

УДК 614.253.83

ТАТУАЖ: ЭТИКА ИСПОЛНЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

О.Н. Карымов

заведующий отделением лазеротерапии и других аппаратных методов лечения и диагностики, к.м.н., Государственное бюджетное учреждение здравоохранения г. Москвы «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы», г.Москва, med_lazer@mail.ru

Н.Н. Потеев

главный специалист дерматовенеролог и косметолог Департамента здравоохранения Москвы, заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии РНИМУ им. Н.И.Пирогова; д.м.н., профессор, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения г. Москвы «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва, med_lazer@mail.ru

А.А. Воробьев

заведующий оперативной хирургии и топографической анатомии, д.м.н., профессор, Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград, cos@volgmed.ru

С.А. Калашникова

заведующий кафедрой морфологии, д.м.н., Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Пятигорск, kalashnikova-sa@yandex.ru

И.Ю.Крайнова

врач-косметолог, аспирант кафедры философии, биоэтики и права с курсом социологии медицины, Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград, beautydoctor@inbox.ru

В последнее время чрезвычайно интенсивно развивается мода на tattoo (в переводе – татуаж, татуировка). Социально-культурные причины этого явления изучены сейчас лучше, чем последствия данных процедур. В то же время, процедуры татуажа могут провоцировать клинические риски, актуализация которых требует вмешательства врачей-дерматологов, а в ряде случаев и других специалистов. Данная статья содержит результаты исследования таких рисков, цель авторов – разработка классификации осложнений татуажа и предложений по их профилактике. Анализ проведен методом контент-анализа литературных источников и методом кейс-стади, использованы специальные методы клинико-лабораторной диагностики. Выделены ситуации, при которых актуализация потенциальных рисков татуажа происходит в результате недостаточной информированности клиента и несоблюдении других норм биоэтики. Даны рекомендации по профилактике рисков татуажа для здоровья. Предложено юридически закрепить статус татуажа как медицинской услуги, что позволит строже контролировать выполнение здоровьесберегающих функций в тату-салонах и проводить эффективную профилактику описанных рисков.

Ключевые слова: татуаж, татуировка, классификация осложнений, информированное согласие, клинико-лабораторная диагностика.

TATTOO: ETHICS OF PERFORMANCE AND CLASSIFICATION OF COMPLICATIONS

Oh. N. Karimov

Head of the Department of laser therapy and other hardware methods of treatment and diagnostics, PhD, State budgetary institution of health care of Moscow "The Moscow scientific and practical center of dermatovenereology and cosmetology of Department of health care of Moscow", Moscow, med_lazer@mail.ru

N. N. Poteev

Chief specialist dermatovenereologist and cosmetologist of the Department of health of Moscow, Head of the Department of skin diseases and cosmetology, RNRMU N.I.Pirogova; MD, Professor, State budgetary institution of health care of Moscow "Moscow scientific and practical center of dermatovenereology and cosmetology of Department of health care of Moscow", Moscow, med_lazer@mail.ru

A. A. Vorobyov

Head of the Department of operative surgery and topographic anatomy, MD, Professor, Volgograd state medical University, Volgograd, cos@volgmed.ru

S. A. Kalashnikov

Head of the Department of morphology, Ph. D., Pyatigorsk medical-pharmaceutical Institute – branch of Volgograd state medical University, Ministry of health of Russia, Pyatigorsk, kalashnikova-sa@yandex.ru

I. Yu. Krainova

cosmetologist, post-graduate student of the Department of philosophy, bioethics and law with the course of sociology of medicine, Volgograd state medical University, Volgograd, beautydoctor@inbox.ru

Fashion tattoo extremely developing intensively lately. The socio-cultural causes of this phenomenon are now better understood than the consequences of these procedures. At the same time, tattooing procedures can provoke clinical risks, the actualization of which requires the intervention of dermatologists, and other specialists in some cases. This article contains the results of the study of such risks, the aim of the authors is to develop a classification of tattooing complications and proposals for their prevention. The analysis was carried out by the method of content analysis of literature sources and by the method of case study, special methods of clinical and laboratory diagnostics were used. There are situations in which the actualization of the potential risks of tattooing occur as a result of lack of the client's awareness and non-compliance with other norms of bioethics. Recommendations for the prevention of the risks of tattooing for health were given. It is proposed to legally fix the status of tattooing as a medical service, which will allow stricter control over the performance of health-saving functions in tattoo parlors and conduct effective prevention of the described risks.

Key words: tattoo, classification of complications, informed consent, clinical and laboratory diagnostics.

Введение.

