулы, диссекции интимы, перфорация сосуда, окклюзии боковой ветви, аллергической реакции на контраст, развитие транзиторной почечной недостаточности, вызванной введением контраста [8,13]. В отдаленном послеоперационном периоде также встречаются осложнения, такие как рестеноз и тромбоз (6-10%). В 3,7% случаев производится конверсия эндоваскулярной операции в открытую [28]. Многие годы открытая хирургия считалась «золотым стандартом» лечения пациентов с клинической картиной КИНК. Появление эндоваскулярных методов лечения показало, что этого недостаточно и необходимо находить новые методы лечения, что привело к слиянию данных направлений. Все чаще выполняются сочетанные операции, заклю-

чающиеся в одномоментном использовании открытых артериальных реконструктивных операций с эндоваскулярными процедурами (стентирование, баллонная ангиопластика и др.) [18,29].

В 1973 г. J.Porter впервые применил открытый и эндоваскулярный метод лечения у больного с КИНК [14,31]. В настоящее время гибридные операции – это достаточно перспективное направление в лечении КИНК и составляет в зарубежных клиниках от 5% до 21% операций на артериальных сосудах нижних конечностей [30]. В 1973 г. Porter и Dotter впервые провели гибридную операцию на артериях нижних конечностей, в ходе которой была выполнена ангиопластика подвздошных артерий в сочетании с бедренно-бедренным шунтированием [17,22]. Эффективность гибридных вмешательств в лечении больных с КИНК составляет 90-100%, клиническое улучшение 92-98% [24,12]. Отдаленные результаты разнятся у авторов. Одни говорят, что отдаленные результаты таких операций не уступают результатам эндоваскулярных и открытых реконструкций [5,11,25]. Другие утверждают, что в отдаленном периоде наблюдается большее число тромбозов зон реконструкций [9,27]. Гибридную операцию следует при-

менять для пациентов повышенного операционного риска, с тяжелой сопутствующей патологией при многоуровневом атеросклеротическом поражении, однако надо иметь в виду, что наличие IV стадии ишемии конечности, сахарного диабета и хронической почечной недостаточности, может негативно повлиять на отдаленную проходимость зон реконструкций [6,23]. Во время сочетания эндоваскулярной и «открытой» методик у одного больного возможен больший риск поздних рестенозов и окклюзий, нежели после выполнения стандартной открытой операции. Поэтому не стоит забывать об этом осложнении и необходимости подбора индивидуальной профилактики [22].

Таким образом, реконструктивные операции при КИНК имеют важное значение в лечении данного заболевания и показывают хорошие прогностические результаты. Так как самое частое осложнение КИНК – развитие гангрены, при которой ткани конечности гибнут необратимо и восстановлению не подлежат – восстановительные операции дают шанс на сохранение конечности, оставляя пациентам выбор – ампутация или только удаление мёртвых тканей с возможностью восстановления функции конечности.

Список литературы

1. Арабидзе, Г.Г. Клиническая иммунология атеросклероза – от теории к практике [Текст] / Г.Г. Арабидзе // *Атеросклероз и дислипидемии*. – 2013. – № 1 (10). – С. 4-19.
2. Батискин, С.А. Ампутации на уровне стопы у больных с диабетической ангиопатией [Текст] / С.А. Батискин, О.А. Коваль, Д.Г. Золоев, И.М. Батраков // *Материалы XXIX Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных*. – Рязань, 2014. – С.30-31.
3. Батрашов, В.А. Значение реконструкции путей оттока при оперативных вмешательствах на аорто-бедренном сегменте у пациентов с критической ишемией нижних конечностей [Текст] / В.А. Батрашов, Г.А. Мирземагомедов, С.С. Юдаев, Е.В. Костина // *Материалы XXIX Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных*. – Рязань, 2014. – С.32-33.
4. Белов, Ю.В. Прогнозирование результатов реваскуляризирующих операций на артериях нижних конечностей на основе методов оценки регионарного кровотока [Текст] / Белов Ю.В., Виноградов О.А., Ульянов Д.Н. // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2014. – №.5 – С.62-66.
5. Быковский, А.В. Роль эндоваскулярных вмешательств при петлевой эндартерэктомии бедренно-подколенного сегмента по поводу облитерирующего атеросклероза [Текст]: автореф. дисс... канд.

- мед. наук / А.В. Быковский. – Санкт-Петербург, 2015. – 21 с.
6. Волинский, Ю.Д. Комплексное лечение тяжелых гнойно-некротических поражений нижних конечностей с применением эндоваскулярных технологий [Текст] / Ю.Д. Волинский, А.А. Дибиров, М.Ю. Горбенко [и др.] // *Материалы XXIX Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных»*. – Рязань, 2014. – С.84.
 7. Воронов, Д.А. Комплексное лечение больных с хронической ишемией нижних конечностей: сочетание реконструктивных операций с генноинженерными технологиями [Текст]: автореф. дисс... докт. мед. наук / Д.А. Воронов. – М., 2013. – С.3- 7.
 8. Гусинский, А.В. Хирургическое лечение атеросклеротических поражений подвздошных артерий методом петлевой эндартерэктомии [Текст] / А.В. Гусинский, В.В. Шломин, Т.Б. Рахматиллаев, И.В. Михайлов // *Трансляционная медицина*. – 2017. – № 4 (5). – С. 6–14.
 9. Затевахин, И.И. Гибридные операции у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей [Текст] / И.И. Затевахин, А.В. Матюшкин, В.Н. Шиповский [и др.] // *Материалы XXIX Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных»*. – Рязань, 2014. – С.130 – 131.
 10. Затевахин, И.И. Отдаленные результаты ангиопластики с использованием баллонов с лекарственным покрытием при поражении бедренноподколенного сегмента [Текст] / И. И. Затевахин, В. Н. Шиповский, С. Б. Турсунов [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2014. – Т. 20, №4. – С. 64-68.
 11. Климов, А.Б. Реканализация протяженных окклюзий артерий голени у больных с гангреной стопы [Текст] / А.Б. Климов, А.Ф. Динабург, С.Д. Айзикович // *Материалы Международной конференции «Актуальные проблемы сосудистой хирургии»*. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 201-202.
 12. Коненков, В.И. Ангиогенез и васкулогенез при сахарном диабете: новые концепции патогенеза и лечения сосудистых осложнений [Текст] / В.И. Коненков, В.В. Климонтов // *Сахарный диабет*. – 2012. – №4. – С. 17–27.
 13. Лыско, А.И. Реперфузионное повреждение и феномен «no reflow», роль супероксидного аниона и пероксинитрита [Текст] / А.И. Лыско, А.М. Дудченко // *Патогенез*. – 2014. – Т. 12, № 4. – С. 47-51.
 14. Марченко, А.В. Влияние лимфостимулирующих инъекций на течение реперфузионного синдрома, возникшего после хирургической реваскуляризации нижней конечности [Текст] / А.В. Марченко [и др.] // *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. – 2013. – Т. 6, № 1. – С. 33-38.
 15. Сорока, В.В. Гибридная операция: новый горизонт в сердечнососудистой хирургии [Текст] / В.В. Сорока, К.А. Андрейчук, Е.И. Кечаева, А.А. Постнов, П.Н. Качаев // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2011. – Т. 17, №3. – С. 93-101.
 16. Учкин, И.Г. Опыт применения гибридных методик хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей [Текст] / И.Г. Учкин, З.Х. Шугушев, Н.А. Талов, А.Г. Багдасарян, А.К. Гонсалес, А.В. Хмырова // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2013. – Т. 19, №2. – С. 48-57.
 17. Шулутко, А.М. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей. Методическое пособие для врачей [Текст] / А.М. Шулутко, В.И. Семикова - М.: Медицина, 2010. – 75 с.
 18. Analysis of ischemic muscle in patients with peripheral artery disease using x-ray spectroscopy [Text] / R.A. Becker [et al.] // *J. Surg. Res.* – 2017. – Vol.220. – P.79-87. Doi: 10.1016/j.jss.2017.06.073. Epub 2017 jul 25.
 19. Increased perfusion and angiogenesis in a hindlimb ischemia model with plasmid FGF-2 delivered by noninvasive electroporation [Text] / B.Ferraro [et al.] // *Gene. Ther.* – 2010. – Vol. 17, № 6. – P. 763-9.
 20. Local association between endothelial dysfunction and intimal hyperplasia: relevance in peripheral artery disease [Text] / Y. Heinen [et al.] // *J. Am. Heart Assoc.* – 2015. – Vol. 4, № 2. – P:pii: e001472. doi: 10.1161/JAHA.114.001472.
 21. Nernpermpisooth, N. An in vitro endothelial cell protective effect of secretory leukocyte protease inhibitor against simulated ischaemia/reperfusion injury [Text] / N. Nernpermpisooth, E. Prompant, S. Kumphune // *Exp. Ther. Med.* – 2017. – Vol.14, №6. – P.5793-5800. doi: 10.3892/etm.2017.5272. Epub 2017 Oct 10.
 22. Nesprin-3 regulates endothelial cell morphology, perinuclear cytoskeletal architecture, and flow-induced polarization [Text] / J.T. Morgan [et al.] // *Mol. Biol. Cell.* – 2011. – Vol. 22. – P. 4324-4334.
 23. Nishikata, R. Oxidative stress may be involved in distant organ failure in tourniquet shock model mice [Text] / R. Nishikata, N. Kato, K. Hiraiwa // *Leg. Med. (Tokyo)*. – 2014. – Vol. 16, № 2. – P.70-75. doi: 10.1016/j.legalmed.2013.11.004. Epub 2013 Dec 6.
 24. Nitric oxide and reactive oxygen species regulate the accumulation of heat shock proteins in tomato leaves in response to heat shock and pathogen infection [Text] / J. Piterková [et al.] // *Plant. Sci.* – 2013. – Vol. 207. – P.57-65. doi: 10.1016/j.plantsci.2013.02.010. Epub 2013 Feb 27.
 25. Nukada, H. Ischemia and diabetic neuropathy [Text] / H. Nukada // *Handb. Clin. Neurol.* – 2014. - № 126. – P. 469-487.

26. Obara, H. Preliminary Report of Endovascular Treatment for Critical Limb Ischemia Patients with Connective Tissue Disease: Cases Series and Review of the Literature [Text] / H. Obara, K. Matsubara, N. Fujimura [et al.] // *Int. J. Angiol.* – 2015. – Vol. 24, № 2. – P. 137-142.
27. Optical probing of gastrocnemius in patients with peripheral artery disease characterizes myopathic biochemical alterations and correlates with stage of disease [Text] / R.A. Becker [et al.] // *Physiol. rep.* – 2017. – Vol.5, № 5. – P. pii: e13161. Doi: 10.14814/phy2.13161.
28. Palena, L.M. Angiosomes: how do they affect my treatment? [Text] / L.M. Palena, L.F. Garcia, C. Brigato [et al.] // *Tech. Vasc. Interv. Radiol.* – 2014. – Vol. 17, № 3. – P. 155-169.
29. Pan, A. Diagnostic atherosclerosis and occlusive disease of abdominal aortic and lower extremity arteries with using CT angiography [Text] / A. Pan, Y. Gan, C. Luo, T. Chen. // *J. Med. Imag. Technol.* – 2014. – Vol. 20, №6. – P. 898-900.
30. Panés, J. Past, Present and Future of Therapeutic Interventions Targeting Leukocyte Trafficking in Inflammatory Bowel Disease [Text] / J. Panés, A. Salas // *J Crohns Colitis.* – 2018. – Vol. 12, № 2. – P. S633-S640. doi: 10.1093/eccoicc/jjy011.
31. Park, C. Transcriptional regulation of endothelial cell and vascular development [Text] / C. Park, T.M. Kim, A.B. Malik // *Circ. Res.* – 2013. – Vol. 112. – P. 1380-1400.
32. Paulus, N. Primary and secondary amputation in critical limb ischemia patients: different aspects [Text] / N. Paulus, M. Jacobs, A. Greiner // *Acta Chir. Belg.* – 2012. – Vol. 112, № 4. – P. 251-254.

*Baziyany-Kuhto N.K., Ivanenko A.A., Kuhto A.P., Kostyamin Yu.D.,
Belkova V.A., Serebryakova Y.R.*

RECONSTRUCTIVE SURGERIES ON THE VESSELS OF THE LOWER LIMBS

*State Educational Organization of Higher Professional Education
«Donetsk National Medical University M. Gorky»*

Summary

This article presents a review of the literature on aesthetic aspects reconstructive surgeries on the vessels of the lower limbs in critical limb ischemia. The urgency of the problem is associated with the late treatment of patients, the presence of concomitant pathology, somatically severe condition.

Key words: *aesthetic aspects, plastic surgery, critical limb ischemia, reconstructive surgeries.*

Авторская справка и доленое участие

- Базиян-Кухто Н.К. к.мед.н., доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, +38071 411 87 35 (разработка дизайна исследования, обзор публикаций по теме статьи)
- Иваненко А.А. к.мед.н., доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (обзор публикаций по теме статьи)
- Кухто А.П. д.мед.н., доцент кафедры общей хирургии №1 (анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи)
- Костямин Ю.Д. к.мед.н., заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи)
- Белькова В.А. студент, 6 курс, лечебный факультет №1, 3 группа ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи)
- Серебрякова Ю.Р. студент, 5 курс, лечебный факультет №2, 12 группа ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи).

ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ДАННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОЖИ

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет
им. Святителя Луки»*

Резюме

Ультразвуковое исследование - один из самых распространенных и важных методов диагностического обследования в клинической практике. В последние годы ультразвуковое исследование (УЗИ) кожи нашло широкое применение как в практической медицине, так и в науке. Для визуализации кожи применяют сканирование при помощи высоких частот ультразвука. УЗИ кожи позволяет получать изображения эпидермиса, дермы, подкожной клетчатки и придатков кожи. Благодаря невысокой себестоимости и хорошей корреляцией с данными гистопатологии эта технология широко применяется в научных исследованиях, объектами которых являются физиологические и патологические процессы в коже. Данные этого исследования воспроизводимы и имеют важную диагностическую ценность. УЗИ кожи применяют, как объективный инструмент для мониторинга эффективности терапии кожных болезней, оценке действия фармацевтических препаратов и лечебной косметики. Данный обзор литературы посвящен описанию вопросов, которые нужно учесть при планировании исследований с помощью высокочастотного УЗИ кожи и для достижения воспроизводимости результатов.

Ключевые слова: *высокочастотное ультразвуковое исследование кожи, эпидермис, дерма, эхогенность.*

Введение

Ультразвуковое исследование (УЗИ) – это один из самых распространенных и важных методов диагностического обследования в клинической практике. В последние годы УЗИ кожи нашло широкое применение как в практической медицине, так и в науке. Для визуализации кожи применяют сканирование при помощи высоких частот ультразвука. Ультразвуковая диагностика состояния кожи позволяет получать изображения эпидермиса, дермы, подкожной клетчатки и придатков кожи. Благодаря невысокой себестоимости и хорошей корреляцией с данными гистопатологии, эта технология широко применяется в научных исследованиях, объектами которых являются физиологические и патологические процессы в коже.

Данные этого исследования воспроизводимы и имеют важную диагностическую ценность. Сканирование с помощью ультразвука безопасно, проводимое исследование безболезненно, а также не связано с воздействием ионизирующего излучения [2,23].

УЗИ кожи применяют как объективный инструмент для мониторинга эффективности терапии кожных болезней, оценке действия фармацевтических препаратов и лечебной косметики. Этот метод позволяет проводить точную количественную оценку кожи путем измерения толщины слоев кожи и патологических объектов и их акустического импеданса [15,19,20].

В последние десятилетия высокочастотное УЗИ кожи получило усиленное

развитие, проведены многочисленные исследования, подтвердившие важность применения этого неинвазивного инструмента в дерматологии. Следует отметить, что для исследования кожи применяются более высокие частоты, чем для исследования внутренних органов. Минимальная рекомендуемая частота 15 МГц [29]. Большое число исследований проведено при частоте 20 МГц [11,28], которая применялась для изучения дермы и подкожной жировой клетчатки, но не позволяла достоверно исследовать эпидермис. Высокие частоты УЗИ, такие как 50-100 МГц с разрешением 31-16 мкм позволяют детализировать структуру эпидермиса и дермы [1,18,19,24,28,30]. Однако, наряду с высоким разрешением, высокие фиксированные частоты сканирования имеют определенные ограничения по глубине проникновения: 4-5 мм на частоте 50 МГц, 3-4 мм на частоте 75 МГц и 1-2 мм на частоте 100 МГц. Это важно при использовании систем, которые имеют несколько подключенных датчиков с фиксированными частотами 20, 30, 50 и 75 МГц, а также мультимодальные датчики [3,7,19,26].

Основными параметрами, которые измеряют при помощи УЗИ, являются толщина эпидермиса и дермы и их акустическая плотность (эхогенность) [16,19,21]. Также могут быть измерены линейные размеры, площадь, объем и границы патологических изменений в коже [22,25].

В клинической практике и экспериментальной дерматологии очень важно установить стандартизированные параметры инструментальных исследований для правильной интерпретации высокочастотных сканограмм кожи. Большие различия между акустическим сопротивлением кожи и воздуха обуславливают применение ультразвукового геля как проводящей среды для ультразвука от датчика в кожу. При использовании высокочастотных датчиков необходимо применять гель, который не содержит микропузырьков воздуха, которые могут вызвать образование

нежелательных артефактов [8]. Гель для высокочастотного исследования должен обеспечивать высокую проницаемость и малое затухание для ультразвука [5,8,17].

При разработке протокола исследования анатомические регионы должны быть тщательно отобраны, с учетом физиологических характеристик каждой анатомической области кожи. Следует учитывать, что некоторые области исследования кожи, такие как лицо (щеки, носогубные складки) имеют пониженную эхогенность дермы, по сравнению с кожей конечностей и туловища, что затрудняет визуализацию дермо-гиподермальной границы и точное определение толщины дермы [10,13]. Наиболее подходящим регионом для проведения исследований кожи лица является скуловая область, центральная часть скуловой дуги [9]. Для исследования средств наружной терапии и косметики наиболее адекватным является область предплечий и тыльная часть ладони [11,14,20].

При изучении эхогенности кожи высокочастотное исследование необходимо проводить в одно и то же время суток на каждом субъекте, чтобы исключить циркадные вариации [4,12]. Также важно соблюдать одинаковое положение пациента и анатомического региона кожи при каждом исследовании [4,12].

При наборе испытуемых рекомендуется соблюдать некоторые меры предосторожности. Например, при исследовании эффективности косметических средств, участники с актиническими повреждениями кожи, дерматозами (атопический дерматит, псориаз, экзема) и другими поражениями кожи должны быть исключены из исследования [4,24]. Типичным является включение в исследование от 20 до 100 добровольцев, но количество участников всегда зависит от целей и задач исследования и количества требуемых морфофункциональных параметров кожи, подлежащих изучению [11,20,24]. Если дизайн исследования включает другие методы измерения морфофункциональных параме-

тров кожи, необходимо уделить внимание последовательности измерений и тестов и предусмотреть, чтобы контактный гель не контактировал с другими материалами [6]. Все участники исследования должны быть информированы о порядке и времени нанесения тестируемых продуктов на кожу, чтобы избежать их влияния на эхогенность и гидратацию кожи. К примеру, не рекомендуется наносить контактный ультразвуковой гель до проведения измерения влажности кожи. Анатомические и функциональные различия кожи, которые обусловлены полом, возрастом и фенотипическими особенностями, необходимо принимать во внимание в каждом исследовании [16,27].

Список литературы

1. Arisi, M. *Clinical, histological and high-frequency ultrasonographic evaluation (50 MHz) of morphea treated with ultraviolet al phototherapy* [Text] / M. Arisi, L. Lorenzi, P. Incardona // *Clin. Exp. Dermatol.* – 2019. – Vol.44. – P. 270-276.
2. Barcaui, EDO. *Ultrasonografia de alta frequência (22MHz) na avaliação de neoplasias cutâneas malignas* [Text] / EDO Barcaui, Pa CP Carvalho, J. Piñeiro-Maceira // *Surg. Cosmet. Dermatol.* – 2014. – Vol.6. – P. 105-111.
3. Bhatta, A.K. *Application of high frequency ultrasound in dermatology* [Text] / A.K. Bhatta, U. Keyal, Y. Liu // *Discov. Med.* - 2018. - Vol 26 (145). - P. 237A - 242A.
4. Caetano, L.V.N. *Reliable assessment of forearm photoageing by high-frequency ultrasound: a cross-sectional study* [Text] / L.V.N. Caetano, J.L.M. Soares, E. Bagatin // *Int. J. Cosmet. Sci.* – 2016. – Vol. 38. – P. 170-177.
5. Cameron, M.H. *Relative transmission of ultrasound by media customarily used for phonophoresis* [Text] / M.H. Cameron, L.G. Monroe // *Phys. Ther.* – 1992. – Vol. 72. – P. 142-148.
6. Carvalho, P.R.S. *Forearm skin aging: characterization by instrumental measurements* [Text] / P.R.S. Carvalho, J.M. Sumita, J.L.M. Soares // *Int. J. Cosmet. Sci.* – 2017. – Vol. 39. – P. 564-571.
7. Catalano, O. *Dermatology ultrasound. Imaging technique, tips and tricks, high-resolution anatomy* [Text] / O. Catalano, X. Wortsman // *Ultrasound Quarterly.* – 2020. – Vol. 36. – P. 321-327.
8. Chorilli, M. *Transmissividade das ondas ultrassônicas em diferentes géis hidrofílicos* *Transmissivity of the ultrasonic waves in different hydrophilic gels* [Text] / M. Chorilli, G.N. Guirado // *Rev. Bras. Farm.* – 2007. – Vol. 88. – P. 119-124.
9. Crisan, D. *The role of vitamin C in pushing back the boundaries of skin aging: an ultrasonographic approach* [Text] / D. Crisan, I. Roman, K. Scharffetter-Kochanek // *Clin. Cosmet. Investig. Dermatol.* – 2015. – Vol. 8. – P. 463.
10. Diridollou S. *Sex-and site-dependent variations in the thickness and mechanical properties of human skin in vivo* [Text] / S. Diridollou, D. Black, J.M. Lagarde // *Int. J. Cosmet. Sci.* – 2000. – Vol. 22. - P. 421-435.
11. El Gammal, S. *Sonography of the skin at 100 MHz enables in vivo visualization of stratum corneum and viable epidermis in palmar skin and psoriatic plaques* [Text] / S. El Gammal, C. El Gammal, K. Kaspar // *J. Invest. Dermatol.* – 1999. – Vol. 113. – P. 821-829.
12. Gniadecka, M. *Ultrasound structure and digital image analysis of the subepidermal low echogenic band in aged human skin: diurnal changes and interindividual*

Заключение

Применение УЗИ кожи в клинике и научных исследованиях постоянно расширяется. При использовании современной аппаратуры возможно получение изображений структуры кожи с высоким разрешением в В-режиме и режимах доплеровского сканирования. Высокочастотное УЗИ кожи является точным инструментом для количественной оценки физиологических параметров и патологических изменений кожи. Физические ограничения метода по глубине сканирования и условия для воспроизводимости результатов измерений должны быть приняты во внимание при планировании каждого научного исследования.