Татуировкой называется искусственное нарушение целостности кожных покровов с помощью колющих (или режущих) инструментов с последующим введением в кожу красящих веществ с целью получения стойких, не исчезающих рисунков или изображений. В настоящее время все большее распространение в популяции получает явление татуажа, представленного различными техниками выполнения. Наиболее древним стилем считается полинезийский - этнический стиль тату, возникший на Полинезийских островах, который признан одним из

древнейших образцов изобразительного искусства, указывающего на принадлежность к религии и иерархического места. Традиционный стиль или стиль «старой школы» (traditional and old school) зародился в начале 20 века в США и характеризуется минимализмом изображения, кроме этого существуют техники тату в стиле реализма (realistic), точечный стиль дотворк (dotwork), геометрический (geometric), племенной стиль трайбл (tribal), японский стиль (Japanese). Тату, выполненные в стиле блэкворк (blackwork), представляют собой покрытие участка кожи масштабным одноцветным рисунком и, как правило, свидетельствует, о низком социальном статусе его обладателя [1]. Отдельно выделяют перманентный макияж, популярность которого ежегодно увеличивается среди женщин различного возраста и социальной принадлежности [2, 3].

Однако у этого культурного феномена есть и обратная сторона в виде осложнений от процедуры, о которых мастера тату-салонов не информируют потребителей. Все красители, используемые для татуажа, как в Российской Федерации, так и за рубежом, не подлежат обязательной сертификации, а, следовательно, не гарантируется безопасность их применения и увеличивается риск развития побочных эффектов [4]. Однотонные черные татуировки в своей основе содержат сажу, включающую полициклические ароматические углеводороды и фенол, которые являются признанными мутагенами и канцерогенами [5]. Кроме этого, имеются сведения о том, что полициклические ароматические углеводороды под действием УФ-излучения способны генерировать цитотоксический синглетный кислород, который может влиять на целостность кожных покровов [6].

Для выполнения цветных татуировок используются пигменты, которые в большинстве производятся для окрашивания одежды и часто не предназначены для иного употребления, часть пигментов разлагаются от солнечного света, выделяя в качестве метаболитов ароматические амины, являющиеся канцерогенами [7].

В литературе имеются сведения о побочных эффектах татуажа, вызванного как травмированием кожных покровов, так и действием используемых красителей [8, 9], однако данные единичны и противоречивы, отсутствует классификация осложнений, что и обусловило актуальность исследования. Необходимо отметить, что определенный процент осложнений можно предотвратить, соблюдая этические нормы информирования клиентов. Однако в системе услуг татуажа клиент не рассматривается как пациент, вследствие этого нормы медицинской этики не применяются. Следовательно, необходимо классифицировать риски для здоровья и пути для их предотвращения, чтобы клиент после получения услуг татуажа не превратился в пациента дерматологической клиники.

Цель: На основе анализа литературы и собственных клинических данных систематизировать осложнения татуажа, разработать классификацию и наметить пути профилактики, включающие нормы медицинской этики.

Материал и методы. Исследование проводилось по нескольким направлениям, на первом этапе нами был проведен контент-анализ, в качестве единиц анализа были выбраны публикации PubMed,

опубликованные с 1997 по 2017 гг. и посвященные осложнениям после выполнения татуажа. Категории анализа объединяли ключевые слова, характеризующие возникновение осложнений, сопряженных с выполнением татуировок. В качестве ключевых слов были заявлены такие слова и словосочетания как: «татуаж», «татуировка», «неблагоприятные эффекты», «осложнения татуажа», «реакция на тату», а также различные диагнозы в сочетании со словом «татуировка».

Параллельно нами накоплена база клинических случаев, отобранных по обращению пациентов в отделение лазеротерапии и других аппаратных методов лечения и диагностики Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии с осложнениями после выполнения процедуры татуажа. Для анализа случаев применен метод кейз-стади.

Клинико-лабораторная диагностика включала сбор анамнеза, осмотр, дерматоскопию, проведение аллергологических проб, бактериологическое исследование, иммунофлюоресцентные тесты, твердофазный иммуноферментный анализ, в ряде случаев выполнялось гистологическое исследование биоптатов ткани татуировки. Для этого материал помещали в 10% формалин на 24 ч с заливкой в парафиновые блоки и последующей стандартной проводкой, окрашиванием срезов гематоксилином и эозином, по Ван Гизон. Микрофотографии сделаны с использованием микроскопа «Leica DM 100» с цифровой фотокамерой.

Статистическая обработка проведена общепринятыми для медико-биологических исследований методами с помощью программных пакетов EXCEL 7.0 (Microsoft, USA) и АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия).

Результаты и обсуждение. При проведении контент анализа нами установлено, что для выполнения татуировок во всех тату салонах использовались несертифицированные пигменты, в которых обнаруживалось ряд примесей и загрязнений. Для выполнения татуировок используется широкая цветовая палитра, при этом химический состав пигментов, как правило, не указывается. Установлено, что цветные и черные пигменты имеют различный состав. При этом в составе черных красителей, по-прежнему, преобладает сажа, в то время как ингредиенты цветных красителей обладают значительным количеством примесей, что и обуславливает максимальное количество осложнений [10]. Имеются единичные исследования, посвященные изучению химических веществ, входящих в состав татуировочных пигментов различных цветов. Так, Sowden J.M. и Slater D. с соавт. при изучении красного пигмента с помощью световой и электронной микроскопии в сочетании с рентген-микроанализом установлено, что данный краситель включает алюминий, железо, титан, кремний, кальций, ртуть и кадмий, способных стать причиной различных осложнений [11, 12, 13,14].