- variability [Text] / M. Gniadecka, R. Gniadecki, J. Serup // *J. Invest. Dermatol.* – 1994. – Vol. 102. – P. 362-365.
13. Gniadecka, M. Quantitative evaluation of chronological ageing and photoageing in vivo: studies on skin echogenicity and thickness [Text] / M. Gniadecka, G.B. Jemec // *Br. J. Dermatol.* – 1998. – Vol. 139. – P. 815-821.
14. Firooz, A. The influence of gender and age on the thickness and echo-density of skin [Text] / A. Firooz, A. Rajabi-Estarabadi, H. Zartab // *Skin. Res. Technol.* – 2017. – Vol. 23. – P. 13-20.
15. Kleinerman, R. Ultrasound in dermatology: Principles and applications [Text] / R. Kleinerman, T.B. Whang, R.L. Bard // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 2012. – Vol. 67. – P. 478-487.
16. Lasagni, C. Echographic assessment of age-dependent variations of skin thickness [Text] / C. Lasagni, S. Seidenari // *Skin. Res. Technol.* – 1995. – Vol. 1. – P. 81-85.
17. Mardegan, M.F.B. Agentes de acoplamento de ultrassom terapêutico e fonoforese [Text] / M.F.B. Mardegan // *Fisioter. Bras.* – 2018. – Vol. 6. – P. 211.
18. Mlosek, R.K. Imaging of the skin and subcutaneous tissue using classical and high-frequency ultrasonographies in anti-cellulite therapy [Text] / R. K. Mlosek, R.M. Dębowska, M. Lewandowski // *Skin. Res. Technol.* – 2011. – Vol. 17. – P. 461-468.
19. Mlosek, R.K. Ultrasound image of the skin, apparatus and imaging basics [Text] / R.K. Mlosek, S.J. Malinowska // *J. Ultrason.* – 2013. – Vol. 13. – P. 212-221.
20. Naredo, E. Performance of ultra-high-frequency ultrasound in the evaluation of skin involvement in systemic sclerosis: a preliminary report [Text] / E. Naredo, J. Pascau, N. Damjanov // *Rheumatology.* – 2020. – Vol. 59. – P. 1671-1678.
21. Olsen, L.O. High-frequency ultrasound characterization of normal skin. Skin thickness and echographic density of 22 anatomical sites [Text] / L.O. Olsen, H. Takiwaki, J. Serup // *Skin. Res. Technol.* – 1995. – Vol. 1. – P. 74-80.
22. Polańska, A. Monitoring of therapy in atopic dermatitis - observations with the use of high-frequency ultrasonography [Text] / A. Polańska, W. Silny, D. Jenerowicz // *Skin. Res. Technol.* – 2015. – Vol. 21. – P. 35-40.
23. Powles, A.E. Physics of ultrasound [Text] / A.E. Powles, D.J. Martin, I.T. Wells // *Anaesth. Intensive Care Med.* – 2018. – Vol. 19. – P. 202-205.
24. Sciolla, B. Joint segmentation and characterization of the dermis in 50 MHz ultrasound 2D and 3D images of the skin [Text] / B. Sciolla, J. Le Digabel, G. Josse // *Comput. Biol. Med.* – 2018. – Vol. 103. – P. 277-286.
25. Sorokina, E. Ultrasonography patterns of atopic dermatitis in children [Text] / E. Sorokina, D. Mikailova, J. Krakhaleva // *Skin. Res. Technol.* – 2020. – Vol. 26. – P. 482-488.
26. Sun, X.L. Multi-frequency ultrasound transducers for medical applications: a survey [Text] / X.L. Sun, J.P. Yan, Y.F. Li // *Int. J. Intell. Robot Appl.* – 2018. – Vol. 2. – P. 296-312.
27. Van, M.T.J.S. High frequency ultrasound to assess skin thickness in healthy adults [Text] / M.T.J.S. Van, M. de Koeijer, H. Theeten H // *Vaccine.* – 2017. – Vol. 35. – P. 1810-1815.
28. Wong, R. The dynamic anatomy and patterning of skin [Text] / R. Wong, S. Geyer, W. Weninger // *Exp. Dermatol.* – 2016. – Vol. 25. – P. 92-98.
29. Wortsman, X. Guidelines for performing dermatologic ultrasound examinations by the DERMUS group [Text] / X. Wortsman, F. Alfageme G. Roustan et al. // *J. Ultrasound Med.* – 2016. – Vol. 35. – P. 577-580.
30. Zheng, X. Investigation of using very high-frequency ultrasound in the differential diagnosis of early-stage pemphigus vulgaris vs seborrheic dermatitis [Text] / X. Zheng, C. Wu, H. Jin // *Skin. Res. Technol.* 2020. – Vol. 26. – P. 476-481.

Rodionov V.G.

HIGH FREQUENCY ULTRASOUND SKIN IMAGING REPRODUCIBILITY

Lugansk state medical university named after St. Luka

Summary

Ultrasonic imaging is one of the most popular important diagnostic tools in clinical medicine. High-frequency ultrasound (HFUS) imaging used in skin science. HFUS shows real-time images of the skin layers, appendages and skin lesions in vivo and can significantly contribute to advances in skin science. HFUS has low cost, and good correlation with pathological results. HFUS imaging is a reproducible and powerful tool for the diagnosis, clinical management and therapy monitoring of skin conditions. HFUS useful for evaluating the performance of dermatological and cosmetic products. This review summarizes the potential applications of HFUS in dermatology and cosmetology, with a focus on reproducibility of measurements results and questions what should be considered at the study planning stage.

Key words: *high-frequency ultrasound skin imaging, epidermis, dermis, echogenicity.*

Авторская справка

Радионон В.Г.

д.мед.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», +380721020303

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА И КЛАССИФИКАЦИИ ВИТИЛИГО

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ

Резюме

Витилиго является самым распространенным в дерматологии гипомеланозом, классифицируется как аутоиммунное генетически опосредованное заболевание, связанное с факторами окружающей среды, метаболическим и окислительным стрессом и аномалиями строения клеток. В статье представлен анализ 57 источников отечественной и зарубежной литературы, затрагиваются вопросы эпидемиологии, этиологии и особенности патогенетических звеньев витилиго, приведена современная классификация.

Ключевые слова: витилиго, этиология, патогенез.

Витилиго – депигментирующее заболевание кожи, характеризующееся появлением на коже белых пятен, которые могут быть расположены симметрично, в процессе развития заболевания могут увеличиваться и сливаться в более крупные. Данные патологические изменения обусловлены прогрессирующим нарушением пигментообразующей функции меланоцитов кожи и, часто, волосных фолликулов [6].

В 2012 г. международный консенсус разделил витилиго на две основные формы: несегментарное витилиго (НСВ) и сегментарное витилиго (СВ) [29]. В последние годы был достигнут значительный прогресс в понимании патогенеза витилиго. Теперь оно классифицируется как аутоиммунное генетически опосредованное заболевание, связанное с факторами окружающей среды, метаболическим и окислительным стрессом и аномалиями строения клеток [5,28].

Эпидемиология

Распространенность витилиго в популяции по разным источникам предположительно от 0,5% до 2% [1]. Одинаково часто заболевают и мужчины и женщины, независимо от расы [13]. Обзор статистических данных о распространенности витилиго, по-

лученный путем анализа более 50 исследований во всем мире показал, что распространенность во всем мире колеблется от 0,06% до 2,28% [19]. Доля СВ по различным данным колеблется от 5% до 30% в общей структуре заболеваемости витилиго [21].

Несмотря на то, что заболеваемость среди мужчин и женщин одинакова, женщины раньше обращаются за консультацией из-за того, что косметический дефект для них имеет гораздо большее значение, чем для мужчин. СВ обычно развивается в более молодом возрасте, чем НСВ, однако обе клинические формы развиваются в возрасте до 30 лет. В современных исследованиях наиболее раннее заболевание витилиго фиксируется при рождении, а наиболее позднее на 54 году жизни [22].

Этиопатогенез

Витилиго является мультифакториальным заболеванием. Важнейшими эндогенными этиологическими факторами витилиго являются следующие: прием ингибирующих синтез пигмента меланоцитами лекарственных средств; аутоиммунные заболевания, такие как системная красная волчанка, ревматоидный артрит; заболевания печени токсического или инфекционного генеза. Экзогенные факторы: слишком интенсивное

воздействие ультрафиолетовых лучей (длгое пребывание на солнце, злоупотребление посещением солярия), частые механические травмы кожи (феномен Кебнера), стрессы [17].

Было изучено множество механизмов нарушения синтеза меланина меланоцитами, среди которых аутоиммунный, генетический, окислительный стресс и влияние медиаторов воспаления. Хотя в настоящее время и существует консенсус относительно патогенетических особенностей витилиго, ни один из перечисленных механизмов сам по себе не достаточен для объяснения существования различных фенотипов витилиго и общий вклад этих процессов все ещё обсуждается. Зачастую действуют сразу несколько механизмов, включая иммунный ответ, клеточную дегенерацию и отслоение меланоцитов [24,30].

Согласно последним данным, как СВ, так и НСВ в основе своего патогенеза имеют одинаковую совокупность патологических процессов, которая начинается с начального высвобождения провоспалительных цитокинов и нейропептидов, вызванного внешним или внутренним повреждением, продолжается расширением сосудов и заканчивается аутоиммунным ответом [2]. Ранее существовала «нейрогенная» гипотеза патогенеза СВ, которая основывалась на одностороннем характере его распространения [30]. Но характер его распространения не всегда является дерматомным. Кроме того, при СВ обнаруживаются те же меланоцит-специфические Т-клетки, что и при НСВ, что указывает на опосредованность процесса аутоиммунитетом [11].

Генетические особенности. В настоящее время выделено несколько генов и около 50 генетических локусов, соответствующих витилиго [25]. Они принимают участие в меланогенезе, иммунной реакции и апоптозе, кроме того, они связаны с другими пигментными и аутоиммунными заболеваниями (ревматоидный артрит, аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет 1 типа) [26].

Рассмотрим наиболее важные гены, которые встречаются при витилиго. Ген TYR кодирует тираминазу, которая принимает участие в биосинтезе меланина и является одним

из основных аутоантигенов при генерализованном витилиго [25]. Ген NALP1 кодирует белок NACHT1, являющийся регулятором врожденной иммунной системы, связанный с множеством аутоиммунных заболеваний, ассоциированных с витилиго. Производство большого количества этого белка во время синтеза меланина обуславливает вероятность ошибки и нарушение его конфигурации, что, в свою очередь, способствует развитию стрессовой реакции меланоцита (развернутого белкового ответа). Ген XBP1P1 так же связан с витилиго и кодирует соответствующий белок, играющий ключевую роль в ингибировании развернутого белкового ответа и управлении стресс-индуцированным клеточным воспалением [7]. Исходя из вышеописанного становится понятна взаимосвязь между генетическим и аутоиммунным компонентами патогенеза витилиго [25].

Иммунитет при витилиго. У больных витилиго обнаруживают антитела, тропные к поверхностным и цитоплазматическим антигенам меланоцитов, способные вызывать их деструкцию путем комплемент-зависимого и антитело-зависимого лизиса. Гистологически подтверждена инфильтрация эпидермиса и дермы цитотоксическими CD8 лимфоцитами. У пациентов с диагнозом витилиго концентрация этих лимфоцитов выше, кроме того, присутствует прямая положительная корреляционная связь между их количеством и активностью патологического процесса [4]. Ранее проводились исследования, в которых путем биопсии витилигозных участков выделялись цитотоксические CD8 лимфоциты, после чего их повторно вводили в аутологичную нормально пигментированную кожу, в которой они индуцировали апоптоз меланоцитов с последующей депигментацией [3].

CD8 лимфоциты, выделенные из кожи больных витилиго, синтезируют гамма-интерферон, который индуцирует CXС-хемокиновые лиганды CXCL9, CXCL10 и CXCL11, имеющие общий рецептор CXCR3. Меланоцит-специфические Т-клетки у больных витилиго синтезируют в большом количестве рецептор CXCR3. Анализ экспрессии

CXCL9 и CXCL10 в коже мышей показал, что экспрессия этих хемокиновых лигандов напрямую коррелирует с активностью заболевания, а CXCL10 отражает ещё и тяжесть заболевания и представляет собой эффективный биомаркер прогрессии витилиго [9]. Функциональные исследования с использованием активатора транскрипции STAT1 показали, что вышеописанные хемокины и интерферон-гамма у мышей вызывают витилиго. Таким образом, в результате ряда проведенных исследований доказано, что гамма-интерферон, его рецептор, STAT1, CXCL10 и CXCR3 имеют крайне важное значение при развитии гипопигментации при витилиго [18,10]. Кроме того, недавно было обнаружено, что индуцируемый белок теплового шока выполняет центральную роль в патогенезе витилиго, индуцируя презентацию меланоцит-специфических антигенов Т-клеткам в лимфоидной ткани, а его модифицированная версия Hsp70iQ435A репигментирует витилигинозные участки у свиней рода Sinclair, предоставляя совершенно новые возможности для терапии витилиго [12,15].

Роль *оксидативного стресса*. Ещё в 20 веке было доказано, что меланоциты у больных витилиго более восприимчивы к оксидативному стрессу, чем у здоровых людей и их значительно труднее культивировать *ex vivo* [23]. А недавние исследования предполагают, что оксидативный стресс потенциально является первым звеном в цепи снижения меланинсинтезирующей функции и апоптоза меланоцитов [8]. Следует упомянуть, что в данном случае наиболее важен не сам оксидативный стресс, а дисбаланс между факторами агрессии и защиты – между маркерами оксидативного стресса и антиокислительными механизмами. Общеизвестно, что накопление активных форм кислорода (АФК) способно вызывать распад белков, нарушение целостности молекул ДНК и перекисное окисление липидов – при этом клетка полностью или частично теряет свою функцию [20]. Во время оксидативного стресса усиливается синтез катионного канала *membr2*, что обуславливает приток кальция в меланоцит и последующий его митохондриально-зависимый апоптоз [27].

Таблица

Классификация витилиго

Тип витилиго	Подтип
Несегментарное витилиго	Фокальное Витилиго слизистой Акрофациальное Генерализованное Универсальное Редкие формы (точечная лейкодерма, гипохромное витилиго, фолликулярное витилиго)
Сегментарное витилиго	Фокальное Унисегментарное Би- и Полисегментарное
Смешанные формы	Сочетание сегментарного и несегментарного типов
Неклассифицируемые формы	Фокальное, неклассифицируемое как сегментарное или несегментарное Мультифокальное асимметричное несегментарное Изолированное витилиго слизистой

Классификация

Согласно международному консенсусу 2012, была усовершенствована классификация витилиго (таб.).

Очаговое витилиго представляет собой подтип СВ или НСВ, характеризующийся депигментированным очагом незначительных размеров без склонности к прогрессии в течение 2 лет.

Витилиго слизистой оболочки представляет собой депигментацию слизистых оболочек рта или половых органов, может быть элементом генерализованного витилиго. В случае отсутствия прогрессии в течение 2 лет и наличия одного изолированного очага, относится к неклассифицируемой форме.

Акрофациальное витилиго – депигментированные пятна появляются на лице или дистальных отделах конечностей. Прогрессируя, акрофациальное витилиго переходит в генерализованный или универсальный тип.

Генерализованное витилиго – депигментированные пятна появляются на раз-

личных участках кожи, склонны к слиянию, часто бывают симметричными. Часто первые проявления возникают в раннем возрасте, зачастую первые пятна появляются на участках, подверженных частому травмированию.

Универсальный тип витилиго – депигментация кожи и волос 80-90% поверхности тела. Как правило, является результатом прогрессирования генерализованного витилиго.

Точечная лейкодерма – наличие единственного очага на теле диаметров 1-1,5мм.

Гипохромное витилиго (малое витилиго) – наличие пятен со сниженной пигментацией на лице и шее. Данный тип встречается у пациентов с темной кожей [16].

Фолликулярное витилиго – представляет собой лейкотрихию без сопутствующей депигментации эпидермиса.

Подтипы СВ представляет собой односторонний процесс, характеризующийся депигментацией по ходу определенного нерва или нервного сплетения.

Смешанное витилиго – данный подтип определяется при наличии следующих

клинических особенностей: а) отсутствие депигментированных участков при обследовании с использованием лампы Вуда при рождении и на первом году жизни; б) СВ, которое прогрессирует в несегментарное в срок не более 6 месяцев; в) СВ, поражающее не менее 20% дерматомного сегмента или имеющее определенное линейное распределение по линиям Блашко; г) разница в эффективности лечения стандартным узкополосным ультрафиолетом NB-UVB между НСВ (хороший ответ) и СВ (плохой ответ) [14].

Заключение

Витилиго является самым распространенным в дерматологии гипомеланозом. Комплексный патогенез витилиго, представленный сложным взаимодействием генетических и иммунных факторов, наряду с оксидативным стрессом, обуславливает возможность определения терапевтических мишеней, лекарственных средств и методов, которые необходимо использовать в терапии.

Список литературы

1. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных витилиго [Текст] / ред. проф. В. А. Волнухина; Российское общество дерматовенерологов и косметологов. – М., 2020. – 16 с.
2. Attili, V. R. Segmental and generalized vitiligo: both forms demonstrate inflammatory histopathological features and clinical mosaicism [Text] / V. R. Attili, S. K. Attili // *Indian J. Dermatol.* – 2013. – Vol. 58, N 6. – P. 433–438.
3. Autoimmune destruction of skin melanocytes by perilesional T cells from vitiligo patients [Text] / J. G. van den Boorn [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2009. – Vol. 129, N 9. – P. 2220–2232.
4. Benzekri, L. Clinical markers of vitiligo activity [Text] / L. Benzekri, Y. Gauthier // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 2017. – Vol. 76, N 5. – P. 856–862.
5. Bergqvist, C. Vitiligo : A Review [Text] / C. Bergqvist, K. Ezzedine // *Dermatology.* – 2020. – Vol. 236. – P. 571–592.
6. Bolognia, J. L. *Dermatology [Text]* / J. L. Bolognia, J. V. Schaffer, L. Cerroni. – 4th Edition, Vol. 2. – Elsevier, 2018. – 2880 p.
7. Comprehensive association analysis of candidate genes for generalized vitiligo supports XBP1, FOXP3, and TSLP [Text] / S. A. Birlea [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2011. – Vol. 131, N 2. – P. 371–381.
8. Critical appraisal of the oxydative stress pathway in vitiligo: a systematic review and meta-analysis [Text] / R. Speeckaert [et al.] // *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* – 2018. – Vol. 32, N 7. – P. 1089–1098.
9. CXCL-10 and Interleukin-6 are reliable serum markers for vitiligo activity: A multicenter cross-sectional study [Text] / M. Abdallah [et al.] // *Pigment Cell Melanoma Res.* – 2018. – Vol. 31, N 2. – P. 330–336.
10. CXCR3 Depleting Antibodies Prevent and Reverse Vitiligo in Mice [Text] / J. M. Richmond [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2017. – Vol. 137, N 4. – P. 982–985.

11. First histopathological and immunophenotypic analysis of early dynamic events in a patient with segmental vitiligo associated with halo nevi [Text] / N. A. van Geel [et al.] // *Pigment Cell Melanoma Res.* – 2010. – Vol. 23, N 3. – P. 375–384.
12. Frisoli, M. L. Treatment with Modified Heat Shock Protein Repigments Vitiligo Lesions in Sinclair Swine [Text] / M. L. Frisoli, J. E. Harris // *J. Invest. Dermatol.* – 2018. – Vol. 138, N 12. – P. 2505–2506.
13. Guidelines for the management of vitiligo: the European Dermatology Forum consensus [Text] / A. Taieb [et al.] // *Br. J. Dermatol.* – 2013. – Vol. 168. – P. 5–19.
14. Halo naevi and leukotrichia are strong predictors of the passage to mixed vitiligo in a subgroup of segmental vitiligo [Text] / K. Ezzedine [et al.] // *Br. J. Dermatol.* – 2012. – Vol. 166, N 3. – P. 539–544.
15. HSP70iQ435A-encoding DNA repigments vitiligo lesions in Sinclair swine [Text] / S. W. Henning [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2018. – Vol. 138, N 12. – P. 2531–2539.
16. Hypochromic vitiligo: delineation of a new entity [Text] / K. Ezzedine [et al.] // *Br. J. Dermatol.* – 2015. – Vol. 172, N 3. – P. 716–721.
17. Isedeh, P. N. Handbook of Vitiligo: Basic Science and Clinical Management [Text] / P. N. Isedeh, B. N. Mahmoud, I. N. Hamzavi. – London : JP Medical Ltd., 2015. – 240 p.
18. Keratinocyte-Derived Chemokines Orchestrate T-Cell Positioning in the Epidermis during Vitiligo and May Serve as Biomarkers of Disease [Text] / J. M. Richmond [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2017. – Vol. 137, N 2. – P. 350–358.
19. Krüger, C. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children/adolescents and adults [Text] / C. Krüger, K. U. Schallreuter // *Int. J. Dermatol.* – 2012. – Vol. 51, N 10. – P. 1206–12012.
20. Membrane lipid alterations as a possible basis for melanocyte degeneration in vitiligo [Text] / M. L. Dell'Anna [et al.] // *J. Invest. Dermatol.* – 2007. – Vol. 127, N 5. – P. 1226–1233.
21. Prevalence and clinical profile of vitiligo in China: a community-based study in six cities [Text] / X. Wang [et al.] // *Acta Derm. Venereol.* – 2013. – Vol. 93, N 1. – P. 62–65.
22. Prevalence of vitiligo and associated comorbidities in Korea [Text] / H. Lee [et al.] // *Yonsei Med. J.* – 2015. – Vol. 56, N 3. – P. 719–725.
23. Puri, N. In vitro growth characteristics of melanocytes obtained from adult normal and vitiligo subjects [Text] / N. Puri, M. Mojamdar, A. Ramaiah // *J. Invest. Dermatol.* – 1987. – Vol. 88, N 4. – P. 434–438.
24. Richmond, J. M. Innate immune mechanisms in vitiligo: danger from within [Text] / J. M. Richmond, M. L. Frisoli, J. E. Harris // *Curr. Opin. Immunol.* – 2013. – Vol. 25, N 6. – P. 676–682.
25. Spritz, R. A. Genetics of Vitiligo [Text] / R. A. Spritz, G. H. Andersen // *Dermatol. Clin.* – 2017. – Vol. 35, N 2. – P. 245–255.
26. Spritz, R. A. Six decades of vitiligo genetics: genome-wide studies provide insights into autoimmune pathogenesis [Text] / R. A. Spritz // *J. Invest. Dermatol.* – 2012. – Vol. 132, N 2. – P. 268–273.
27. TRPM2 mediates mitochondria-dependent apoptosis of melanocytes under oxidative stress [Text] / P. Kang [et al.] // *Free Radic Biol Med.* – 2018. – Vol. 126. – P. 259–268.
28. Vitiligo [Text] / M. Picardo [et al.] // *Nat. Rev. Dis. Primers.* – 2015. – Vol. 1, N 1. – P. 15011.
29. Vitiligo Global Issue Consensus Conference Panelists. Revised classification/nomenclature of vitiligo and related issues: the Vitiligo Global Issues Consensus Conference [Text] / K. Ezzedine [et al.] // *Pigment Cell Melanoma Res.* – 2012. – Vol. 25, N 3. – E1–13.
30. Vitiligo Working Group. New discoveries in the pathogenesis and classification of vitiligo [Text] / M. Rodrigues [et al.] // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 2017. – Vol. 77, N 1. – P. 1–13.

TOPICAL ISSUES OF ETIOPATHOGENESIS AND CLASSIFICATIONS OF VITILIGO

“Rostov State Medical University” MH RF

Summary

Vitiligo is the most common hypomelanosis in dermatology, classified as an autoimmune genetically mediated disease associated with environmental factors, metabolic and oxidative stress and abnormalities in cell structure. The article presents an analysis of 57 sources of domestic and foreign literature, addresses the issues of epidemiology, etiology and features of pathogenetic links of vitiligo, provides a modern classification.

Key words: *vitiligo, etiology, pathogenesis.*

Авторская справка и доленое участие

- | | |
|--------------|---|
| Снитко А.В. | ординатор кафедры дерматовенерологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, e-mail: 4496374@gmail.com (сбор и обработка литературных данных, написание черновика статьи) |
| Волошин Р.Н. | д. мед. н., доцент, профессор кафедры дерматовенерологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, e-mail: ruvoloshin@yandex.ru (научное редактирование статьи) |

Дубовая А.В.¹, Бордюгова Е.В.¹, Юлдашева С.А.², Марченко Е.Н.¹,
Задыхайло В.Ю.¹, Семигина О.М.²

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЛАНГЕРГАНСКЛЕТОЧНОГО ГИСТИОЦИТОЗА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

1- Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»,
2 - Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака,
МЗ ДНР

Резюме

Цель работы: представить клинический случай лангергансклеточного гистиоцитоза у ребенка раннего возраста и описать особенности его диагностики.

Результаты и обсуждение. Представлен клинический случай лангергансклеточного гистиоцитоза у мальчика 2 лет. Описаны трудности диагностики в дебюте заболевания, полиорганность поражения, прогрессирующее течение.

Выводы. Лангергансклеточный гистиоцитоз – заболевание, клиническая картина которого разнообразна и неспецифична, что обуславливает трудности диагностики. Кожные проявления лангергансклеточного гистиоцитоза могут быть первыми, ранними признаками заболевания. Для проведения диффдиагностики необходима биопсия кожи. Врачи разных специальностей, особенно педиатры, врачи общей практики, детские дерматологи, гематологи должны знать кожные проявления этой редкой патологии.

Ключевые слова: гистиоцитоз из клеток Лангерганса, биопсия кожи, дети.

Гистиоцитоз из клеток Лангерганса (МКБ-Х: D76.0; C96.0) представляет собой системное заболевание, характеризующееся образованием из патологических дендритных клеток гранулем, которые широко варьируют в своих размерах и могут обнаруживаться в различных органах [6,11]. Лангергансклеточный гистиоцитоз (ЛКГ) встречается с частотой 4-5 случаев на 1 млн детского населения в год (по данным ВОЗ). Соотношение мальчиков и девочек составляет 2:1. Пик заболеваемости у детей – 1-3 года [4]. Может встречаться у новорожденных [3,7,10].

Первое описание болезни сделано более 100 лет назад, что нашло отражение в разнообразии названий, под которыми упо-

миналась в литературе эта патология: болезнь Леттерера-Зиве (поражение печени, легких, лимфатических узлов, костного мозга); болезнь Хенда-Шюллера-Крисчена (множественные очаги в костях, экзофтальм, несахарный диабет); эозинофильная гранулема (мультифокальные очаги в костях). Учитывая сходство морфологии, все эти нозологии были объединены в 1953 г. в одно заболевание – гистиоцитоз Х. Знак «Х» означал дефицит знаний об этиологии и патофизиологии опухолевого процесса. В 1985 г. вместо понятия «гистиоцитоз Х» был предложен термин «Лангергансклеточный гистиоцитоз» [5,9]. Изменение названия было связано с новыми данными об имму-

номорфоцитохимических характеристиках клеток, участвующих в пролиферации при этой патологии. Этими клетками являются клетки Лангерганса, представляющие собой периферические дендритные клетки, имеющие костномозговое происхождение (из CD34+ стволовых клеток). Благодаря микроокружению стволовая клетка дает начало двум популяциям клеток, одна из которых – CD14-негативные клетки (предшественники клеток Лангерганса). При иммуногистохимическом исследовании выявляют положительную реакцию на антиген CD1a и экспрессию S-100 белка. При электронной микроскопии – гранулы Бирбека в цитоплазме клеток [7,8].

Этиологию и патогенез данного заболевания продолжают изучать. Предполагают, что в основе заболевания лежит нарушение взаимодействия клеток Лангерганса и Т-лимфоцитов, приводящее к сбоям в выработке ряда цитокинов. У 50% пациентов в патологических клетках Лангерганса выявляют соматическую мутацию V600E в гене BRAF [5]. Клеточные инфильтраты при ЛКГ носят полиморфный характер и содержат, помимо патологических клеток Лангерганса, лимфоциты, эозинофилы, моноциты, макрофаги. Гистиоцитоз из клеток Лангерганса сочетает черты новообразования и реактивного процесса [12].

Клиническая картина ЛКГ представлена вовлечением в патологический процесс абсолютно любых органов и систем в различном сочетании: костная система, кожа, лимфатические узлы, селезенка, печень, костный мозг, легкие [Пономарева], желудочно-кишечный тракт, вилочковая железа, центральная нервная система, эндокринная система [13]. Возможны локализованные и распространенные варианты течения заболевания.

Кожные проявления наблюдаются у 80% больных с диссеминированными формами и у 30% пациентов с менее распространенным процессом. Чаще всего поражается кожа волосистой части головы, реже – туловища и конечностей [4]. Данные поражения поли-

морфны и неспецифичны, больные длительно наблюдаются по поводу экземы, себорейного дерматита [1]. Обычно изменения заключаются в появлении папулезных высыпаний беловатого или красно-коричневого цвета, покрытых корочкой, нередко сопровождающихся изъязвлением. На слизистых оболочках полости рта могут наблюдаться явления стоматита, гиперплазия десен [10]. Инфильтраты в коже обычно располагаются в поверхностных отделах дермы, чаще полосовидные, но могут образовывать узлы. Иногда наблюдается диффузная инфильтрация всех слоев дермы, могут быть вовлечены волосные фолликулы. На ранних стадиях повреждения напоминают воспалительную гранулему. Важно помнить, что данные кожные высыпания не сопровождаются зудом [1,4].

Вторая по частоте локализация – шея, подмышечные и паховые складки, с наличием эритематозных папул, язв, возможны признаки вторичного воспаления заушной области, наружного слухового прохода. Ногти поражаются редко (паронихий) [4].

Диагностика ЛКГ основана на подробном сборе анамнеза (лихорадка, боль, раздражительность, задержка физического развития, пониженный аппетит, диарея, полидипсия, полиурия, рецидивирующий отит, кожная сыпь, изменения поведения), детальном осмотре (температура тела, сыпь на коже головы и туловища, геморрагические элементы на коже, кровотечения, желтушность, бледность, отделяемое наружного слухового прохода, аномалии строения орбиты, изменения на твердом нёбе, аномалии десен, аномалия роста зубов, лимфаденопатия, наличие мягкотканых образований, одышка, тахипноэ, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, гепато- и спленомегалия, периферические отеки, неврологическая симптоматика (парезы/параличи черепных нервов, атаксия), изменения на глазном дне (отек диска зрительного нерва) [4,6,11]. Минимальный обязательный объем обследования включает в себя: клинический анализ крови; биохимическое исследование крови – ферритин, железо сыворотки, транс-

феррин, аланинаминотрансфераза (АЛТ) и аспарагинаминотрансфераза (АЛТ), билирубин общий/фракции, щелочная фосфатаза, гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ), общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, электролиты; коагулограмма – фибриноген, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновый индекс; рентгенография грудной клетки: прямая и боковая проекция; компьютерная томография грудной клетки [2]; ультразвуковое исследование брюшной полости; обзорная рентгенография скелета; общий анализ мочи, проба Зимницкого; гистологическое и иммуногистохимическое исследование биопсийного материала; иммуногистохимическое исследование с окраской на CD 1a и CB207 (лангерин). В отдельных случаях используют дополнительные тестирующие методики [6,11].

Лечение проводят в соответствии с унифицированным клиническим протоколом медицинской помощи «Гистиоцитоз из клеток Лангерганса у детей» от 05.04.2017 г. [6], разработанным на основании синтеза результатов международных исследовательских протоколов.

Цель нашей работы: представить клинический случай лангергансклеточного гистиоцитоза у ребенка раннего возраста и описать особенности его диагностики.

Результаты и обсуждение

Пациент Дмитрий, 2 лет 4 мес., поступил в отделение онкогематологии для детей Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака (ИНВХ) с жалобами на повышение температуры тела до фебрильных цифр, увеличение лимфатических узлов шеи, сыпь на коже, увеличение в размерах живота, плохой аппетит, отсутствие прибавки в массе тела.

Болен в течение года. В начале сентября 2018 г. у ребенка появились дизурические расстройства, в анализе мочи обнаружена кристаллурия, назначен канефрон. Через месяц появилась папулезная сыпь на коже, присоединился отит; через неделю – гной-

ный шейный лимфаденит, по поводу которого был прооперирован в г. Мариуполе (без гистологического исследования удаленного лимфатического узла). В середине октября 2018 г. присоединилась лихорадка, сохранялась лимфаденопатия шейных лимфатических узлов, кожные высыпания. Пациент был обследован в онкогематологическом отделении г. Запорожье, где были исключены лейкоз и лимфома. При проведении рентгенографии черепа дефектов костей не выявлено. В связи с анемическим синдромом с заместительной целью выполнены гемотрансфузии. Состояние улучшилось, пациент выписан с диагнозом: «Первичный иммунодефицит». В марте 2019 г. ребенок перенес корь, после чего в наружных слуховых проходах появилось серозное отделяемое, обнаружен гепатолиенальный синдром. Отит носил рецидивирующий характер. В апреле-мае 2019 г. мальчик обследован в хирургическом отделении Республиканской детской клинической больницы ДНР. При проведении спиральной компьютерной томографии выявлено образование с обызвествлением в левом надпочечнике, в теле Th9 и в L1 позвонков – очаги пониженной плотности. Рентгенография костей черепа – без патологии. Произведена стерильная пункция, исследование миелограммы патологических изменений не выявило. В г. Москве, в лаборатории селективного скрининга исключены болезни накопления. В мае 2019 г. выполнена трепанобиопсия. При гистологическом исследовании полученного материала обнаружены клетки, подозрительные на метастатическое поражение. Материалы костного мозга были направлены в референтную лабораторию «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева». Получено заключение: данных за опухолевый процесс нет.

В июле 2019 г. вновь значительно увеличились шейные лимфатические узлы. Произведена диагностическая биопсия лимфатического узла, получено заключение: «Гистиоцитоз». Диагноз подтверж-



Рисунок 1. Специфическое поражение кожи теменной области у пациента с лангергансклеточным гистиоцитозом.



Рисунок 2. Специфическое поражение кожи левой височной области у пациента с лангергансклеточным гистиоцитозом.



Рисунок 3. Специфическое поражение кожи правой височной области, правой ушной раковины и шеи у пациента с лангергансклеточным гистиоцитозом. Увеличение шейных лимфатических узлов.

ден после проведения иммуногистохимического исследования в лаборатории «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева МЗ РФ»: «Лангергансклеточный гистиоцитоз». Ребенок был переведен в отделение онкогематологии для детей ИНВХ.

При поступлении общее состояние ребенка очень тяжелое. Тяжесть определяется синдромом полиорганной недостаточности. На волосистой части головы, на границе между кожей и волосами – ксантоматозная

сыпь (папулезная, покрыта «медовыми» корочками) (рис.1,2); за ушными раковинами папулезные высыпания розового цвета, покрытые «медовыми» корочками. В наружных слуховых проходах (рис. 3) наблюдались единичные папулезные элементы и небольшое количество серозного отделяемого. На коже нижней части живота и паха обильная папулезная сыпь ярко-красного цвета (рис. 4), единичные элементы сыпи на коже спины. Шея увеличена в размерах за счет пакетов лимфа-



Рисунок 4. Специфическое поражение кожи паховых областей у пациента с лангергансклеточным гистиоцитозом. Увеличение паренхиматозных органов. Внешние признаки асцита.



Рисунок 5. Диссеминированное поражение костей черепа у пациента с лангергансклеточным гистиоцитозом.

титических узлов до 3×4 и 4×4 см. В подмышечных и паховых областях лимфатические узлы не увеличены. Видимые слизистые чистые, бледно-розовые. В легких – пуэрильное дыхание. Тоны сердца ритмичные, систолический шум в I, V точках. Живот значительно увеличен в объеме, пупок сглажен. Печень при пальпации на 5 см ниже края реберной дуги по правой среднеключичной линии, селезенка – у входа в малый таз (рис. 4). При пальпации костей черепа и костей конечностей патологических изменений не выявлено.

В отделении обследован. В клиническом анализе крови: гипохромная, гиперрегенераторная анемия средней тяжести (Hb – 81 г/л; эр 3,0 Т/л; ЦП 0,8; ретикулоциты – 56%, умеренно выражены анизо- и пойкилоцитоз); лейкопения (2,9 G/л), анемозинофилия, тромбоцитопения (49 г/л), СОЭ – 12 мм/ч.

При биохимическом исследовании крови: гипопропротеинемия (общий белок – 37,0 г/л) повышение уровня общего билирубина за счет прямого (общий билирубин – 57,2 мкмоль/л; прямой билирубин – 36,1 мкмоль/л); АЛТ – 19 Е/л; АСТ – 14 Е/л; мочевины – 4,7 ммоль/л; креатинин – 80,0 мкмоль/л; натрий – 133,0 ммоль/л; калий – 3,69 ммоль/л, глюкоза крови – 4,6 ммоль/л. Свертываемость по Ли-Уайту – 15 мин. Антитромбин III – 30%. Группа крови: O(I) Rh(+), HBsAg – отрицательный.

Миелограмма: бласты- 5,25; промиелоциты- 1,0; миелоциты- 16,25; юные- 3,0; п/я- 6-5; с/я- 16,75; э- 3,25; лимфоциты- 1,25;

моноциты- 0,5; эритробласты- 3,0; нормобласты (б)- 17,0; (п)- 25,25; (о)- 1,0. Индекс Л-Э – 1,17:1. Индекс созревания нейтрофилов: 0,8. Индекс созревания эритробластов: 0,57. Мегакариоцитарный (МКЦ) росток сохранен, функция активна. Заключение: «Препараты костного мозга клеточные. Эритроидный росток расширен, эритропоэз по нормобластическому типу, МКЦ-функция сохранена».

Клинический анализ мочи: мутная; белок – 0,21 г/л; глюкоза – нет; эпит. кл. – 3-4 в п/зр.; лейкоциты: 5-7 в п/зр.; эр. неизменные – един. в п/зр.; слизь – незначительное количество.

Осмотр окулиста: ОУ – умеренно раздражены, отделяемое слизистое. Роговые оболочки глазного яблока блестящие.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: печень – правая доля 132 мм, левая – 64 мм, повышенной эхогенности, однородная. Желчный пузырь – не увеличен, стенка – 2,4 мм, конкрементов нет. Поджелудочная железа – не увеличена, однородная, обычной эхогенности. Почки – обычной формы, размеров, положения. Паренхима – однородная, повышенной эхогенности. Чашечно-лоханочная система – не расширена. Селезенка увеличена (157×72 мм), однородная, контуры ровные. Селезеночная вена – 7 мм в диаметре. В малом тазу наличие свободной жидкости. Увеличенных лимфатических узлов в брюшной полости не определялось.

Рентгенография верхних и нижних конечностей: «Эпифизеолиз зоны роста головки правого бедра. Кости верхних конечностей без видимых деструкций».

Спиральная компьютерная томография головы, шеи, органов грудной полости: «Изменения в мягких тканях подвисочных и крылонебных ямок с обеих сторон и мягких тканях шеи обусловлены основным заболеванием с деструкцией костей черепа, распространением процесса на ретробульбарную клетчатку орбит, левую верхнечелюстную пазуху, базальные отделы височных долей с обеих сторон (рис. 5). Клиновидная деформация Th6 позвонка, очаги остеопластической деструкции в телах Th9, Th11 позвонков. Расширение желудочков головного мозга и субарахноидальных пространств».

Таким образом, на основании клинической картины и дополнительных методов исследования, пациенту был выставлен клинический диагноз: «Лангергансклеточный гистиоцитоз (C96.0) с полиорганным пора-

жением (диссеминированное костное поражение с вовлечением анатомически опасных областей, поражение кожи, шейных лимфатических узлов, костного мозга, печени). Группа высокого риска. Синдром полиорганной недостаточности».

Выводы

1. Диагностика гистиоцитоза из клеток Лангерганса является сложной и требует междисциплинарного подхода.

2. Особенность данного клинического случая – позднее выявление костной деструкции, недооценка важности кожного синдрома, который отмечали в течение года.

3. Кожные проявления лангергансклеточного гистиоцитоза могут быть первыми, ранними признаками заболевания. Для проведения диффдиагностики необходима биопсия кожи. Врачи разных специальностей, особенно педиатры, врачи общей практики, дерматологи, гематологи должны помнить о кожных проявлениях этой редкой патологии.

Список литературы

1. Гистиоцитоз X (клинический случай) [Текст] / Н. Г. Короткий [и др.] // Детская больница – 2012. – № 3. – С. 65–68.
2. Гистиоцитоз X: клинические наблюдения [Текст] / Е. Ю. Пономарева [и др.] // Клиницист. – 2012. – № 1. – С. 77–80.
3. Гистиоцитоз из клеток Лангерганса – трудный диагноз (клинический случай) [Текст] / Р. М. Файзуллина [и др.] // Доктор.Ру. – 2019. – № 9(164). – С. 25–29.
4. Детская гематология [Текст] / под ред. А. Г. Румянцев, А. А. Масчана, Е. В. Жуковской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 647 с.
5. Джангирова, Т. В. Гистиоцитоз из клеток Лангерганса. Клиническое наблюдение [Текст] / Т. В. Джангирова, А. В. Бабушкин // Новости клинической цитологии. – 2019. – Т. 23, № 2. – С. 21–23.
6. Донецкая Народная Республика. Министерство здравоохранения. Приказ № 527 от 05.04.2017. Унифицированный клинический протокол медицинской помощи «Гистиоцитоз из клеток Лангерганса у детей» [Текст]. – Донецк, 2017. – С. 201–220 с.
7. Изолированный врожденный лангергансклеточный гистиоцитоз кожи у детей: клинический случай [Текст] / Л. Р. Карасева [и др.] // РМЖ – 2015. – № 14. – С. 862–864.
8. Махонова, Л. А. Гистиоцитарные заболевания у детей [Текст] / Л. А. Махонова, Л. А. Дурнов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 103 с.
9. Одинец, Ю. В. Гистиоцитоз из клеток Лангерганса у детей [Текст] / Ю. В. Одинец, И. Н. Поддубная, Н. И. Макеева // Здоровье ребенка. – 2016. – № 4(72). – С. 89–91.
10. Случай врожденного лангергансклеточного гистиоцитоза у ребенка раннего возраста [Текст] / Т. Т. Валиев [и др.] // Онкогематология – 2012. – № 2. – С. 19–22.

11. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению гистиоцитоза из клеток Лангерганса у детей [Текст] / А. Г. Румянцев [и др.]; НОДГО, ФГБУ им. Дмитрия Рогачева. - М., 2015. - 39 с.
12. *Recent advances in the understanding of Langerhans cell histiocytosis [Text] / G. Badalian-Very [et al.] // Br. J. Haematol. – 2012. – Vol. 156. – P. 163–172.*
13. *Windebank, K. P. Langerhans Cell Histiocytosis [Text] / K. P. Windebank, V. Nanduri // Arch. Dis. Child. – 2009. – Vol. 94, N 11. – P. 904–908.*

Dubovaya A.V.¹, Bordyugova E.V.¹, Yuldasheva S.A.², Marchenko E.N.¹, Zadykhailo V.Yu.¹, Semigina O.M.²

CUTANEOUS MANIFESTATIONS OF LANGERGAN CELL HISTIOCYTOSIS: LITERATURE REVIEW AND OWN OBSERVATION

1 - State Educational Organization of Higher Professional Education

«Donetsk National Medical University M. Gorky»,

2 - Husak Institute of Emergency and Reconstructive Surgery MH DPR

Summary

The article describes a rare case of Langerhans cell histiocytosis in a 2-year-old child. The difficulties of diagnosis at the onset of the disease, multi-organ damage, and progressive course.

Key words: *Langerhans cell histiocytosis, skin biopsy, children.*

Авторская справка и доленое участие

Дубовая А.В.	д.мед.н., доцент, зав. кафедрой педиатрии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (дизайн исследования, научное редактирование)
Бордюгова Е.В.	к.мед.н., доцент, доцент кафедры педиатрии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, +380713347650, (консультирование пациента, обработка материала)
Юлдашева С.А.	врач гематолог высшей категории, зав. отд. детской онкогематологии ИНВХ им. В.К. Гусака
Марченко Е.Н.	к.мед.н., доцент, доцент кафедры педиатрии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (консультирование пациента, подготовка иллюстраций)
Задыхайло В.Ю.	ординатор кафедры педиатрии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (сбор и обработка литературных данных)
Семигина О.М.	врач гематолог высшей категории, отд. детской онкогематологии ИНВХ им. В.К. Гусака (сбор и обработка материала по клиническому случаю)

Проценко Т.В., Гаруст Ю.В., Колесникова И.А.

СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА

Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»

Резюме

Приведен разбор случая нерационального ведения больного с псориатическим поражением кожи и суставов.

Ключевые слова: псориаз, псориатический артрит, клинический случай.

Проблема лечения псориаза остается актуальной в дерматологической практике, несмотря на значительный прорыв, достигнутый с применением биологической терапии, технологий фототерапии и др. [1-3]. Не менее важно остается недостаточное взаимодействие врачей разных специальностей (семейных врачей, дерматологов, ревматологов) при ведении больных с тяжелыми инвалидизирующими формами псориаза. В связи с этим приводим случай нерационального ведения больного с псориатическим поражением кожи и суставов.

Клинический случай

Больной В., 1974 г., направлен в Республиканский клинический дерматовенерологический диспансер (РКДВД) г. Донецка в связи с неэффективностью лечения псориаза и псориатического артрита.

При поступлении жалобы на высыпания на коже лица, туловища, верхних и нижних конечностей, волосистой части головы, сопровождающиеся выраженным шелушением и зудом; ограничение движений, скованность, болезненность локтевых, коленных, тазобедренных суставов, суставов кистей и стоп.

Анамнез заболевания: болеет с осени 2007 г., когда впервые после стресса (смерть матери) появились высыпания на коже во-

лосистой части головы, верхних и нижних конечностей. За медицинской помощью не обращался. Через 1 месяц появилась болезненность мелких и крупных суставов конечностей. В течение 2-х лет самостоятельно при усилении болевого синдрома принимал нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), на высыпания наносил гормональные мази. Весной 2009 г. в связи с появлением дискомфорта со стороны желудочно-кишечного тракта обратился к терапевту по месту жительства, где был впервые выявлен хронический гастродуоденит, возможно обусловленный длительным лечением НПВП. Высыпания на коже терапевтом были расценены как дерматит неясной этиологии, и пациент был направлен к дерматологу, где впервые установлен диагноз псориаза. Из-за выраженного суставного синдрома пациент был направлен к ревматологу и в последующем, после дообследования, в условиях областной больницы в апреле 2009 г. впервые был установлен псориатический артрит А I, с поражением суставов кистей, НФО I-II. Тогда же впервые был назначен метотрексат (10 мг/неделю) без указания продолжительности приема, который пациент получал и после выписки амбулаторно в течение 2 месяцев. Во время приема метотрексата ни к дерматологу, ни к ревматологу не обращался, контроля анализов не

было. Высыпания на коже уменьшились, но полностью не регрессировали. Суставы стали беспокоить меньше. Самостоятельно прекратил прием метотрексата. В последующем при усилении болей в суставах продолжал самолечение НПВП (Нимесил). На псориазические высыпания наносил гормональные мази (Элоком), солидол.

В последующие 5 лет (с 2009 г. по 2013 г.) полного регресса высыпаний не было, отмечал сезонность процесса с улучшением в летнее время и ухудшением как кожного, так и суставного синдромов в осенне-зимний период. При болях в суставах продолжал самостоятельно принимать НПВП.

Осенью 2013 г. в связи с обострением псориаза и усилением болевого синдрома, появлением болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника обратился к дерматологу по месту жительства, и в условиях дневного отделения кожно-венерологического диспансера (КВД) получал дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую терапию, топические кортикостероиды. В связи с болевым суставным синдромом повторно консультирован ревматологом. Был вновь назначен метотрексат в дозе 10 мг/неделю, без указания продолжительности приема (согласно выписке), который пациент амбулаторно принимал 2 месяца без контроля анализов и при наступлении улучшения самостоятельно прекратил прием.

За период 2014-2020 гг. полной ремиссии заболевания не было ни по кожному, ни по суставному синдрому, продолжал заниматься самолечением и в течение 7 лет периодически принимал обезболивающие, НПВП, наружно-гормональные мази.

В январе 2020 г. суставной болевой синдром резко усилился, НПВП обеспечивали временный эффект. В марте 2020 г. повторно обратился к ревматологу, в условиях терапевтического отделения получал метотрексат, доза которого была увеличена до 15 мг/неделю. Впервые к лечению был подключен медрол (16 мг/сутки). Эту

терапию продолжал получать и после выписки из отделения в тех же дозировках в течение 9 месяцев (до декабря 2020 г.) без врачебного контроля и без контроля анализов. За этот период дважды получал лечение в условиях КВД по месту жительства, но о том, что принимает метотрексат и медрол врачу не говорил. Из-за ухудшения кожного процесса, сохраняющегося болевого синдрома, пациент был направлен в РКДВД.

При опросе наследственный и аллергический анамнез не отягощен. Хронический гастродуоденит (с 2009 г.), мочекаменная болезнь, хронический нефрит (с 2009 г.), диффузный нетоксический зоб 0-1 степени (с 2020 г.), остеоартроз 2 степени (2020 г.).

При поступлении патологический процесс носил распространённый характер, со склонностью к эритродермии и локализовался на коже лица, ушных раковин, волосистой части головы, передней и задней поверхности туловища, разгибательной поверхности верхних и нижних конечностей, перианальной области, в подмышечных и паховых складках. Высыпания были монотипны и представлены воспалительными папулами различного размера: от милиарных до крупных бляшек до 20 см в диаметре, красного цвета с синюшным оттенком, с серебристым мелко- и крупнопластинчатым шелушением по всей поверхности. В области волосистой части головы папулезные высыпания образовывали сплошной массив, выходящий за границу роста волос, с напластованием серебристого цвета чешуек. Отмечалось диффузное поредение волос. В области ладоней выраженная инфильтрация кожи с гиперкератозом и наличием болезненных глубоких трещин, на коже подошв на фоне инфильтрации кожи, выраженного крупнопластинчатого шелушения - глубокие болезненные трещины. В межпальцевых складках стоп мацерация, эрозии с серозным отделяемым, наличием обрывков эпидермиса по периферии, напластованием

серозных корок, в соскобе обнаружены патогенные грибы. Триада Аушпица положительная и вызывалась с большинства элементов. Симптом Кебнера положительный: определялись линейно-расположенные папулы в местах трения ремня.

На тыльной поверхности стоп определялись единичные очаги поражения, не укладывающиеся в картину псориазических: папулы овальной вытянутой формы, синюшно-красного цвета, тестоватой консистенции с незначительным шелушением на поверхности, при диаскопии которых выявлялся коричневато-фиолетовый оттенок (была заподозрена ятрогенная форма саркомы Капоши).

Мелкие суставы кистей и стоп, плечевые, локтевые, коленные и тазобедренные суставы незначительно отечны, при движении болезненны, движения в них ограничены. Кожа над мелкими суставами кистей и стоп гиперемирована, отечна, кожа над крупными суставами без признаков воспаления. Ногтевые пластинки кистей и стоп незначительно утолщены, с явлениями наперстковидной дистрофии, онихолизисом в видимой области матрикса. PASI 30,6.

В общем анализе крови: гемоглобин – 143 г/л, эритроциты – 4,7 Т/л, тромбоциты – 389,2 Г/л, лейкоциты – 5,3 Г/л, п-1%, с-57%, э-3%, м-8%, л-31%; СОЭ – 6 мм/ч.

Биохимическое исследование крови: билирубин общий – 12,4 мкмоль/л, билирубин прямой – 2,3 мкмоль/л, билирубин не прямой – 10,1 мкмоль/л, АлАТ – 5,2 Е/л, АсАТ – 8,8 Е/л, глюкоза – 5,0 ммоль/л, креатинин – 79 мкмоль/л, СРБ – слабо положительный, РФ-отрицательный, HbsAg – отрицательный, КСР отрицательные.

На обзорной рентгенографии органов грудной клетки патологии не обнаружено. Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости: нормальная эхоструктура печени, селезенки, эхопризнаки диффузных изменений поджелудочной железы, почки без структурных изменений, эхопризнаки конкрементов желчного пузыря. При ультразву-

ковом исследовании щитовидной железы – нормальная эхоструктура.

Учитывая длительный многолетний прием супрессивной и гормональной терапии заподозрили сочетание псориаза с супрессивной формой саркомы Капоши, в связи с чем 23 декабря 2020 г. проведена дерматоскопия, высокочастотное ультразвуковое сканирование кожи и диагностическая биопсия 2-х очагов: типичного псориазического и очага в области тыльной поверхности правой стопы.

При дерматоскопии обоих патологических очагов кожный рисунок усилен, визуализируются множественные кератиновые чешуйки, множественные точечные сосуды, выраженный сосудистый дерматоскопический паттерн.

Проведено высокочастотное ультразвуковое сканирование патологического очага на коже правой стопы латерально (датчики с частотой 22 и 75 МГц и разрешением 72 и 21 мм, максимальная глубина сканирования 16 и 4 мм соответственно), что позволяло оценить состояние эпидермиса, состояние сосочкового и сетчатого слоев дермы, подкожной клетчатки и их структур. Контролем послужила такая же область левой стопы без видимых поражений кожи. Эпидермис значительно утолщен до 320 мк (в контроле 172 мк). Дерма значительно утолщена 1430 мк (в контроле 890 мк). Эхогенность сосочковой дермы снижена, наблюдалась субэпидермальная гипохогенная полоса по всей протяженности бляшки. Акустическая плотность 10 ед. (в контроле 49 ед). Эхогенность сетчатой дермы снижена. Акустическая плотность дермы 29 ед. (в контроле 66 ед.) Поверхностные фасции, контактирующие с дермой, утолщены, гипохогенны. Акустическая плотность поверхностных слоев подкожно-жировой клетчатки снижена – 4 ед. (в контроле – 6 ед.).

При гистологическом исследовании (№ 140/20 от 23.12.2021г.) в эпидермисе – гиперкератоз с частичным отшелушиванием рогового слоя, зернистый слой выражен

неравномерно, пролиферирующих сосудов и новообразованных веретенообразных клеток нет, очаговый межклеточный отек с формированием внутриэпидермального пузыря, экзоцитоз с образованием микроабсцессов Мунро, значительный акантоз с удлинением эпидермальных выростов, утолщением их в нижней части; в верхних слоях дермы – капилляры расширены, скудная периваскулярная лимфоидная инфильтрация. Гистологическое заключение: морфологические изменения в коже соответствуют картине псориаза.

На основании анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных данных, в т.ч. гистологического исследования, установлен диагноз: Псориаз бляшечный, распространенный, прогрессирующая стадия, тяжелое течение. Псориатический полиартрит А3, НФ II.

Таким образом, анализируя анамнез, клинику и результаты лабораторно-инструментальных исследований, можно выделить следующие особенности данного клинического случая:

1. Поздний дебют псориаза (в 33 года) с изначальным поражением воло-

истой части головы и крупных складок явилось предиктором более тяжелого течения дерматоза, что требовало как можно более раннего начала контролируемой болезнью-модифицирующей терапии.

2. Почти одновременное развитие кожного и суставного синдромов отражало тяжесть течения псориаза и требовало преемственности в ведении больного дерматологом и ревматологом.

3. Длительное нерациональное самолечение НПВП спровоцировало развитие хронического гастродуоденита, но не смогло изменить тяжелое течение дерматоза.

4. Следствием отсутствия преемственности и контроля за ведением больного стали неоправданно короткие курсы болезнью-модифицирующей терапии (метотрексат 2 месяца), а в последующем бесконтрольный прием медрол (16 мг/с) в течение 9 месяцев.

5. Бесконтрольный и нерациональный прием системных препаратов (метотрексат, медрол) не изменил прогрессивное течение псориаза и мог спровоцировать осложнения (гастрит, кандидоз и др.).

Список литературы

1. Трофимова, И.Б. Некоторые аспекты патогенеза и лечения псориаза [Текст] /И.Б. Трофимова, Е.Н. Костянова, А.В. Коралкин // Вестник дерматологии и венерологии. - 2004.-№6.-С. 33-35.
2. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis: section 5. Guidelines of care for the treatment of psoriasis with phototherapy and photochemotherapy [Text] / A. Menter [et al.] // J. Am. Acad. Dermatol. – 2010. – Vol. 62(1). – P. 114–135. doi: 10.1016/j.jaad.2009.08.026.
3. Psoriasis [Text] / J.E. Greb [et al.] // Nat. Rev. Dis. Prim. – 2016. – Vol.2. – P.16082. doi: 10.1038/nrdp.2016.82

Protsenko T.V., Garust Yu.V., Kolesnikova I.A.

CASE OF SEVERE PSORIASIS

*State Educational Organization of Higher Professional Education
«Donetsk National Medical University M. Gorky»*

Summary

An analysis of a case of irrational management of a patient with psoriatic lesions of the skin and joints were presented.

Key words: *psoriasis, psoriatic arthritis, clinical case.*

Авторская справка и доленое участие

Проценко Т.В.	д.мед.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, protsenko2005@yandex.ua. (научное редактирование)
Гаруст Ю.В.	аспирант кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (описание клинического случая, подбор литературы)
Колесникова И.А.	к.мед.н., доцент кафедры патологической анатомии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (анализ и описание гистологических исследований)

Моногарова Н.Е.¹, Проценко Т.В.¹, Зейналова А.А.¹, Семендяева А.В.¹,
Цирковская Е.Р.¹, Провизион А.Н.¹, Соловьева Е.М.², Колесникова И.А.¹

ВОЗМОЖНОСТИ СОМНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САРКОИДОЗОМ ЛЕГКИХ И КОЖИ

1 - Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования

«Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького»,
2 - Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение*

Резюме

Представлены результаты сомнологического исследования у 52 больных саркоидозом с поражением легких и кожи. С помощью аппарата SOMNOcheck micro CARDIO (Weinman, Германия) и программы автоматического отчета SOMNOlab v.2.19 изучали индекс апноэ-гипопноэ, показатели кардиального риска, время самого продолжительного апноэ, показатель минимальной и средней сатурации, среднюю частоту сердечных сокращений и индекс десатурации. Исследовали уровень ангиотензинпревращающего фермента, как показателя активности саркоидоза. Обсуждается взаимосвязь нарушений дыхания во сне и повышение кардиального риска у пациентов с саркоидозом легких и кожи. Приведен случай пациентки с саркоидозом легких и кожи, у которой по данным сомнологического исследования был диагностирован синдром обструктивного апноэ сна и высокий кардиологический риск.

Ключевые слова: саркоидоз, кожа, кардиальный риск, нарушения дыхания во сне.

Сочетанная и коморбидная патология с каждым годом все больше и больше привлекает внимание клиницистов различного профиля. Саркоидоз – это мультисистемное заболевание, с характерным гранулематозным воспалением, поражающее кожу, легкие, печень, периферические лимфатические узлы и практически любой орган, несколько чаще у женщин, чем у мужчин, при этом распространенность его колеблется от 10 до 50 случаев на 100 000 населения [15]. Около 20% взрослого населения страдает различными нарушениями дыхания во сне. Известна связь между синдромом апноэ-гипопноэ сна (САГС) и повышением риска возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий [6]. В свою очередь, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) – группа одних из самых распространенных патологий, приводящих к летальному исходу. По прогнозам

Всемирной Организации Здравоохранения к 2030 г. от ССЗ умрет около 23,6 миллионов человек, что укрепит лидирующие позиции данной группы нозологий среди причин смерти. В связи с подобной эпидемиологией, все более актуальными становятся вопросы профилактики ССЗ, диагностики кардиального риска и определение лиц с потенциально высоким его показателем среди различных групп пациентов [8].

Целью работы были оценка результатов сомнологического исследования у больных саркоидозом кожи и легких, определение кардиоваскулярного риска и обсуждение возможных патогенетических механизмов.

Материалы и методы

Проанализированы анамнестические, клинические и лабораторно-инструментальные данные 26 пациентов (4 мужчины

и 22 женщины) с саркоидозом легких и кожи, которые наблюдались в пульмонологическом отделении Донецкого клинического территориального медицинского объединения. Контрольную группу составили 26 человек (13 мужчин и 13 женщин) без патологии бронхолегочной системы и кожи. Всего в исследовании приняло участие 52 человека. Все обследованные прошли сомнологическое исследование при помощи аппарата SOMNOcheck micro CARDIO (Weinman, Германия), определяли следующие показатели: индекс кардиального риска (CRI), индекс апноэ/типопноэ (АИ) (обструктивный - оАИ) и центральный - цАИ), индекс апноэ (AI) с определением максимальной и средней продолжительности отсутствия дыхания, индекс гипопноэ (HI), индекс десатурации, минимальное и среднее значение насыщение крови кислородом, минимальная, максимальная и средняя частота сердечных сокращений (ЧСС), индекс пробуждений общий (AAI) и в отдельности - связанный с респираторными событиями (AAI resp) и не связанный (AAI non resp). Определяли уровень ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). Статистическая обработка собранного материала проводилась в несколько этапов. На первом этапе изучали соответствие собранного статистического материала нормальному закону распределения с использованием метода Шапиро-Уилка. Анализ показал, что ни один из изучаемых признаков не соответствовал нормальному закону распределения. В связи с этим дальнейшую статистическую обработку проводили с использованием непараметрических методов. С целью установления различия в группах сравнения по отдельным клиническим критериям рассчитывали Н-критерий Крускала-Уоллиса. Для проверки значимости связи между двумя категоризованными переменными использовали χ^2 Пирсона. Нулевую гипотезу о равенстве значений признаков отвергали и различия между сравниваемыми показателями считали значимыми при $p < 0,05$.

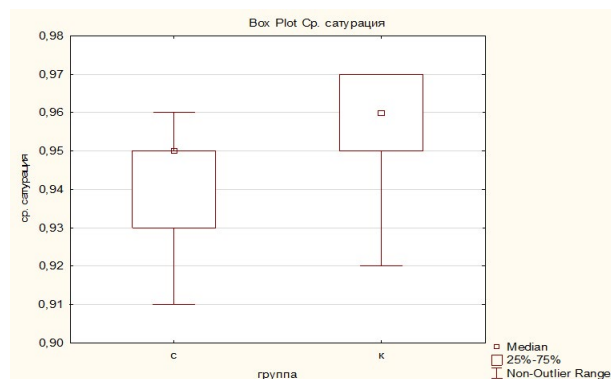


Рисунок 1. Показатели средней сатурации периферической крови у обследованных больных.

Результаты и их обсуждение

Уровень АПФ у обследованных колебался от 1,0 до 110,0 и составил в среднем $41,5 \pm 32,8$ МЕ/мл, в при этом у пациентов 1-ой группы - от 25,0 до 110,0 МЕ/мл, в среднем - $65,3 \pm 30,2$ МЕ/мл, в группе контроля - от 1,0 до 41,0, в среднем - $17,7 \pm 10,2$ МЕ/мл и достоверно отличались между собой ($p = 0,0001$).

Определены значимые различия в группах сравнения по показателям ночного респираторного мониторинга с пульсоксиметрией. Индекс апноэ/типопноэ (АИ) колебался от 0,4 до 16,1 и составил в среднем $3,9 \pm 3,8$, при этом у больных 1-ой группы колебался от 0,7 до 11,9 и составил в среднем $3,8 \pm 3,3$. В контрольной группе значения данного показателя были в среднем $4,1 \pm 4,3$; при колебании от 0,4 до 16,1 полученные результаты достоверно не отличались в группах сравнения ($p = 0,7$).

Показатели средней сатурации периферической крови колебались от 91% до 96% и составили в среднем $92,7 \pm 1,2\%$, при этом у больных 1-ой группы - $94,4 \pm 1,7\%$ (min - 91%, max - 96%), в контрольной группе были несколько ниже - $95,0 \pm 0,1\%$ (min - 92%, max - 97%). Статистически группы были неоднородны и показатели средней сатурации периферической крови были достоверно ниже у больных в 1-ой группе, по сравнению с контрольной группой ($p = 0,0005$) (рис.1).

Индекс десатурации по результатам наших исследований у 1-ой группы был в среднем $1,9 \pm 2,2$ (min - 0,1, max - 6,3), а у контрольной группы - $1,6 \pm 2,9$ (min - 0, max

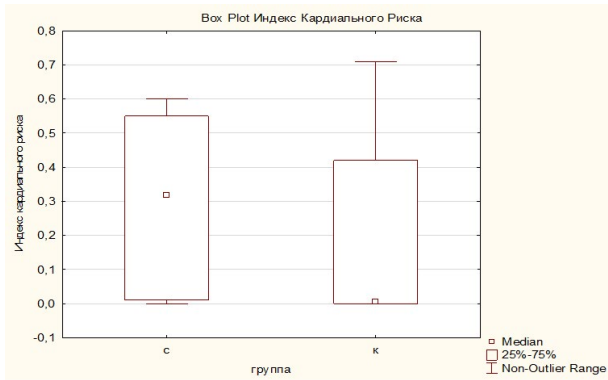


Рисунок 2. Индекс кардиального риска (CRI) у обследуемых больных.

– 11,5). Несмотря на существенно превышающие показатели контрольной группы над 1-ой, статистических отличий между ними выявлено не было ($p=0,44$).

Показатели ЧСС у обследуемых больных колебались от 50 до 83 ударов в минуту, среднее значение $64 \pm 7,9$, при этом у больных 1-ой группы ЧСС колебалась от 53 до 82 ударов в минуту и составила в среднем $67,7 \pm 7,8$; в контрольной группе колебалась от 50 до 83 и составила в среднем $62,1 \pm 7,0$. Статистически показатели ЧСС были достоверно выше у больных в 1-ой группе, по сравнению с контрольной группой ($p < 0,009$).

CRI у обследуемых больных колебался от 0 до 0,7 и составил в среднем $0,24 \pm 0,03$, при этом у больных 1-ой группы колебался от 0 до 0,6 и составил в среднем $0,3 \pm 0,05$, в контрольной группе колебался от 0 до 0,71 и составил в среднем $0,18 \pm 0,04$ и достоверно отличался в группах сравнения ($p=0,03$) (рис.2).

СОАС — это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодическим спаданием верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях [1]. В диагностике нарушений дыхания во сне ключевую роль играет проведение сомнологических исследований и определения с их помощью АНІ, т.е. определение суммарного числа апноэ и гипопноэ в час. Диагностический критерий – АНІ > 5 . Согласно этому показателю СОАС делится на 3 степени тяжести: АНІ 5-14,9 соответствует легкой степени СОАС, 15-29,9 – уме-

ренной степени тяжести, более 30 – тяжелому СОАС. Наличие АНІ > 15 связано с повышением сердечно-сосудистого риска, независимо от клинических проявлений, и риск значительно повышается у больных с АНІ > 30 [4].

Клиническое влияние СОАС многообразно. Циклические эпизоды гипоксемии вызывают окислительный стресс и повреждение эндотелия, что способствует более раннему развитию атеросклероза и вторичной артериальной гипертензии [9].

Еще одним неблагоприятным последствием нарушения дыхания во сне является возникновение аритмии. У 50% пациентов с СОАС диагностируются нарушения ритма [5]. В 68% случаев у таких больных наблюдается брадикардия. Связано это с уменьшением количества β -2 адренорецепторов миокарда на фоне активации симпатoadrenalовой системы, спровоцированной множественными остановками дыхания во сне и резким падением сатурации [10]. Примерно у 10% пациентов с СОАС встречаются остановки синусового узла и атриовентрикулярные блокады [11].

Описанные выше данные должны располагать врачей к тщательному опросу пациентов на предмет нарушений дыхания во сне. Однако, есть группы пациентов, для которых проведение сомнологического исследования является скрининговым. Это больные с ожирением 2 степени, артериальной гипертензией, сердечными брадиаритмиями в ночное время, сердечной недостаточностью, с легочными заболеваниями, дыхательной недостаточностью, метаболическим синдромом, сахарным диабетом 2 типа и др. Больные с саркоидозом подходят для группы скрининга как пациенты с системным воспалительным заболеванием, поражающим бронхолегочную систему, кожу, внутренние органы [7].

Несмотря на то, что как таковой СОАС в группе саркоидоза диагностировался редко и АНІ статистически не отличался в группах сравнения, кардио-респираторный риск у больных с саркоидозом все же был достоверно выше, чем у пациентов контрольной

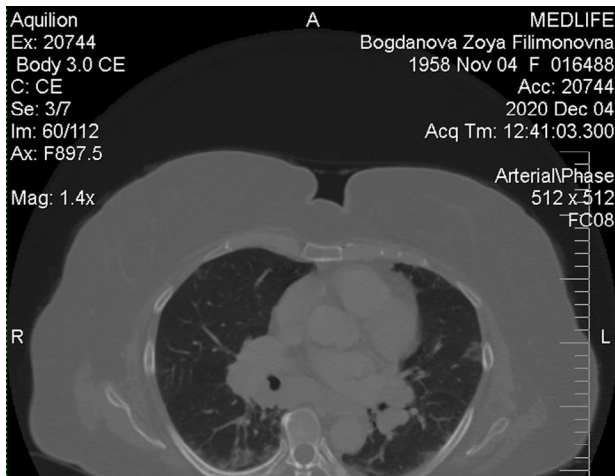


Рисунок 3. Индивидуальный паттерн кардиального риска пациентки Б.

группы ($p < 0,005$). Это может быть объяснено с точки зрения эндотелиальной дисфункции, наблюдаемой у таких больных [12]. Помимо самостоятельного нарушения функции эндотелия при саркоидозе, в качестве системного воспалительного заболевания, сам СОАС способен провоцировать этот процесс. При нарушениях дыхания во сне возникающие циклические смены периодов гипоксии-реоксигинации служат триггером к продукции хемокинов, молекул адгезии и факторов воспаления [13]. Достоверно доказано, что у пациентов с СОАС наблюдался феномен «моноцитарного проникновения» в эндотелий сосудов [14], что в последствие приводило к увеличению продукции фактора некроза опухоли альфа (ФНО-альфа), интерлейкина-1, С-реактивного белка (СРБ) [2]. ФНО-альфа приводит к активации НАД(Ф)Н-оксидазы с последующим образованием активных форм кислорода и запуском оксидативного стресса. Такие патогенетические механизмы способствуют раннему развитию атеросклероза и артериальной гипертензии, что уже само по себе повышает кардиальный риск [3].

Подтверждением значимости проблемы может служить представленный клинический случай

Пациентка Б., 63-х лет, обратилась за медицинской помощью по месту жительства с жалобами на боли в мышцах спины и шеи, иррадиирующие в левое ухо и левую сторону головы, которые беспокоили её на протяжении 1,5 месяцев. Больная в этот период за медицинской помощью не

лечилась самостоятельно. При лабораторном обследовании в общем анализе крови и мочи – норма. При исследовании СРБ определялось повышение его уровня до 26,3 мг/л (норма 0-5 мг/л), что свидетельствовало о выраженном воспалительном процессе.

В дальнейшем была выполнена компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки (ОГК), на которой была обнаружена выраженная медиастинальная лимфоаденопатия - увеличение всех групп лимфатических узлов, в том числе с образованием конгломератов: паратрахеальные лимфоузлы справа 3x3,2 см; аортолегочного окна 2,6x4,2 см; трахеобронхиальные справа – 3,8x4 см, слева – 4,2x4,3 см; бифуркационные 5,4x5,8 см, а также - очаговые изменения в паренхиме (рис. 3.). Через 2 недели у больной появились высыпания на коже правой щеки, по поводу чего она обратилась к дерматологу. При осмотре в области правой щеки вблизи носа определялся резко ограниченный безболезненный узловатый очаг поражения, полушаровидной формы, мягко эластичной консистенции, синюшно-красного цвета с буроватым оттенком и телеангиэктазиями на поверхности. При диаскопии выявлялся желтовато-коричневый оттенок. При дерматоскопии – выраженный сосудистый паттерн с многочисленными ветвящимися сосудами. Помимо этого, в области крупных складок (шейных, аксиллярных, паховых) были многочисленные папилломы, которые появлялись «вспышками» в течение последних 3-х лет, особенно после самостоятельного их удаления чистотелом. Выполнена биопсия с очага поражения в области правой щеки. При гистологическом исследовании эпидермис несколько утолщен, в папиллярной части дермы определялись резко расширенные сосуды, часть из которых была заполнена кровью, вокруг них – плотный инфильтрат, состоящий из лимфоидных клеток, среди которых располагались гранулематозные очаги с большим количеством эпителиоидных и гигантских клеток типа Лангханса. В глубоких отделах дермы – типичные для сар-

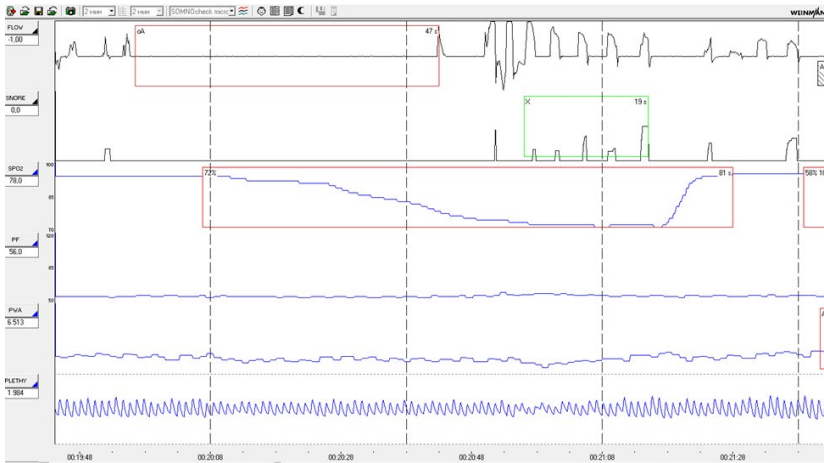


Рисунок 4. Данные автоматического отчета кардиореспираторного мониторинга для диагностики клинических нарушений сна и сопутствующих факторов риска SOMNOlab v.2.19 пациентки Б.

коидоза гранулематозные структуры, состоящие преимущественно из эпителиоидных клеток. Заключение биопсии: патогистологические изменения укладываются в диагноз саркоидоз кожи.

Консультирующий дерматолог, на основании полученных результатов, выставил диагноз: Саркоидоз кожи, крупноузловая форма (болезнь Бенье -Бека - Шаумана), подтвержденный гистологически. Сопутствующий диагноз: многочисленные папилломы. Было назначено лечение: глюкокортикоиды (ГК) из расчета 30 мг в сутки, под прикрытием омепразола и аспаркама, инфузии пентоксифиллина и глутаргина, витамины А и Е в таблетированной форме, наружно – адвантан крем. Больная была направлена на консультацию к пульмонологу с целью уточнения диагноза и коррекции назначенной терапии.

В ходе консультации пульмонолога больной был выставлен диагноз: Саркоидоз Бека 2 стадии (легочно-железистая форма); саркоидоз кожи, гистологически подтвержденный, легочная недостаточность I степени. Для оценки активности саркоидоза пациентке было назначено исследование уровня АПФ, которое показало повышение - 155,2 МЕ/мл (норма 8-52 МЕ/мл). Пациентке было проведено сомнологическое исследование на аппарате SOMNOcheck microcardio, программа автоматического отчета SOMNOlab v.2.19. CRI составил 0,9; АНІ - 15,6/ч, самое продолжительное апноэ – 46 с, средняя сатурация - 93%, минимальная сатурация 58%,

средняя частота сердечных сокращений – 56/мин, индекс десатурации – 13,4/ч (рис.4).

Данный клинический случай демонстрирует связь высокого кардиального риска и СОАС. У пациентки был зафиксирован АНІ более 15, что соответствует СОАС средней степени тяжести и, согласно данным литературы, ассоциируется с повышением риска ССЗ, что и было обнаружено при сомнологическом обследовании – CRI был равен 0,9 (высокий кардиальный риск). ЧСС составила 56 ударов в минуту, что соответствует ожидаемой у таких больных брадиаритмии. Эти же данные показывает индивидуальный паттерн опасности, указывая на сниженную вариабельность ЧСС и эндотелиальную дисфункцию. Последняя определенно присутствует у пациентки в силу наличия системного воспалительного процесса (саркоидоз) и СОАС. Об высокой активности саркоидоза, помимо мультисистемности поражения (легкие, кожа, лимфатические узлы), говорит высокий уровень АПФ и С-реактивного белка.

Таким образом, можно сделать **выводы:**

1. Пациенты с саркоидозом входят в группу кардиоваскулярного риска.
2. Пациентам с саркоидозом показано скрининговое сомнологическое исследование.
3. Исследование нарушений дыхания во сне может использоваться не только с целью диагностики СОАС, но и независимых предикторов ССЗ и эндотелиальной дисфункции.

Список литературы

1. Бабак, С.Л. Обструктивное апноэ сна как доминирующий фактор риска кардиоваскулярной патологии у пациентов терапевтического профиля [Текст] / С.Л. Бабак, М.В. Горбунова, И.В. Шашенков // *Российский Медицинский Журнал «Медицинское обозрение»*. – 2015. - №4. – С. 198-204.
2. Байрамбеков, Э.Ш. Возможности диагностики и частота выявления синдрома обструктивного апноэ во время сна у больных с различными формами фибрилляции предсердий. [Текст] / Э. Ш. Байрамбеков, А.В. Певзнер, А.Ю. Литвин, Е.М. Елфимова // *Кардиологический вестник*. – 2016. - №2 (10). – С. 34-41.
3. Дранкина, О.М. Обструктивное апноэ сна как фактор риска сердечнососудистых заболеваний: лечить или не лечить? [Текст] / О.М. Дранкина, Ю.В. Дуболазова, О.Н Корнеева // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2017. - № 3. – С. 68-74.
4. Крюкова, А.И. Синдром обструктивного апноэ сна: диагностика и консервативное лечение. Позиция невролога [Текст]: методические рекомендации / А.И. Крюкова. – М.: Изд-во Департамента здравоохранения города Москвы, 2020. – 25 с.
5. Литвин, А.Ю. Синдром обструктивного апноэ сна и артериальная гипертензия: двунаправленная взаимосвязь [Текст] / А.Ю. Литвин, О.О. Михайлова, Е.М. Елфимова // *Consilium Medicum*. – 2015. - №10. – С. 34-39.
6. Литвин, А.Ю. Синдром обструктивного апноэ сна и сердечно-сосудистые события [Текст] / А.Ю. Литвин, О.О. Михайлова, Е.М. Елфимова, И.Е. Чазова // *Consilium Medicum*. – 2016. - №18 (1). – С. 83-87.
7. Мищенко, Т.А. Структурно-функциональные особенности левого желудочка у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в сочетании с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна [Текст] / Т.А. Мищенко // *Лечебное дело*. – 2016. - №1. – С. 40-45.
8. Петросян, М.А. Структурно-функциональные показатели сердца у больных с синдромом обструктивного апноэ сна [Текст] / М.А. Петросян, Н.Т. Товмасын, М.З. Нариманян // *Пульмонология*. – 2015. - №25 (6). – С. 33-38.
9. Черкасова, С.А. Фибрилляция предсердий и синдром обструктивного апноэ сна (обзор) [Текст] / С.А. Черкасова // *Саратовский научно-медицинский журнал*. – 2016. - №12 (2). – С. 157-161.
10. Abumumar, A.M. The prevalence of obstructive sleep apnea in patients with atrial fibrillation [Text] / A.M. Abumumar, P. Dorian, D. Newman, C.M. Shapiro // *Clin. Cardiol*. – 2018. – №5 (41). – P. 601-607.
11. Brodovskaya, T. O., Clues to the pathophysiology of sudden cardiac death in obstructive sleep apnea [Text] / T.O. Brodovskaya, I.F. Grishina, T.F. Peretolchina // *Cardiology*. – 2018. – №140 (4). - P. 247-253.
12. Hirotsu, C. The relationship between sleep apnea, metabolic dysfunction and inflammation: the gender influence [Text] / C. Hirotsu, R.G. Albuquerque, H. Nogueira, H. Hachul, L. Bittencourt, S. Tufic, M.L. Andersen // *Brain Behav. Immun*. – 2017. – №59. – P.211-218.
13. Maeder, M.T. Clinical approach to obstructive sleep apnea as a risk factor for cardiovascular disease [Text] / M.T. Maeder, O.D. Schoch, H.A. Rici // *Vascular Health and risk management*. – 2016. - №12. – P. 85-103.
14. McEvoy, D. CPAP for prevention of cardiovascular events in obstructive sleep apnea [Text] / D. McEvoy, N.A. Antic, E. Heeley // *NEJM N. Engl. J. Med*. – 2016. - №375. – P. 919-931.
15. *Oxford Handbook of Medical Dermatology* [Text] / S. Burge, R. Matin, D. Wallis. - Second Edition - Oxford University PRESS, 2016. – 694 p.

Monogarova N.E.¹, Protsenko T.V.¹, Zeynalova A.A.¹, Semendyaeva A.V.¹, Tsirkovskaya E.R.¹,
Provision A.N.¹, Solovieva E.M.², Kolesnikova I.A.¹

POSSIBILITIES OF SOMNOLOGICAL STUDY IN PATIENTS WITH PULMONARY AND SKIN SARCOIDOSIS

1 - State Educational Organization of Higher Professional Education

«Donetsk National Medical University M. Gorky»,

2 - Donetsk Clinical Territorial Medical Association

Summary

The article presents the results of a somnological study in patients with mixed sarcoidosis with lesions of the lungs and skin. The study was carried out using the SOMNOcheck microcardio apparatus, the automatic reporting program - SOMNOlab v.2.19, statistical processing was performed on the software 52 patients took part in the study. The apnea-hypopnea index, cardiac risk indicators, the time of the longest apnea, the indicator of the minimum and average saturation, the average heart rate and the desaturation index. Based on the data obtained, the article provides reflections on the relationship between sleep breathing disorders, endothelial dysfunction and increased cardiac risk in patients of the described group. The results of cardio-respiratory monitoring are fully consistent with theoretical information on this topic in current domestic and foreign literary sources. Also, the article describes an illustrative case of a patient with sarcoidosis of the skin and lungs, confirmed histologically, who, according to the somnological study, was diagnosed with obstructive sleep apnea syndrome and a high cardiac risk.

Key words: *sarcoidosis, skin, cardiac risk, sleep breathing disorders, somnology.*

Авторская справка и долевое участие

- | | |
|------------------|--|
| Моногарова Н.Е. | д.мед.н., профессор, зав. кафедрой факультетской терапии им. А.Я. Губергрица ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, kaf_vnutr_med@mail.ru (концепция и дизайн исследования, консультирование пациентов). |
| Проценко Т.В. | д.мед.н. профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, protsenko2005@yandex.ua (дизайн исследования, консультирование пациентов, научное редактирование статьи). |
| Зейналова А.А. | аспирант кафедры факультетской терапии им. А.Я. Губергрица ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (подбор литературы) |
| Цирковская Е.Р. | врач-ординатор второго года кафедры факультетской терапии им. А.Я. Губергрица ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, liza.tsirkovskaya@mail.ru (сбор и обработка литературных данных) |
| Семендяева А.В. | ассистент кафедры факультетской терапии им. А.Я. Губергрица ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (сбор и обработка материала по клиническому случаю, написание текста статьи) |
| Провизион А.Н. | к.мед.н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (статистическая обработка данных, подготовка финального текста статьи). |
| Соловьева Е.М. | заведующая отделом компьютерной и магнитно-резонансной томографии в Донецком клиническом территориальном медицинском объединении (описание клинического примера). |
| Колесникова И.А. | к.мед.н., доцент кафедры патологической анатомии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (описание клинического примера). |

Небесная Л.В.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА. ЛЕПТИН

Клинико-диагностическая лаборатория ООО «БИО-ЛАЙН»

Резюме

Представлены лабораторные маркеры метаболического синдрома и отражены клинические особенности их трактовки. Показана роль лептина в формировании жировой ткани.

Ключевые слова: метаболический синдром, лабораторные маркеры, лептин.

Метаболический синдром (МС) определяется как комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность (ИР) и компенсаторная гиперинсулинемия (ГИ).

МС является в настоящее время одной из приоритетных проблем медицины. Выделение метаболического синдрома имеет большое значение, поскольку это состояние лежит в основе сахарного диабета 2-го типа (СД 2), эссенциальной гипертензии, атеросклероза. Согласно данным ВОЗ, число больных с ИР синдромом, имеющих высокий риск развития СД 2, составляет в Европе 40–60 миллионов человек [3].

Диагностика МС заключается в направленном выявлении у обследуемого пациента комплекса факторов, сочетание которых сопряжено с высоким суммарным риском развития заболеваний, обусловленных атеросклерозом. Среди пациентов с МС смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) в 23 раза выше, чем в общей популяции. Поэтому ранняя диагностика МС – это в первую очередь профилактика, предупреждение или отсрочка манифестации СД 2 и атеросклеротических сосудистых заболеваний.

Выраженность каждого из факторов, входящих в понятие МС, может не резко отличаться от нормы, то есть иметь пограничные значения, но если эти факторы сочетаются, их комплекс свидетельствует о нарушении цепи метаболических реакций, усугубляющих развитие атеросклероза.

Диагностика МС включает:

- выявление наследственной предрасположенности к ожирению, инсулин-независимому сахарному диабету, ИБС, артериальной гипертензии (считается, что классический МС развивается у лиц с абдоминальным ожирением, предрасположенных к артериальной гипертензии и ИР);
- определение индекса массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ);
- мониторинг АД;
- ЭКГ;
- липидный спектр: триглицериды, холестерин, ЛПНП, ЛПВП плазмы;
- определение высокочувствительного СРБ;
- тест толерантности к глюкозе [2].

Лабораторный мониторинг МС можно дополнить определением концентрации лептина.

Сравнительно недавно жировую ткань стали рассматривать как эндокринную железу, продуцирующую белковый гормон – лептин

По современным представлениям система регуляции количества жировой массы, как и любая другая гомеостатическая система, включает в себя центральное и периферическое звенья [4]. Периферическое звено регуляции представлено гормоном, вырабатываемым жировыми клетками – лептином. Различные биологические эффекты лептина проявляются через его связывание с рецепторами на нейронах гипоталамуса.

Лептин — ключевой медиатор между жировой тканью и гипоталамо-гипофизарной системой.

Генетический дефицит лептина (синтез которого связан с об-геном — геном тучности) вызывает патологическое ожирение, поддающееся лечению с применением экзогенного гормона.

Основная роль лептина – это обеспечение афферентной сигнализации в центральную нервную систему (ЦНС) о количестве жировой ткани. Связывание лептина со специфическими рецепторами в гипоталамусе вызывает модуляцию экспрессии ряда нейропептидов, которые отвечают за регуляцию нейроэндокринной функции, а также потребление и расход энергии в организме.

Содержание лептина в крови человека увеличивается параллельно возрастанию массы жировой ткани [9]. Концентрация гормона после наступления половой зрелости в 2-3 раза выше у женщин, чем у мужчин. В фертильном возрасте снижается содержание лептина у мужчин и увеличивается у женщин из-за более выраженного подавляющего воздействия андрогенов на синтез лептина, чем стимулирующего - эстрогенов [5]. Кроме того, на концентрацию лептина в крови оказывает влияние большее содержание общего жира в организме у женщин, чем у мужчин [1].

Размеры адипоцитов являются важными детерминантами синтеза лептина: чем больше адипоциты, тем больше лептина они вырабатывают.

Сывороточная концентрация лептина у человека увеличивается после нескольких дней обильного питания и снижается в течение нескольких часов после голодания [6]. Регуляция экспрессии лептина питанием, очевидно, опосредуется инсулином. Экспрессия лептина увеличивается после пика секреции инсулина во время приема пищи и коррелирует с его уровнем. Снижение продукции лептина происходит спустя 18-24 часа после ограничения поступления пищи [7].

При голодании уровень лептина в плазме крови снижается. Этот спад обычно сочетается с адаптивными физиологическими

реакциями на голодание в виде увеличения аппетита и снижения расходования энергии.

Снижение веса тела на 10% приводит к снижению концентрации лептина на 53%. Напротив, 10%-ный набор веса увеличивает уровень сывороточного лептина на 300%. Повышенный уровень лептина у таких пациентов объясняется «резистентностью к лептину», которую связывают с нарушением переноса гормона транспортными белками или растворимыми рецепторами лептина, избыток которого приводит к подавлению секреции инсулина, вызывает резистентность скелетных мышц и жировой ткани к его воздействию, подавляет действие инсулина на клетки печени, что приводит к ещё большему повышению уровня гликемии [8].

Лептин уменьшает секрецию инсулина и вызывает развитие ИР. Выявлена связь концентрации лептина с уровнем АД. У пациентов с признаками МС более, чем в три раза уровень лептина превышает значения этого показателя для здоровых лиц.

Экспрессия лептина повышается в ответ на хроническое повышение концентрации кортизола.

Синтез лептина может также стимулироваться инфекцией, эндотоксинами и цитокинами (фактор некроза опухоли- α , интерлейкин-1). Повышение концентрации лептина в результате подъема уровня цитокинов может служить одной из причин анорексии и потери веса при воспалительных заболеваниях.

Помимо жировой ткани, лептин синтезируется также в плаценте, скелетных мышцах, эпителии молочных желез и слизистой дна желудка.

Таким образом, лептин помимо его очевидной роли в регуляции веса тела, может рассматриваться как эндокринный медиатор с многоплановым действием [3,5].

Выводы

Измерение концентрации лептина в сыворотке крови может быть рекомендовано для включения в алгоритм обследования больных с МС.

Список литературы

1. Бутрова, С.А. *Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению [Текст]* / С.А. Бутрова // *Русский медицинский журнал*. – 2001. – №9 (2). – С. 15-19.
2. *Лептин: физиологические и патологические аспекты действия* / М.А. Коваренко, Л.А. Руюткина [и др.] // *Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина*. – 2006. – №2. – С. 25-29.
3. *Лептин-новый гормон жировой ткани: значение в развитии ожирения, патологии сердечно-сосудистой системы и почек [Текст]* / А.Г. Кучер, [и др.] // *Нефрология* – 2005– Том 9, №1. – С. 31-35.
4. Diamond F.B.Jr. *Leptin and the adipocyte endocrine system [Text]* / F.B.Jr. Diamond, D.C. Eichler // *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* – 2002. – Vol. 39(4-5). – P. 499-525.
5. *Effects of gender, body composition, and menopause on plasma concentrations of leptin [Text]* / M. Rosenbaum, M. Nicolson, [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 1996. – Vol.81. – P. 3424-3427.
6. Juge-Aubry, C.E. *Immunomodulatory actions of leptin [Text]* / C.E. Juge-Aubry, C.A. Meier // *Molecular and Cellular Endocrinology*. – 2002. – Vol. 194. – P.1-7.
7. *Leptin secretin from subcutaneous and visceral adipose tissue in women [Text]* / W. Harmelen, S. Reynisdottir [et al.] // *Diabetes*. – 1998. – Vol. 47. – P. 913-917.
8. Wauters, M. *Human leptine: from an adipocyte hormone to an endocrine mediator [Text]* / M. Wauters, R.V. Cjnsidine, L.F. van Gaal // *Eur. J. Endocrinol.* – 2000. – Vol. 143. – P.293-311.
9. Zeibel, R.L. *The role of leptin in the control of body weight [Text]* / R.L. Zeibel // *Nutrition Reviews*. – 2002. – Vol. 60 (10, pt2). – P.15-29.

Nebesnaya L. V.

LABORATORY DIAGNOSTICS OF METABOLIC SYNDROME. LEPTIN

Clinical diagnostic laboratory "BIO-LINE"

Summary

Laboratory markers of metabolic syndrome were presented and clinical features of their interpretation were reflected. The role of leptin in the formation of adipose tissue has been shown.

Key words: *metabolic syndrome, laboratory markers, leptin.*

Авторская справка

Небесная Л.В.

врач клинической лабораторной диагностики высшей категории, зав. клинко-диагностической лабораторией ООО «Био-лайн», office@bio-line.com.ua

Радионов В.Г.¹, Радионов Д.В.²

ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВИЗАЛИЗАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ КОЖИ

1- ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Свя-
тителя Луки»,

2 - ООО «Молекулярная диагностика», г. Луганск, МЗ ЛНР

Резюме

Одной из наиболее актуальных задач в дерматологии и онкологии является диагностика новообразований кожи на ранних этапах их развития. Высокочастотное ультразвуковое исследование (УЗИ) кожи является неинвазивным инструментом для детекции и измерения границ опухолей кожи. УЗИ кожи в диапазоне 20-75 МГц дает высокое разрешение от 80-21 мкм и позволяет детализировать структуру опухоли кожи и ее расположение в эпидермисе, дерме и гиподерме. Изображения кожи, полученные при высокочастотном ультразвуковом сканировании, имеют определенное сходство с гистологическими микрофотографиями, поэтому позволяют оценивать состояние новообразования *in vivo* на микроанатомическом уровне. По данным литературы определяется высокая корреляция между результатами УЗИ кожи и гистологическим исследованием размеров и глубины расположения опухоли. Это дает основание для применения данного метода для предоперационного исследования новообразований, подбора метода воздействия и оценка динамики лечения.

В данном обзоре освещены основные аспекты применения высокочастотного ультразвукового исследования новообразований кожи.

Ключевые слова: высокочастотное ультразвуковое исследование кожи, базалиома, меланома, опухоли кожи.

Злокачественные опухоли кожи занимают первое место в общей структуре злокачественных новообразований [1,27,28].

Стадия развития опухоли во многом определяет прогноз и результаты лечения, поэтому в современной научной литературе обсуждаются ранняя, своевременная и поздняя диагностика опухолей кожи [2,7]. Жизненно важно диагностировать новообразования на ранних этапах: *in situ* или T1, N0, M0. На этих ранних стадиях корректно выбранная терапия может давать высокую вероятность полного выздоровления пациента [7,24]. Большинство новообразований кожи обнаруживаются при визуальном осмотре и для их дифференциальной диагностики проводят первичную диагностику,

основанную на клинических проявлениях и оценке морфологических элементов опухоли. Важное значение имеет локализация новообразования, так как многие опухоли имеют характерное расположение в определенных анатомических областях (например, базалиома на коже лица) [7,27,28].

Применение дерматоскопии значительно улучшает эффективность диагностики опухолей кожи. В соответствии с данными литературы дерматоскопия повышает точность и специфичность диагностики, что подтверждается сравнением с данными гистологических исследований [10].

Высокочастотное УЗИ кожи применяется для оценки внутренней структуры нормальной и патологически измененной кожи,

что значительно расширяет диагностические возможности для новообразований, позволяет идентифицировать патологические изменения, которые не определяются при наружном осмотре, дерматоскопии и при пальпации [22,33]. Оценка таких параметров, как границы опухоли, глубина инвазии необходимы для выбора метода лечения и снижения опасности рецидивов [22,27]. УЗИ кожи, проводимое с частотами в диапазоне 20-75 МГц, сходно с гистологической микрофотографией, так как имеет достаточное разрешение 80-21 мкм. Сравнения высокочастотных ультразвуковых и гистологических измерений опухолей кожи проводились во многих исследованиях. Полного совпадения результатов нет, но описана высокая корреляция. Данный факт обусловлен тем, что высокочастотное исследование проводится на живых тканях, а гистологический препарат претерпевает множественные химические воздействия на этапах обработки фиксатором и красителями. При этом объем тканей уменьшается.

В 1987 г. Schwaighofer et al. исследовали 26 меланом и выявили сильную корреляцию максимальных значений толщины меланомы при высокочастотных измерениях и гистоморфометрии [8].

Hoffmann et al. (1989, 1990 гг.) измеряли толщину и проводили оценку границ опухолей у 236 пациентов. В результате этих исследований были описаны ультразвуковые признаки базалиомы и установлена сильная корреляция ($r = 0.78$) между данными ультразвукового исследования и гистологией [11]. В последующих исследованиях базальноклеточного рака кожи были также получены высокие коэффициенты корреляции значений толщины опухоли $r = 0.97$ [14], $r = 0.77$ [15], $r = 0.96$ [16], $r = 0.92$ [17], $r = 0.95$ [18].

Krähn et al. в 1997 г. изучали меланоклеточные новообразования перед хирургическим иссечением и установили высокую корреляцию $r = 0.93$ для меланоклеточных невусов и $r = 0.95$ для меланомы [9].

В 2002 г. Serrone et al. исследовали меланомы на частоте 20 МГц и сообщили о

различиях в корреляции. Наиболее высокая корреляция выявлена меланом толщиной ≥ 1.51 мм ($r = 0.95$) [15]. В 2003 г. Pellacani and Seidenari измеряли толщину 40 меланом на частоте 20 МГц и выявили хорошую корреляцию ($r = 0.89$), но при этом отметили, что в 15 % случаев толщина тонких меланом (≤ 1 мм) при измерении ультразвуком была завышена [21]. В дальнейших исследованиях Guitera et al. (2008 г.) применили частоту 75 МГц для измерения толщины тонких меланом и получили наивысшую корреляцию с гистологическим индексом Бреслоу $r = 0.91$ [18]. В результате данных работ [18,21] сформулированы рекомендации о применении часто 50-75 МГц для исследования тонких меланом.

Базалиома является самой распространенной злокачественной опухолью кожи, поэтому большинство высокочастотных исследований проводились у пациентов с базалиомой. Кроме высокого коэффициента корреляции ультразвуковой и гистологической толщины базалиом были исследованы практические возможности высокочастотной визуализации для определения границ и необходимого объема удаляемых тканей [26]. Продолжалось изучение особенностей ультразвуковых паттернов различных клинико-морфологических типов базалиомы. В 2007 г. Uhara et al. исследовали 27 базалиом на частотах 15 и 30 МГц и впервые описали гиперэхогенные точечные включения в структуре базалиом [19]. После сравнения ультразвуковой картины с гистологическими препаратами эти включения были классифицированы как роговые микрокисты и кальцинаты в структуре опухоли. Bobadilla et al. (2008 г.) исследовали 27 базалиом с локализацией на лице и в дополнение к новообразованиям, которые определялись визуально, обнаружили субклинические сателлиты базалиомы, которые не определялись визуально [22]. Crisan et al. (2013 г.) исследовали 18 базалиом на частоте 20 МГц, с последующим хирургическим иссечением в пределах границ, установленных при ультразвуковом исследовании [28]. Клинический

диагноз базалиомы и полное удаление опухоли были подтверждены гистологически во всех случаях.

Hernández et al. (2014 г.) суммировали опыт определения границ базалиом перед эксцизией и установили, что точность таких измерений достигает 95% [6]. При этом была отмечена тенденция переоценки размеров опухоли по сравнению с данными гистологии, что можно объяснить изменениями препарата кожи при фиксации и окрашивании. Также были отмечены определенные трудности и ограничения при высокочастотном исследовании опухолей с локализацией в кожных складках, на носу и ушных раковинах [6].

Практический интерес представляют данные исследований, которые были посвящены описаниям особенностей ультразвуковых паттернов базалиом различных гистологических подтипов с высоким и низким риском рецидивирования. В исследовании количества и распределения точечных гиперэхогенных включений в структуре опухоли [27] установлено, что наличие таких включений статистически достоверно встречается чаще в новообразованиях с более высоким риском рецидивирования (микронодулярный, инфильтративный, склеродермоподобный и метатипический подтип базалиомы). Наиболее часто такие включения обнаруживали в микронодулярных и склеродермоподобных подтипах опухолей. Эти результаты положили начало новому подходу в дифференциации базалиом, имеющих одинаковые клинические характеристики. Pasquali et al. в 2016 г. предложили оригинальную идею исследования краев резекции опухоли после ее удаления [20]. Перед удалением 84 базалиом исследовали границы и глубину инвазии на частоте 22 МГц, а также *ex vivo* сразу после удаления опухоли, с последующим гистологическим контролем краев резекции. По результатам гистологического исследования 77 новообразований были удалены полностью, в 4 случаях отмечено неполное удаление. По результатам высокочастотного исследования *ex vivo* неполное удаление опухоли было установлено в 3 случаях.

По результатам многочисленных исследований описаны высокочастотные паттерны для различных клинико-морфологических форм базалиомы [4,6,12,13,16,19,25,26,27,28,29,30,31].

Поверхностная форма базалиомы визуализируется, как субэпидермальная гипохогенная полоса с четкими (в редких случаях нерегулярными) границами с подлежащей дермой.

Узловая форма базалиомы визуализируется как округлая или овальная диффузно гетеро-гипохогенная зона с четкими латеральными и нижними границами.

Склеродермоподобная форма базалиомы визуализируется как гипо-гетерохогенная область в дерме с нерегулярными, нечеткими волнообразными границами. В структуре опухоли могут визуализироваться гиперэхогенные участки, соответствующие фиброзным изменениям.

Микронодулярная форма базалиомы имеет гетерохогенный паттерн, на гипо-анэхогенном фоне определяются множественные гиперэхогенные включения. Контуры опухоли вытянутые, границы нечеткие.

Заключение

Высокочастотное ультразвуковое исследование успешно применяется для определения размеров, границ и глубины инвазии различных опухолей кожи. В соответствии с данными литературы этот метод имеет высокую точность. Успех высокочастотного исследования зависит от правильного выбора частоты ультразвукового датчика в зависимости от размеров и гистологической локализации новообразования. Для поверхностных небольших новообразований, расположенных в эпидермисе, и дерма с линейными размерами, не превышающими 3-4 мм применяют частоты в диапазоне 50-75 МГц с наибольшей разрешающей способностью и детализацией структуры опухоли [4,5]. Для новообразований размерами и глубиной расположения ≤ 10 мм оптимальными будут частоты 22-33 МГц, для более крупных и глубоких новообразований целесообразно применять частоты 15-18 МГц и ниже.

Список литературы

1. Давыдов, М.И. Статистика злокачественных новообразований в 2014 году [Текст] / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Евразийский онкологический журнал. – 2016. – Vol. 4(4). – P. 692-879.
2. Шляхтунов, Е.А. Рак кожи: современные проблемы [Текст] / Е.А. Шляхтунов, А.В. Гидранович, Н.Г. Луд // Вестник ВГМУ. – 2014. – Vol. 13(3). – С. 20-28.
3. Bahmer, F.A. Die vertikale Tumordicke als Schätzer des tatsächlichen Tumolvolumens. [Vertical tumor thickness as an estimate of actual tumor volume] [Text] / F. A. Bahmer, R. Schild // Z. Hautkr. – 1990. – Vol. 65(10). – P. 901-904.
4. Basal cell carcinoma invasion depth determined with 30 and 75 MHz high-frequency ultrasound and histopathology - a comparative study [Text] / A. Khlebnikova, [et al.] // Med. Ultrason. – 2020. – Vol. 22(1). – P. 31-36.
5. Bezugly, A. High frequency ultrasound study of skin tumors in dermatological and aesthetic practice [Text] / A. Bezugly // Med. Ultrason. – 2015. – 17(4). – P. 541-544.
6. Can high-frequency skin ultrasound be used for the diagnosis and management of Basal cell carcinoma? [Text] / C. Hernández [et al.] // Actas Dermosifiliogr. – 2014. – Vol. 105(2). – P. 107-111.
7. Chebotarev, V. V. Some Aspects of the Epidemiology and Diagnostics of Malignant Skin Neoplasms [Text] / V.V. Chebotarev, Z.R. Khismatullina, Y.A. Zakirova // Creative Surgery and Oncology. – 2020. – Vol. 10(1). – P. 65-73.
8. Der diagnostische Stellenwert des Ultraschalls beim malignen Melanom [Diagnostic value of ultrasound in malignant melanoma] [Text] / B. Schwaighofer [et al.] // Rofo. – 1987. – Vol. 146(4). – P. 409-411.
9. Dermoscopy and high frequency sonography: two useful non-invasive methods to increase preoperative diagnostic accuracy in pigmented skin lesions [Text] / G. Krähm, [et al.] // Pigment Cell Res. – 1998. – Vol. 11(3). – P. 151-154.
10. Dermoscopy, with and without visual inspection, for diagnosing melanoma in adults [Text] / J. Dinnes [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. – 2018. – Vol. 12(12). – CD011902.
11. Digitale 20 MHz-Sonographie der Haut in der präoperativen Diagnostik [Digital 20 mhz sonography of the skin in preoperative diagnosis] [Text] / K. Hoffmann [et al.] // Z. Hautkr. – 1989. – Vol. 64(10). – P. 851-852, 855-858.
12. Digitale 20-MHz-Sonographie des Basalioms im b-scan [Digital 20 MHz sonography of basalioma in the B-scan] [Text] / K. Hoffmann [et al.] // Hautarzt. – 1990. – Vol. 1(6). – 333-339.
13. High frequency, high resolution B-scan ultrasound in the assessment of skin tumours [Text] / C. C. Harlan, [et al.] // Br. J. Dermatol. – 1993. – Vol. 128(5). – P. 525-532.
14. High frequency 40-MHz ultrasound. A possible noninvasive method for the assessment of the boundary of basal cell carcinomas [Text] / A. K. Gupta [et al.] // Dermatol. Surg. – 1996. – Vol. 22(2). – P. 131-136.
15. High frequency ultrasound in the preoperative staging of primary melanoma: a statistical analysis [Text] / L. Serrone [et al.] // Melanoma Res. – 2002. – Vol. 12(3). – P. 287-290.
16. High-frequency ultrasound features of basal cell carcinoma and its association with histological recurrence risk [Text] / S. Q. Wang [et al.] // Chin. Med. J. (Engl). – 2019. – Vol. 132(17). – P. 2021-2026.
17. Kohlmeyer, J. Cutaneous sarcomas [Text] / J. Kohlmeyer, S.A. Steimle-Grauer, R.J. Hein // J. Dtsc. Dermatol. Ges. – 2017. – Vol. 15(6). – P. 630-648.
18. Melanoma histological Breslow thickness predicted by 75-MHz ultrasonography [Text] / P. Guitera [et al.] // Br. J. Dermatol. – 2008. – Vol. 159(2). – P. 364-369.
19. Multiple hypersonographic spots in basal cell carcinoma [Text] / H. Uhara [et al.] // Dermatol. Surg. – 2007. – Vol. 33. – P. 1215-1219.
20. Pasquali, P. Ex vivo high-frequency ultrasound: A novel proposal for management of surgical margins in patients with non-melanoma skin cancer [Text] / P. Pasquali, A. Freites-Martinez, A. Fortuño-Mar // J. Am. Acad. Dermatol. – 2016. – Vol. 74(6). – P. 1278-1280.
21. Pellacani, G. Preoperative melanoma thickness determination by 20-MHz sonography and digital videomicroscopy in combination [Text] / G. Pellacani, S. Seidenari // Arch. Dermatol. – 2003. – Vol. 139(3). – P. 293-298.
22. Pre-surgical high resolution ultrasound of facial basal cell carcinoma: Correlation with histology [Text] / F. Bobadilla [et al.] // Cancer Imaging. – 2008. – №8. – P. 163-172.
23. Prognostic value of high-frequency sonography and color Doppler sonography for the preoperative assessment of melanomas [Text] / N. Lassau [et al.] // AJR Am. J. Roentgenol. – 1999. – Vol. 172(2). – P. 457-461.

24. Que S.K.T. Cutaneous squamous cell carcinoma: Incidence, risk factors, diagnosis, and staging [Text] / S.K.T. Que, F.O. Zwald, C.D. Schmults // J. Am. Acad. Dermatol. – 2018. – Vol. 78(2). – P. 237-247.
25. Skin cancer: findings and role of high-resolution ultrasound [Text] / O. Catalano [et al.] // J. Ultrasound. – 2019. – Vol. 22(4). – P. 423-431.
26. The use of high-frequency ultrasound in the evaluation of superficial and nodular basal cell carcinomas [Text] / T.D. Desai [et al.] // Dermatol. Surg. – 2007. – Vol. 33(10). – P. 1220-1227.
27. Ultrasound as predictor of histologic subtypes linked to recurrence in basal cell carcinoma of the skin [Text] / X. Wortsman [et al.] // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. – 2015. – Vol. 29(4). – P. 702-7.
28. Ultrasonographic staging of cutaneous malignant tumors: an ultrasonographic depth index [Text] / M. Crisan [et al.] // Arch. Dermatol. Res. – 2013. – №5. – P. 305(4) – 305(13).
29. Ultrasonographic features of superficial and nodular basal cell carcinoma [Text] / A. N. Khlebnikova [et al.] // Med. Ultrason. – 2018. – Vol. 20(4). – P. 475-479.
30. Usefulness of High-Frequency Ultrasound in the Classification of Histologic Subtypes of Primary Basal Cell Carcinoma [Text] / C. Hernández-Ibáñez [et al.] // Actas Dermosifiliogr. – 2017. – Vol. 108(1). – P. 42-51.
31. Usefulness of high-frequency ultrasound in differentiating basal cell carcinoma from common benign pigmented skin tumors [Text] / J. Qin [et al.] // Skin. Res. Technol. – 2021. – №2. – P. 27.
32. Wertigkeit der hochauflösenden Sonographie für die Bestimmung des vertikalen Tumordurchmessers beim malignen Melanom der Haut [Value of high resolution ultrasound in determination of vertical tumor thickness in malignant melanoma of the skin] [Text] / G. Gassenmaier [et al.] // Hautarzt. – 1990. – Vol. 41(7). – P. 360-364.
33. Wortsman, X. High resolution ultrasound applications in dermatology [Text] / X. Wortsman, G.B.E. Jemec // Rev. Chilena Dermatol. – 2006. – Vol. 22. – P. 37-45.

Radionov V.G. ¹, Radionov D.V. ²

HIGH FREQUENCY ULTRASOUND SKIN TUMORS VISUALIZATION

1 - Lugansk state medical university named after St. Luka,

2 - LLC "Molecular Diagnostics", Lugansk, MH LPR

Summary

An early skin cancer diagnosis is an urgent task for dermatologists and oncologists. High-frequency ultrasound (HFUS) is a practical non-invasive tool for skin neoplasms detection and differential diagnosis. HFUS has a high resolution of 80-21 μ and is used for precise tumor size and invasion depth measurements, margins delineation, and internal structure visualization. The high-frequency ultrasound skin images are similar to histological, and HFUS tumors measurements results correlate with histology. High-frequency ultrasound can be called a "non-invasive microscope," which allows the doctor to look inside the skin and examine tumor morphology at the microanatomical level. This review focused on the skin tumors examination with high and ultra-high frequency ultrasound 22-75 MHz.

Key words: high-frequency ultrasound skin imaging, basic cell carcinoma, melanoma, skin tumors.

Авторская справка и доленое участие

- | | |
|---------------|---|
| Радионон В.Г. | д.мед.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», +380721020303 (концепция статьи, научное редактирование) |
| Радионон Д.В. | врач дерматовенеролог высшей категории, главный врач ООО «Молекулярная диагностика» (подбор литературы, написание текста статьи) |

Базилян-Кухто Н.К., Кухто А.П., Костямин Ю.Д., Ляликов С.С.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ, ИЛИ КАК ОБЪЯТЬ НЕОБЪЯТНОЕ?

*Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»*

Резюме

В статье проанализированы научные взгляды на взаимодействие теории и практики в образовательном пространстве. Акцентировано внимание на значении теории и практики в процессе взаимодействия участников учебно-воспитательного процесса. Выделены направления и функции по обеспечению эффективности взаимодействия теории и практики. Подчеркнута важность взаимодействия педагогической науки и студенческой практики.

Ключевые слова: взаимодействие теории и практики, педагогическая наука, студенческая практика.

Теория с практикой имеют древнюю историческую взаимосвязь, направленную на повышение уровня определенных вопросов педагогики, усовершенствование методов исследования, устройство педагогической практики, развитие уровня теоретического обучения и воздействие его на практическую деятельность. За время обучения студентов в различных высших учебных заведениях проследили значительную разницу между знаниями специалистов теории и использование на практике этих умений и навыков в их будущей работе. Для высшей школы введение новейших учебно-научных исследований выражало единение практики и теории, что позволило с помощью использования достижений педагогической, исторической, философской и психологической наук усовершенствовать учебно-образовательный процесс [6].

Целью статьи является выяснить важность взаимодействия теории и практики в образовательном пространстве.

Отметим, что проблеме взаимодействия теории и практики уделяли внимание не только педагоги-практики, но и ученые.

Так, заметно укрепились связи педагогической науки со студенческой практикой, осязаемым стало влияние научно-педагогических исследований на качество работы университетов. На специальных заседаниях ученых обсуждались перспективы дальнейшего развития педагогической науки, утверждение новых учебных планов и программ, создание учебников и учебно-методических пособий, проведение совместных педагогических совещаний.

Значительный вклад в разработку проблемы взаимодействия теории и практики в 50-60-е гг. XX в. сделал В. Сухомлинский. Ярким явлением в педагогике стали его лучшие труды по теории и методике воспитания детей, в которых освещены проблемы воспитания и развития духовной жизни детей в коллективе. В педагогической деятельности педагог опирался на оригинальное сочетание методов и приемов воспитания на основе применения достижений науки и практики [2]. Педагогическое наследие В. Сухомлинского содержало рассмотрение педагогической системы, наличие научных сред и их активную просветительскую дея-

тельность, о чем свидетельствовала плодотворность и перспективность этого направления исследований не только в структуре историко-педагогической науки, но и в значимости решения актуальных проблем современной образовательной и воспитательной практики.

В. Журавлев [3] в концепции гражданского образования охарактеризовал проблему взаимодействия педагогической науки и школьной практики так:

- педагогическая наука вытекает из педагогической практики;
- педагогическая практика и педагогическая наука взаимосвязанные системы, которые функционируют в собственных пределах, но на основе требований практики; они во взаимосвязи еще и с процессами социально-экономического, культурного, научно-технического развития;
- главным условием в плодотворном функционировании педагогической практики и педагогической науки является информация об уровне знаний и состоянии развития взаимодействия;
- положительное взаимодействие возможно при условии постоянного взаимного обмена информацией.

Важность педагогической теории для практики раскрывал С. Гончаренко. Он подчеркивал: «Теория, как наука в целом, пополняется, углубляется и превращается под влиянием научных открытий и обобщения практики». Теория и практика постоянно развивались, изменялись и делали свой вклад в учебно-воспитательный процесс подрастающего поколения. Связь теории с практикой - это тот основной камень, на котором держится весь фундамент педагогической системы. С. Гончаренко убедительно доказал, что теория - это система обобщенных научных знаний, которые ориентированы на объяснение сторон педагогической действительности, которые и составляют основу практических действий [1].

Кроме того, взаимодействие участников учебного процесса в соотношении теоретической и практической подготовки по-

стоянно нуждается в усовершенствовании. Было время, когда практика опережала теорию и педагогическую науку, в основном занималась обобщением опыта. Однако решить практическую задачу - значит скорректировать научные знания и результаты научного исследования, которые могут составлять основу практической деятельности учителя, педагога. Поэтому развитие и углубление теоретических знаний являются важными для повышения ее научного уровня и влияния на образовательную практику. Теория - это система знаний, которую постоянно пополняет, систематизирует, обобщает, совершенствует педагог-практик; теория - это не только система полученных методов, но и творческий поиск новых путей получения знаний.

Ученый В. Журавлев разработал проект системы взаимодействия педагогической теории и практики, которая имела цель повышать эффективность как научно-педагогического исследования, так и школьной практики. В основу структурной системы были положены три взаимосвязывающих компонента:

- 1) результаты научно-педагогических исследований в различных областях психолого-педагогических знаний;
- 2) образовательные учреждения разных уровней: школы, вузы, училища и тому подобное;
- 3) специалисты, которые организуют взаимодействие между учеными и педагогическими коллективами образовательных учреждений.

В соответствии с этим в системе обучения было разработано несколько направлений, обеспечивающих эффективность системы взаимодействия учебных заведений:

- Гносеологическое. Обеспечивает разностороннее, глубинное восприятие результатов научно-педагогических исследований, как отражение в различных направлениях познания закономерностей взаимодействия научной и практической педагогической деятельности.

- Развивающее. Сущность которого

заключается в соответствии потребностей как науки, так и образовательной практики, предложенная система взаимопомощи указывает направления и практическое решение задач учебно-воспитательной работы.

Также среди направлений он выделял и такие функции системы взаимодействия:

- Введение результатов педагогических исследований в образовательную практику. Система обеспечивает передачу информации для внедрения результатов научного исследования в учебно-методическую работу учителей общеобразовательной школы и специалистов органов образования.

- Управление. Предусматривает руководство процессом взаимодействия ученых, педагогических организаций, педагогических коллективов и тому подобное.

- Экспертная. Позволяет оценить актуальность, важность масштабов внедрения востребованности педагогической эффективности научных идей, методических реко-

мендаций и выводов научной деятельности отдельного ученого, научно-исследовательского коллектива, вузов и тому подобное.

- Дидактическая. Заключается в том, что информационный массив научных исследований выступает средствами обучения, источником знаний как для преподавателей (учителей), так и студентов (учащихся) [5].

Работа по этим направлениям существенно повлияла на организацию взаимодействия теории и практики, способствовала внедрению результатов научных исследований в студенческую практику.

Выводы

Педагоги в прошлом заслуженно считали основой обучения и воспитания - связь теории с практикой, которая являлась не только гарантом долговечных знаний и практических навыков в учебно-воспитательном процессе, но также была важнейшей частью расширения образования и культуры.

Список литературы

1. Гончаренко, С. *Методологические основы построения педагогической теории [Текст]* / С. Гончаренко // *Путь образования*. – 2017. – № 3. – С. 2-10.
2. *Гуманистическая дидактика В.А. Сухомлинского [сост. и авт. предисловия В. И. Лозовая]*. - Харьков: ХНПУ, 2015. - 116 с.
3. Закирова, А.Ф. *Теоретические основы педагогической герменевтики и варианты ее реализации в научно-образовательной практике [Текст]* / А.Ф. Закирова // *Образование и наука*. – 2016. – № 6 (95). – С.19–43.
4. Обласова, Т.В. *Развивающий потенциал деятельности школьников по созданию вторичных и встречных текстов [Текст]* / Т.В. Обласова // *Педагогика*. – 2017. – № 5. – С.52–61.
5. Шулер, И.В. *Реализация развивающего потенциала чтения в условиях современной информационной среды в процессе обучения студентов вуза [Текст]* / И.В. Шулер // *Вестн. Тюмен. гос. ун-та*. – 2015. – № 5. – С.50–57.

Baziyana-Kuhto N.K., Kuhto A.P., Kostyamin Yu.D., Lyalikov S.S.

THEORY AND PRACTICE IN THE EDUCATIONAL PROCESSOR HOW TO HANDLE THE UNCOMPLETE?

Donetsk National Medical University M. Gorky

Summary

The article presents the analysis of the scientific views on interaction of theory and practice in the educational area. The author emphasizes the importance of theory and practice in the process of interaction between the participants of the educational process. They are singled out the directions and functions to ensure the effectiveness of interaction «higher educational pedagogical institution – comprehensive school». It is also defined the importance of interaction between the pedagogical science and school practice.

Key words: *interaction of theory and practice, pedagogical sciences, student practice.*

Авторская справка и доленое участие

- | | |
|-------------------|---|
| Базиян-Кухто Н.К. | к.мед.н., доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, +380714118735 (разработка дизайна исследования, обзор публикаций по теме статьи). |
| Кухто А.П. | д.мед.н., доцент кафедры общей хирургии №1 ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи). |
| Костямин Ю.Д. | к.мед.н., заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи). |
| Ляликов С.С. | студент, 6 курс, лечебный факультет № 2 ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи). |

Проценко О.А., Проценко Т.В., Провизион А.Н., Боряк С.А.

ДЕЛОВАЯ ИГРА В ПОДГОТОВКЕ ОРДИНАТОРОВ ПО ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ

*Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»*

Резюме

Представлены основные характеристики деловой игры, как эффективной формы обучения врачей ординаторов. Обсуждается значимость деловой игры в формировании профессиональной активности специалиста дерматовенеролога.

Ключевые слова: деловая игра, обучение, дерматовенерология, ординаторы.

Одной из главных задач в обучении ординаторов дерматовенерологов является формирование компетентного специалиста, с развитым клиническим мышлением и умением принимать самостоятельные решения в конкретных клинических ситуациях. Одной из проблем обучения в высшем медицинском учебном заведении остается в значительной мере консервативный подход к преподаванию материала и, нередко, авторитарный стиль общения преподавателей с обучающимися [3]. Ординатура по дерматовенерологии предполагает подготовку квалифицированного специалиста, который отличается не тем, что работает дольше и больше, а тем, что работает иначе и, выполняя работу лучше, затрачивает гораздо меньше времени, чем непрофессионал [5]. Не менее важным в подготовке врача - ординатора является не просто овладение какой-то суммой конкретных знаний и навыков, а воспитание культуры профессионального мышления и клинической профессиональной интуиции. Методика обучения должна быть построена так, чтобы стимулировать врачей ординаторов к активным собственным действиям, направленным на возможность приложения усвоенного материала к конкретным решениям. Приблизить обучение к профессио-

нальной деятельности позволяют активные методы обучения, создающие благоприятные условия для развертывания творческого потенциала врача ординатора. Одной из наиболее эффективных форм подобной подготовки специалистов ординаторов становятся деловые игры с конкретными ситуациями. Деловая игра — форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования системы отношений, характерных для данного вида практики. К этому определению необходимо добавить, что, являясь средством моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности, деловая игра выступает и «методом поиска новых способов ее выполнения» и «методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного процесса и реальным характером профессиональной деятельности» [1,2,4]. Образовательная функция деловой игры очень значима, поскольку позволяет задать в обучении предметный и социальный контексты профессиональной деятельности и тем самым смоделировать более конкретное, по сравнению с традиционным обучением, условие формирования личности клинициста.

Цель работы - разработать сценарии проведения деловых игр по актуальным темам дерматовенерологии и оценить их эффективность в обучении врачей ординаторов.

Результаты и их обсуждение

Кафедрой дерматовенерологии и косметологии факультета интернатуры и последипломного образования ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО подготовлены деловые игры по актуальным вопросам инфекционной и неинфекционной дерматологической патологии, венерологии и инфекций, передающихся половым путем. В деловой игре обучение врачей-ординаторов проходит в процессе совместной деятельности. При этом каждый решает свою конкретную задачу в соответствии со своей ролью и функцией в конкретной клинической ситуации. Деловая игра - это не просто совместное обучение, это обучение совместной деятельности, умениям и навыкам. Деловые игры представляют собой искусственные ситуации со специально разработанными правилами, в которых играющего постоянно ставят в неожиданные положения, «загружают» решением конфликтов, проблем, в том числе на уровне междисциплинарных взаимодействий. Игровые ситуации воспринимаются участниками не как особые экспериментальные ситуации, а как реальные жизненные ситуации. Особое внимание при подготовке сценария деловой игры обращено на то, чтобы научить врача ординатора выделять в работе с пациентом главное и второстепенное, последовательно решая конкретные врачебные ситуации. Деловая игра как игровая модель является фактически способом моделирования различных ситуаций, как клинических, так и психологических, организационных и т.п. Деловая игра позволяет достигать следующих целей [1,2,4,5]:

Педагогические цели:

1. Дидактические:

- закрепление системы знаний в области конструирования деловых игр;
- выработка системных умений по кон-

струированию и методическому описанию игры;

- обмен опытом создания деловой игры;
- совершенствование навыков принятия коллективных решений;
- развитие коммуникативных умений разного рода.

2. Воспитательные:

- стимулирование творческого мышления;
- выработка установки на практическое использование деловой игры;
- воспитание индивидуального стиля;
- преодоление психологического барьера по отношению к формам и методам активного обучения.

Игровые цели:

- разработка вариантов проекта деловой игры;
- демонстрация приемов создания игрового контекста.

Предмет игры - это конкретная клиническая ситуация, являющаяся предметом деятельности участников игры в соответствии с темой практического занятия, в специфической форме замещающая предмет реальной профессиональной деятельности.

Сценарий - это базовый элемент игровой процедуры, в нем находят отражение принципы проблемности, плановости, этапности, совместной деятельности. В сценарии отображается общая последовательность игры, разбитая на основные этапы, операции и шаги, представленные в виде блок-схемы.

Роли и функции игроков (ординаторов) должны адекватно отражать «должностную картину» того фрагмента профессиональной деятельности, который моделируется в деловой игре.

Правила игры - отражают требования к этапам выполнения профессиональной деятельности, в зависимости от роли игроков. При этом в правилах игры должно найти отражение того, что игра является упрощением действительности.

Система оценивания должна обеспечивать, с одной стороны, контроль качества

принимаемых решений с позиций принятых стандартов и унифицированных клинических протоколов, норм и требований к профессиональной деятельности, а с другой - способствовать разворачиванию игрового плана учебной деятельности. Система оценивания выполняет функции не только контроля, но и самоконтроля профессиональной деятельности, обеспечивает формирование игровой, познавательной и профессиональной мотивации участников деловой игры [5].

Преимуществом деловых игр, по сравнению с традиционным обучением, является возможность моделирования различных клинических, эпидемиологических, лабораторных и других ситуаций. Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения в сравнении с традиционными играми и состоит в следующем [1,4]:

1. Деловая игра позволяет воссоздать последовательность выполнения этапов профессиональной деятельности, способствует формированию и совершенствованию клинического мышления, способности от абстрактных знаний перейти к конкретным умениям на примере представленной в деловой игре клинической ситуации. Другими словами, процесс обучения максимально приближен к реалиям дерматовенерологической деятельности.

2. Деловая игра как метод интерактивного обучения представляет собой специально организованную и контролируемую деятельность по трансформации теоретических знаний в практическую плоскость. Другими словами, происходит не механическое накопление информации, а реализация накопленной информации в конкретном персонифицированном варианте.

Вышеизложенные особенности деловых игр обуславливают их преимущество, в

сравнении с традиционными формами обучения, особенно на последипломном уровне при подготовке врачей ординаторов по отдельным темам инфекционной и неинфекционной дерматологии, венерологии. Это особенно важно, учитывая, что в изучаемой специальности есть целый ряд клинико-эпидемиологических ситуаций, когда моделирование этапов деятельности (выявление источников заражения и контактных лиц, проведение противоэпидемических мероприятий и др.) должно контролироваться временным аспектом их выполнения. В целом, этот вид образовательной деятельности моделирует более адекватный для формирования личности врача ординатора дерматовенеролога предметный и социальный контент. Другими словами, деловая игра позволяет радикально сократить время накопления профессионального опыта; деловая игра дает возможность экспериментировать с событием, пробовать разные стратегии решения поставленных проблем и т.д.

Таким образом, в деловой игре знания усваиваются не абстрактно, а в реальном контексте игровых действий, в динамике развития сюжета деловой игры, в формировании целостного образа профессиональной ситуации, последовательности этапов ее решения, при необходимости – во взаимодействии с другими медицинскими подразделениями. Деловая игра позволяет приобрести опыт коммуникации и навыки коммуникативного общения, необходимые для принятия решений.

Выводы

Деловые игры дают возможность моделировать типичные врачебные ситуации, в ходе которых ординаторы учатся принимать оптимальные решения, используя теоретические знания и собственный практический опыт.

Список литературы

1. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход [Текст]: методическое пособие/ А.А. Вербицкий.— М.: Высшая школа, 1991.— 207 с.
2. Гинзбург, Я.С. Социально-психологическое сопровождение деловых игр [Текст]/ Я. С Гинзбург., Н.М. Коряк // Игровое моделирование: Методология и практика.— Новосибирск: Наука, 1987.— С. 61—77.
3. Проценко, О.А. Проблемы обучения в ординатуре по дерматовенерологии и пути их решения [Текст] / О.А. Проценко [и др.] // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения». – 2019. - №4(26). – С. 75 – 77.
4. Платов, В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение [Текст]: учебник / В.Я. Платов.— М.: Профиздат, 1991. – 156 с.
5. Смолкин, А.М. Методы активного обучения [Текст]: научно-методическое пособие / А.М. Смолкин. — М.: Высшая школа, 1991.- 176 с.

Protsenko O.A., Protsenko T.V., Provision A.N., Boryak S.A.

BUSINESS GAME AS AN EFFECTIVE METHOD OF TRAINING OF RESIDENTS OF DERMATOVENEROLOGISTS

Donetsk National Medical University M. Gorky

Summary

The article contains the main characteristics of the business game, as an effective form of training of residents of dermatovenerologists, the advantages of this form of training, which is important for further professional activity of the residents of dermatovenerologists.

Key words: *business game, training, residents of dermatovenerologists.*

Авторская справка и доленое участие

- | | |
|----------------|--|
| Проценко О.А. | д.мед.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО procenko0a2009@yandex.ru, +380713407318 (дизайн исследования, подготовка финального текста статьи). |
| Проценко Т.В. | д.мед.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, protsenko2005@yandex.ua (научное редактирование). |
| Провизион А.Н. | к.мед.н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (сбор и обработка материала). |
| Боряк С.А. | к.мед.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (сбор и обработка материала). |

Проценко Т.В.¹, Власова В.Н.², Волошин Р.Н.², Мехова Г.А.¹, Проценко Я.О.¹,
Власов С.Н.²

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В МОЛОДЕЖНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

1 - Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,
2 - ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
МЗ РФ

Резюме

Представлены результаты анкетирования 811 человек (259 юношей и 552 девушек) в возрасте 15-25 лет, в т.ч. 592 (73%) студентов медицинского университета, 71 (8,8%) студента медицинского училища, 148 (18,2%) школьников. Анкета содержала 46 вопросов, касающихся антропометрических данных, субъективной оценки своего здоровья, образа жизни и поведенческих реакций. Выявлено несоответствие между потребностью девушек в хорошем здоровье и усилиями, направленными на его сохранение и укрепление, что обосновывает необходимость последовательной информационно-образовательной работы по формированию здорового образа жизни и положительных поведенческих реакций у молодежи.

Ключевые слова: *здоровый образ жизни, поведенческие реакции, анкетирование, молодежь.*

В последние годы возрастает озабоченность в отношении последствий, связанных с нездоровым образом жизни детей, подростков и молодежи. В условиях снижения численности и старения населения, уменьшения числа граждан трудоспособного возраста приоритетной задачей общества становится сохранение здоровья и социальной активности каждого молодого человека. Поведение, способствующее возникновению и развитию болезней, напрямую связано с существующим у человека мировоззрением и отношением к самому себе. Ранее проведенными исследованиями было показано, что здоровье доминирует в структуре ценностей студентов, являясь при этом лишь целью для достижения социального статуса, мате-

риального благополучия и счастливой семейной жизни [2,9,11-13]. Известно, здоровье на 50-60% зависит от образа жизни человека, в т.ч. вредных привычек и поведенческих реакций [7]. Регулярное употребление химических веществ, входящих в состав алкогольных напитков, табака, наркотиков, лекарственных препаратов и т.д., вызывает изменения как на генетическом, так и на эпигенетическом уровнях, а химическая зависимость накладывает эпигенетический отпечаток на генеративные клетки, что в последующем повышает риск развития диабета, метаболического синдрома, сердечно-сосудистых заболеваний и др. [8].

В связи с этим приоритетной задачей является изучение осведомленности моло-

дежи о влиянии поведенческих реакций на состояние здоровья с целью планирования и координирования образовательно-просветительской деятельности врачей и педагогов по формированию концепции ценности здорового образа жизни.

Для реализации этой цели проведен анализ результатов анкетирования закрытого типа 811 человек (259 юношей и 552 девушек) в возрасте 15-25 лет, в т.ч. 592 (73%) студентов медицинского университета (в возрасте 16-22 лет), 71 (8,8%) студента медицинского училища (в возрасте 16-17 лет), 148 (18,2%) школьников (в возрасте 15-16 лет).

Анкета содержала 46 вопросов, касающихся антропометрических данных, субъективной оценки своего здоровья, образа жизни и поведенческих реакций. Результаты исследования обработаны на персональном компьютере статистическими методами по стандартным программам с определением среднего арифметического и ошибки ($\pm m$) среднего, медианы, минимума и максимума значения переменных; использовали Т-критерий Вилкоксона, критерий 2; нулевую гипотезу отвергали при уровне значимости $p < 0,05$.

Анализ антропометрических данных показал, что недостаточную массу тела имели 135 (16,7%) респондентов, причем значительно чаще девушки, чем юноши – 118 (14,5%) и 17 (2,1%) соответственно. Это было связано с тем, что девушки часто прибегали к различным несбалансированным диетам, пропускам завтраков с целью похудения из-за стремления к «идеальной фигуре», стереотипу, навязанному средствами массовой информации. Примечательно, что среди школьниц таких лиц было почти в 1,5 раза больше, чем среди студенток медуниверситета – 22(30,1%) и 81 (19,9%) соответственно. Известно, что дефицит массы тела влияет на реализацию женской репродуктивной функции, а низкая масса тела у женщин репродуктивного возраста расценивается как биологиче-

ский маркер репродуктивного неблагополучия, приводящего к целому ряду гинекологических заболеваний, расстройству менструального цикла, сексуальной дисфункции [4,6,10]. В то же время сохранение женского здоровья является одной из важнейших задач, благополучное решение которой определяет возможность сохранения здорового генофонда [2].

Доказано, что своевременные профилактические осмотры предотвращают развитие хронической патологии, в т.ч. репродуктивной системы [1,3]. Однако у анкетированных была низкая осведомленность о целесообразности профилактических осмотров и роли узких специалистов в предупредительной медицине. Почти треть опрошенных – 234 (28,3%) страдали хроническими заболеваниями, при этом девушки значительно чаще, чем юноши, как среди студентов – 148 (36,3%) и 42 (22,8%), так и среди школьников – 22 (30,1%) и 16 (21,3%), соответственно.

Обращало внимание повышенная частота простудных заболеваний – у 236 (29,1%) анкетированных, при этом намного чаще среди студентов медуниверситета, чем среди школьников – у 220 (92,8%) и 5 (3,4%), соответственно.

Особого внимания заслуживал факт, что у 53 (9,6%) девушек были заболевания репродуктивной системы, у студенток медуниверситета значительно чаще, чем у студенток медучилища и школьниц - у 51 (12,5%), 1 (1,4%) и 1 (1,4%), соответственно. Несмотря на имеющиеся изменения со стороны репродуктивной системы, отдавали себе отчет о наличии гинекологической патологии лишь 52 (9,4%) студентки, что косвенно указывает на низкий уровень чувствительности молодежи к витальным проявлениям организма.

Акне и связанные с этим эстетические проблемы кожи (жирность, рубцы, постакне) были у 528 (65,1%), при этом так же отмечены гендерно-возрастные отличия. Среди студентов медуниверситета акне были у 290 (71,1%) девушек и у

124 (67,4%) юношей, медучилища – у 48 (67,6%) девушек, среди школьников – у 39 (53,4%) девочек и у 27 (36,0%) мальчиков. Примечательно, что лишь 106 (20%) лиц с акне обращались за медицинской помощью к дерматологу. 422 (80%) анкетированных занимались самолечением или применяли препараты по совету друзей, знакомых или провизоров. В то же время известно, что состояние кожи лица значительно влияет на качества жизни человека и сохранение эстетического его вида может быть фактором влияния на поведенческие реакции подростков [11-13].

При анализе поведенческих реакций выявлено, что уже в 13-15-летнем возрасте более половины юношей и девушек - 506 (62,4%) впервые познакомились с алкоголем и периодически его употребляли. Максимальными были показатели среди студентов медуниверситета, причем значительно больше среди юношей – 140 (76,1%), чем среди девушек – 274 (67,1%). Почти половина студенток медучилища – 34 (47,9%) и школьниц – 33 (45,2%) периодически употребляли легкие спиртные напитки. Не знали о вреде алкоголя более половины опрошенных – 462 (56,9%), при этом среди студентов медуниверситета девушек было больше, чем юношей - 366 (89,7%) и 57 (30,9%), соответственно, среди школьников, наоборот – 5 (6,8%) девушек и 12 (16%) юношей.

Курили 138 (17%) опрошенных, таких лиц было больше среди студентов медуниверситета, при этом юношей в 2 раза больше, чем девушек – 62 (33,7%) и 58 (14,2%), соответственно. Такая же тенденция была и среди школьников – 11 (14,7%) мальчиков и 4 (5,5%) девочек. Обращало внимание, что среди курящих девушек студенток медуниверситета было почти в три раза больше, чем среди школьниц – 58 (14,2%) и 4 (5,5%). При этом почти треть анкетированных – 229 (28,2%) убеждены в отсутствие вреда курения и/или не знали о воздействии никотина на организм. Среди студентов медуниверситета таких было

90 (22,1%) девушек и 86 (46,7%) юношей, среди школьников – 17 (23,3%) девушек и 22 (29,3%) юношей.

При анализе свободного времяпровождения установлено, что спортом занимались лишь 244 (30,1%) подростков, при этом юношей школьников было почти в 2 раза больше, чем юношей студентов медуниверситета – 48 (65,3%) и 66 (35,8%). У большинства молодых людей – 492 (60,6%) отмечено отсутствие желания посещать спортивные секции, которое объясняли отсутствием времени - 190 (23,4%) и интереса к занятиям спортом – 492 (60,6%) респондентов. Прослежены гендерные различия: более выраженное отсутствие интереса к физическим нагрузкам было у девушек – 372 (67,4%), чем у юношей - 120 (46,3%).

Превалирующее большинство молодых людей - 660 (81,4%) предпочитали проводить свободное время в интернете, треть из них - 273 (33,4%) ни на минуту не расставались с гаджетами. При этом среди студентов медуниверситета таких было больше юношей, чем девушек – 104 (56,5%), а среди школьников – девушек, чем юношей – 31 (42,5%) и 26 (34,7%), соответственно. 169 (20,8%) молодых людей испытывали чувство тревоги вне сети, особенно это отмечено среди студентов медуниверситета, как юношей, так и девушек – 54 (29,3%) и 94 (23%), соответственно. Среди школьников таких лиц было значительно меньше и не было выявлено четких гендерных отличий: 7 (9,3%) юношей и 8 (10,9%) девушек. Пренебрежение домашними делами в пользу интернета было у каждого второго анкетированного – у 424 (52,3%), особенно среди студентов медуниверситета, как среди юношей, так и девушек – 150 (81,5%) и 256 (62,7%), соответственно.

Предпочитаемыми интернет – ресурсами у всех анкетированных были социальные сети – у 660 (81,4%), любимыми сайтами у 519 (63,9%) были You tube, у 41 (5%) – Форумы. Новостные сайты привлекали внимание лишь 60 (7,4%) подростков.

Таким образом, выявлено несоответствие между потребностью юношей и девушек в хорошем здоровье и усилиями, направленными на его сохранение и укрепление. Роль высшей школы заключается в воспитании не только специалиста, но и полноценной, здоровой, социально активной

личности, ориентированной на здоровый образ жизни. Результаты проведенного анкетирования обосновывают необходимость последовательной информационно-образовательной работы по формированию здорового образа жизни и положительных поведенческих реакций у молодежи.

Список литературы

1. Борисова, З.К. Заболеваемость девушек-подростков, связанная с репродуктивным здоровьем [Текст] / З.К. Борисова, Н.К. Рыжова, Ю.А. Гаревская // Медицинский альманах. – 2009. – № 4. – С. 111-114.
2. Ведищев, С.И. Аспекты репродуктивного здоровья женщин [Текст] / С.И. Ведищев, А.И. Жирняков, А.А. Иванова // - 2013. – №6 (2). – С. 3289-3291.
3. Вострикова, Т.В. Особенности репродуктивного здоровья и контрацептивного поведения девушек-подростков в современных экологических и социально-экономических условиях республики Мордовия [Текст] / Т.В. Вострикова // Вестник РУДН. Сер. «Медицина. Акушерство и гинекология». – 2009. – № 7. – С. 388-392.
4. Григорян, О.Р. Ожирение и репродуктивная функция [Текст] / О.Р. Григорян, Е.Н. Андреева // Трудный пациент. – 2011. – Т.9, № 8–9. – С. 21-24.
5. Девликанова, Е.Э. Особенности поведенческих реакций при поздних акне [Текст] / Е.Э. Девликанова // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения»: материалы V междисциплинарного Anti-age симпозиума с международным участием. – 2020. – № 4(30). – С. 59.
6. Золоторева, Н.И. Особенности гендерного поведения студенток медицинского вуза [Текст] / Н.И. Золоторева, Т.Е. Белокриницкая, М.Н. Мочалова // Мать и дитя: материалы Всероссийского научно-го форума. – М., 2007. – С. 404-405.
7. Козин, А.М. Интерпретация системообразующих детерминант в здоровьесберегающем образовательном пространстве [Текст] / А.М. Козин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2009. – С.58-65.
8. Колок, А. Современные яды: Дозы, действие, последствия [Текст] / Под ред. Ванисовой Е.А. и др.- Перевод с англ. Кульнева М.Л. – М.: Изд-во Альпина Паблицер, 2017. – С. 215.
9. Пашин А.А. Потребности и мотивы здорового образа жизни студенческой молодежи [Текст] / А.А. Пашин, А.М. Васильева, В.Ф. Мухамеджанова // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2014. – № 4 (32). – С.219-228.
10. Пуришаева, Э.Ш. Дефицит массы тела и репродуктивное здоровье женщин: взгляд на проблему [Текст] / Э.Ш. Пуришаева, М.Б. Хамошина, Р.З. Омарова // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2011. – № 6. – С.330-337.
11. Проценко, О.А. Влияние образа жизни девушек на эстетическое здоровье [Текст] / О.А. Проценко, Г.А. Мехова, О.И. Проценко // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения». – 2017. – №1 (15). – С.14-18.
12. Проценко, О.А. Преподавание особенностей медицинского консультирования в связи с ИППП/ВИЧ/СПИД [Текст] / О.А. Проценко // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения». – 2020. – № 4(30). – С. 46-49.
13. Проценко, О.И. Поведенческие реакции как фактор риска развития эстетических проблем кожи [Текст] / О.И. Проценко // Научно-практический журнал по дерматологии, венерологии, косметологии «Торсуевские чтения»: материалы V междисциплинарного Anti-age симпозиума с международным участием. – 2020. – № 4(30). – С. 64.
14. Рахимова, Е.А. Отношение к здоровью учащейся молодежи [Текст] // Ученые записки университета Лесгафта. – 2012. – № 9 (91). – С.134-139.

*Protsenko T.V.¹, Vlasova V.N.², Voloshin R.N.², Mekhova G.A.¹,
Protsenko Ya.O.¹, Vlasov S.N.²*

BEHAVIORAL REACTIONS AND THE PROBLEM OF FORMATION OF VALUES OF A HEALTHY LIFESTYLE IN THE YOUTH STUDENT ENVIRONMENT

1 - Donetsk National Medical University M. Gorky,

2 - Rostov State Medical University, RF

Summary

The results of the questionnaire survey of 811 people (259 boys and 552 girls) at the age of 15-25 are presented, incl. 592 (73%) students of a medical university, 71 (8.8%) students of a medical school, 148 (18.2%) schoolchildren. The questionnaire contained 46 questions concerning anthropometric data, subjective assessment of one's health, lifestyle and behavioral reactions. A discrepancy was revealed between the girls' need for good health and efforts aimed at preserving and strengthening it, which justifies the need for consistent information and educational work on the formation of a healthy lifestyle and positive behavioral reactions among young people.

Key words: *healthy lifestyle, behavioral reactions, questionnaires, youth.*

Авторская справка и доленое участие

Проценко Т.В.	д.мед.н., профессор, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, protsenko2005@yandex.ua (разработка дизайна исследования, анализ полученных данных, написание текста рукописи).
Власова В.Н.	д.филос.н., к.пед.н., доцент, заведующая кафедрой педагогики ФГ БОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ (анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи).
Волошин Р.Н.	д.мед.н., доцент, профессор кафедры дерматовенерологии ФГ БОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ (анализ полученных данных, обзор публикаций по теме статьи).
Мехова Г.А.	к.мед.н., старший преподаватель кафедры медицинской биологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, +380713642029 (обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи).
Проценко Я.О.	студент, 1 курс, медицинский факультет, ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (проведение анкетирования, получение данных для анализа).
Власов С.Н.	студент, 1 курс, лечебный факультет, ФГ БОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ (проведение анкетирования, получение данных для анализа).

Требования к оформлению статей

Текст работы должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word (95-2016), формат файлов *.doc или *.rtf. Рукопись должна быть тщательно проверена и отредактирована автором.

Форматирование: лист – 210×297 мм (формат А4), ориентация книжная, поля со всех сторон по 20 мм; гарнитура «Times New Roman», размер шрифта 14 пт, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ 125 мм.

Структура статьи:

- УДК
- Инициалы и фамилии автора/авторов
- Название работы
- Название организации, в которой выполнена работа

- Резюме с ключевыми словами
- Текст статьи
- Список литературы
- Резюме на английском языке с ключевыми словами

В тексте оригинальной статьи необходимо придерживаться следующей последовательности обязательных разделов:

- Актуальность
- Цель работы
- Материал и методы
- Результаты и обсуждение
- Выводы.

Текст клинических наблюдений, лекций, обзоров, статей по педагогике и по истории медицины и др. могут оформляться иначе. Объем оригинальных статей не должен превышать 12 страниц, передовых, обзорных и дискуссионных статей – не более 20 страниц, наблюдений из практики от 5 страниц и рецензий – не более 3 страниц.

Буквенные обозначения и аббревиатуры. Все буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть разъяснены только в тексте статьи. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой: например — герпетический дерматит Дюринга (ГДД). В аббревиатурах используются заглавные буквы.

Таблицы и рисунки. Таблицы должны иметь заголовки и сквозную в порядке их первого упоминания в тексте нумерацию, обозначаемую арабскими цифрами без знака номера (например, таблица 1). В тексте ссылки на таблицы даются при каждом их упоминании в круглых скобках – (табл. 1.). Если таблица одна, то она не нумеруется и в тексте делают ссылку – (см. табл.). Заголовок таблиц должен отражать ее основное содержание. Сверху справа необходимо обозначить номер таблицы (если таблиц больше, чем одна), ниже по центру дается ее название. Сокращения слов в таблицах не допускаются. Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте. Сокращения, использованные в таблице, должны быть пояснены в примечании, расположенном под ней. В десятичных дробях ставится запятая (например: 3,25; 0,5). Таблицы размещают в тексте после цитирования.

Весь **иллюстративный материал** (схемы, рисунки, диаграммы, графики, карты, фотографии) именуется рисунками и подаются отдельными файлами. Допустимы четкие рисунки, сохраненные в файлах формата «JPEG», «PNG» или «TIFF». Рисунки должны иметь сквозную нумерацию (арабскими цифрами) в порядке их первого упоминания в тексте. В тексте ссылки на рисунки даются при каждом их упоминании в круглых скобках – (рис. 1.). Если рисунок один, то он не нумеруется и в тексте делают ссылку – (см. рис.). Рисунки сопровождаются подробными подписями, включающими номер, название иллюстрации и при необходимости условные обозначения. Заголовок необходимо располагать под рисунком, выравнивание по центру. В подписях к микрофотографиям указываются метод окраски и увеличение. Все имеющиеся на рисунках детали обозначаются арабскими цифрами или строчными буквами латинского алфавита, которые расшифровываются в подписи. На осях координат для графиков следует указывать обозначения и единицы измерения

(например: по оси абсцисс – время культивирования ткани, сут., по оси ординат – активность фермента, мл/мин.).

Библиографические списки и ссылки на литературу. Список процитированной литературы (Литература) оформляют с учетом требований ГОСТ Р 7.1-2003 и с учетом «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» Международного комитета редакторов медицинских журналов (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals).

Резюме. Должно быть структурированным, на русском и английском языках объемом до 250 слов и включать цель, материалы и методы, результаты, выводы. В тексте нельзя использовать сокращения (аббревиатуры). При написании обзора, лекции, описании клинического случая или наблюдений из практики резюме может быть неструктурированное, объемом не более 150 слов. В резюме на английском языке должен быть включен полный заголовок статьи,

фамилии и инициалы авторов, название учреждения.

Ключевые слова. После каждого резюме приводят ключевые слова в именительном падеже, не более 7.

Сведения об авторах. Оформляются на отдельном листе статьи, должны обязательно содержать следующую информацию:

- Ф.И.О. (полностью).
- Место работы (учебы) (с указанием подразделения), должность.
- Ученая степень.
- Ученое звание.
- Почтовый адрес (с указанием индекса).
- E-mail.
- Телефон (для связи).
- Участие автора в статье.

Необходимо указать, с каким автором (если их несколько) следует вести переписку.

Работы принимаются редакционным советом по адресу: 83003, г. Донецк, ул. Калинина 107Б, РКДВД или в электронном варианте на e-mail: derma.kosmet@yandex.ru

Примеры оформления списка литературы Межгосударственный стандарт (ГОСТ 7.1 -2003) Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления

Дата введения 01-07-2004

Библиографическое описание: новый государственный стандарт

Прежние нормы составления библиографического описания изменились в связи с введением нового государственного стандарта – ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Этот ГОСТ утвержден в качестве межгосударственного стандарта для стран – членов СНГ и в качестве национального для РФ. Дата его введения в действие – 1 июля 2004 г.

Таким образом, в настоящее время именно этим документом следует руководствоваться при составлении списков литературы.

Головной организацией по разработке стандарта является Российская книжная палата, Соисполнители – Российская государственная и Российская национальная библиотеки.

Книга под фамилией автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если книга имеет авторов не более трех.

1 автор:

Петушкова, Г.И. Проектирование костюма [Текст]: учеб. для вузов / Г.И. Петушкова. - М.: Академия, 2004. - 416 с.

Борисова, Н.В. Мифопоэтика всеединства в философской прозе М.Пришвина [Текст]: учеб. - метод. пособие / Н.В. Борисова. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - 227 с.

Краснова, Т.В. Древнерусская топонимия Елецкой земли [Текст]: монография. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - 157 с.

2 автора:

Нуркова, В.В. Психология [Текст]: учеб. для вузов / В.В. Нуркова, Н.Б. Березанская. - М.: Высш. образование. - 2005. - 464 с.

Кузовлев, В.П. Философия активности учебной деятельности учащихся [Текст]: монография / В.П. Кузовлев, А.В. Музалков. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - 219 с.

3 автора:

Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: учеб. для вузов / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Инфра - М, 2005.-512 с.

Душков, Б.А. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности [Текст]: учеб. пособие для вузов/ Б.А. Душков, А.В. Королев, Б.А. Смирнов. - М: Академический проект, 2005.-848 с.

Книга под заглавием

Описание книги дается на заглавие, если книга написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

История России [Текст]: учебник / А.С.Орлов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. – 520 с.

Мировая художественная культура [Текст]: в 2-х т. / Б.А.Эренграсс [и др.]. - М.: Высшая школа, 2005. - Т.2. - 511 с.

Комплекс контрольных заданий и тестов по экономическому анализу [Текст]: учеб.-метод. пособие для вузов / А.А.Сливинская [и др.]. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2003. - 73 с.

Информация для авторов

Теория и практика дистанционного обучения [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. вузов / М.Ю.Бухаркина [и др.]; под ред. Е.С.Полат. - М.: Академия, 2004. - 416 с.

Михаил Пришвин: актуальные вопросы изучения творческого наследия [Текст]: материалы международ. науч. конференции, посвящ. 130-летию со дня рождения писателя. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2003. - Вып. 2. - 292 с.

Материалы науч.-практ. конференции юридического ф-та Елецкого гос. ун-та им. И.А.Бунина [Текст]. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2003. - Вып.4. - 138 с.

Вестник Елецкого гос. ун-та им. И.А.Бунина [Текст]. Сер. Филология. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - Вып.3. - 336 с.

Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации [Текст]. - М.: Приор, 2001. - 32 с. Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Текст]: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. - М.: Маркетинг, 2001. - 159 с.

Стандарты

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]: ГОСТ Р 517721 - 2001. - Введ. 2002-01 -01. - М.: Изд-во стандартов, 2001. - IV, 27 с.: ил.

Патентные документы

Приемопередающее устройство [Текст]: пат. 2187888 Рос. Федерация: МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00/ Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч. - исслед. ин-т связи. - № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). - 3 с: ил.

Депонированные научные работы

Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В.А.Разумовский, Д.А.Андреев; Ин-т экономики города. - М., 2002. - 210 с: схемы. - Библиогр.: с. 208-209. - Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / В.И.Иванов [и др.]; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. - М., 2002. - 110 с. - Библиогр.: с. 108-109. - Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 45432.

Изоиздания

Шедевры французского искусства 18 века [Изоматериал]: календарь: 2002/ Торговый дом «Медный всадник»; вступ. ст. С.Кудрявцевой. - СПб.: П-2, 2001.-24 с: цв. ил.

Нотные издания

Бойко, Р.Г. Петровские звоны [Ноты]: (Юность Петра): муз. ил. к рус. истории времен Петра Первого: ор. 36 / Ростислав Бойко. - Партитура. - М.: Композитор, 2001. - 96 с.

Аудиоиздания

Гладков, Г.А. Как львенок и черепаха пели песню и другие сказки про Африку [Звукозапись] / Геннадий Гладков; исп. Г.Вицин, В.Ливанов, О.Анофриев [и др.]. - М.: Экстрафон, 2002. - 1 мк.

Роман (иеромон.). Песни [Звукозапись] / иеромонах Роман; исп. Жанна Бичевская. - СПб.: Центр духов. Просвещения, 2002. - 1 электрон, опт. диск. - (Песнопения иеромонаха Романа; вып. 3)

Видеоиздания

От заката до рассвета [Видеозапись] / реж. Роберт Родригес; в ролях: К.Тарантино, Х.Кейтель, Дж.Клуни; Paramount Films. – М.: Премьер- видеофильм, 2002. - 1 вк.

Диссертации, авторефераты диссертаций

Белозеров, И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в 13-14 вв. [Текст]: дис... канд. ист. наук: 07.00.02: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02 /Белозеров Иван Валентинович. -М., 2002. -215 с. -Библиогр.: с. 202-213. -04200201565.

Григорьева, А.К. Речевые ошибки и уровни языковой компетенции [Текст]: автореферат дис... канд. филолог, наук / А.К.Григорьева. - Пенза: ПТПУ, 2004.- 24 с.

Составная часть документов

Статья из...

...собрания сочинений

Локк, Дж. Опыт о веротерпимости / Дж. Локк // Собр. соч.: в 3 т. -М.,1985.- Т.3.-С. 66-90.

...книги, сборника

Цивилизация Запада в 20 веке [Текст] / Н.В.Шишова [и др.] // История и культурология: учеб. пособие для студентов. - 2-е изд., доп. и перераб. - М, 2000. - Гл. 13. - С. 347-366.

Коротких, В.И. О порядке чтения, который поможет научиться сохранять вкус и отыскивать удовольствие в книгах [Текст] / В.И. Коротких // Человек и культурно-образовательная среда: сб. науч. работ. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2005. - С. 43-59.

Ларских, З.П. Психолого-дидактические требования к проектированию компьютерных учебных программ по русскому языку [Текст] / З.П. Ларских // Проблемы русского и общего языкознания: межвуз. сб. науч. тр. - Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - Вып. 2. - С. 210-216.

...продолжающегося издания

Белозерцев, Е.П. Методологические основы изучения образования [Текст] / Е.П. Белозерцев // Вестн. Елецк. ун-та. Сер. Педагогика. - 2005. - Вып. 7. - С. 4-28. - Библиогр.: с. 221.

Борисова, Н.В. Православие и культура [Текст] / Н.В. Борисова, Т.А. Полякова // Соброр: альманах религиоведения. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. - Вып. 5. - С. 17-23.

...журнала

Мартышин, О.В. Нравственные основы теории государства и права [Текст] / О.В. Мартышин // Государство и право. - 2005. - № 7. - С. 5-12.

Трепавлов, В.В. «Непоколебимый столп»: образ России XVI - XVIII вв. в представлении ее народов / В.В.Трепавлов // Вопросы истории. -2005.-№8.-С. 36-46.

... газеты

Петров, В.Г. Богато то общество, в котором дороги люди: монолог о главном [Текст] / В.Г. Петров // Липецкая газета. - 2004. - 7 апр.

В аналитическом описании статьи из газеты область количественной характеристики (страница) указывается, если газета имеет более 8 страниц.

Рецензия

Хатунцев, С. Консервативный проект / С.Хатунцев // Москва. - 2005. -№ 8. - С. 214-217. - Рец. на кн.: Чернавский М.Ю. Религиозно- философские основы консерватизма в России: научная монография / М.Ю.Чернавский. – М, 2004. -305 с.

Если рецензия не имеет заглавия, в качестве него в квадратных скобках приводят слова «Рецензия».

Моряков, В.И. [Рецензия] / В.И.Моряков // *Вопр. истории.* - 2001. - № 3. - С. 166-162. - Рец. на кн.: *Человек эпохи Просвещения: сб. ст.; отв. ред. Г.С.Кучеренко.* - М.: Наука, 1999. - 224 с.

Нормативные акты

О государственном языке Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 1 июня 2005г. № 53-ФЗ // *Рос. газета.* - 2005. - 7 июня. - С. 10.

О борьбе с международным терроризмом [Текст]: постановление Гос. Думы Федер. Собр. от 20 сент. 2001 г. № 1865 // *Собр. законодательства Рос. Федерации.* - 2001. - № 40. - Ст. 3810. - С. 8541 -8543.

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // *Ведомости Федер. Собр. Рос. Федерации.* - 2001. - № 17. - Ст. 940. - С. 11-28.

Библиографическое описание документа из Internet

Бычкова, Л.С. *Конструктивизм* / Л.С.Бычкова // *Культурология 20 век - «К».* - (<http://www.philosophy.ru/edu/ref/enc/k.htm1>).

Психология смысла: природа, строение и динамика Леонтьева Д.А. -Первое изд. - 1999. - (<http://www.smysl.ru/annot.php>).

Примечание

Набор элементов библиографического описания может быть расширенным и сокращенным. В сокращенном варианте, рекомендуемом для курсовых работ, допускается не указывать издательство. Например:

Арнольд, О.В. *Психологический коктейль для дам* / О.В.Арнольд. - М, 2000.-288 с.