Кроме токсичных веществ, входящих в состав пигментов, используемых для татуировок, рядом исследователей обнаружены соединения, обладающие выраженным мутагенным и канцерогенным действием.

При проведении контент-анализа отмечено, что наиболее распространенным осложнением являются аллергические реакции, выражающиеся в

анафилактической реакции (0,1%), крапивнице (3%), контактном дерматите (19,9%), экземе (7%). Кроме этого отмечались случаи заражения ВИЧ инфекцией (3%) , гепатитом (8%). Вторичная инфекция присоединялась в 15% случаев .

Побочные эффекты обладали выраженным полиморфизмом, включая гнойно-воспалительные, дегенеративные, некротические и опухолевые процессы. В качестве примера приведем несколько клинических случаев, накопленных нами в рамках разработки данной проблемы.

Клинический случай №1. Пациентка А., 24 года, обратилась в Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента Здравоохранения Москвы в марте 2016 г. с жалобами на бугристый вид татуировки, зуд, жжение, чувство стянутости кожи. Татуировка сделана за 6 месяцев до обращения к дерматологу, в течение 1-2 месяцев татуировка видоизменилась: приобрела неравномерно бугристый вид, покраснела. При первичном объективном исследовании состояние удовлетворительное, изменение со стороны органов и систем не выявлено. Status localis: на коже спины твердый покрасневший рубец в форме дракона с включениями сине-черного пигмента, с гладкой поверхностью, с возвышениями на протяжении. Рубец при пальпации плотный, безболезненный. Выполнена пункционная биопсия, во всех образцах кожи отмечалось неравномерное распределение пигмента непосредственно под эпидермисом в сосочковом слое дермы, с большим диапазоном размера гранул: от отдельных хорошо различимых гранул пигмента до «пылевидных». В отдельных участках пигмент отсутствовал, однако наблюдалось изменение волокон соединительной ткани, которые имели утолщенный вид по сравнению с остальными волокнами дермы и были представлены гомогенными розовыми волокнистыми массами.

Диагноз клинический заключительный: Келоидный рубец (L91.0). При данном диагнозе лазерная терапия является неэффективной, в связи с этим пациентке рекомендовано внутриочаговое введение дипроспана. На фоне проводимой терапии отмечено незначительное клиническое улучшение.

При опросе пациентки выяснилось, что в тату-салоне о возможных осложнениях ее не информировали, состав красителей и их свойства не характеризовали, обращали внимание при первичном собеседовании только на эстетические эффекты татуировки.

Клинический случай №2. Пациентка Н., 23 года, обратилась в мае 2017г. в Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента Здравоохранения Москвы с жалобами на изменение внешнего вида татуировки, шелушения в участках введения красного пигмента, кожный зуд. Появление заболевания отметила через 2 мес. после процедуры, лечилась стероидами, антигистаминными средствами без эффекта. При первичном объективном исследовании состояние удовлетворительное, изменение со стороны органов и систем не выявлено. Status localis: в области участков кожи с красным пигментом и по периферии имеется сухость кожных покровов, в очаге - уплотнение кожи, на поверхности выявлено крупнопластинчатое шелушение, единичные крупные везикуло-буллезные элементы.

При гистологическом исследовании обнаружены атрофические изменения в эпидермисе, сглаживание его выростов, на фоне выраженного гиперкератоза и акантоза. Кроме этого визуализировались участки папиломатоза. В дерме диффузно расположены гранулы пигменты, при этом лимфогистиоцитарная инфильтрация отсутствовала. Выраженный отек приводил на некоторых участках к отслойке прилежащей дермы от эпидермиса, при этом образовывались щели, что морфологически соответствует пемфигоидной форме красного плоского лишая. Диагноз клинический заключительный: L.43.8 Другой красный плоский лишай. Пациентке назначено лечение внутриочаговое введение "Дипроспан", топические стероиды, редуцирующие средства. На фоне лечения регресс высыпания в течение 2 мес. составил 70%.

Выявленные нами осложнения после процедуры татуажа были соотнесены с данными литературы. Осложнения татуажа условно могут быть разделены на местные (непосредственно в зоне татуировки) и системные (патологические процессы, развившиеся вследствие выполнения манипуляции). По срокам возникновения мы считаем целесообразным выделить осложнения, возникшие непосредственно в момент выполнения процедуры и отсроченные. Срочные побочные эффекты чаще всего характеризовались аллергическими реакциями, так как пигмент является чужеродным антигеном, и в зависимости от иммунологической реактивности организма, реакция на его введение была индивидуальной, вплоть до развития анафилактического шока, а также инфекционные, связанные с нарушениями санитарно-гигиенических норм при проведении процедуры. К отсроченным осложнениям татуировок следует отнести заболевания, возникновение которых обусловлено выполнением процедуры татуажа, первые проявления которых зарегистрированы до 4 нед. (ранние) и свыше 4 нед. (отсроченные).

В зависимости от этиологии осложнения татуажа могут быть разделены на инфекционные и асептические. При этом необходимо отметить, что данный побочный эффект не всегда обусловлен нарушением техники выполнения процедуры, но во многом определяется индивидуальной микрофлорой клиента, кожа которого может быть изначально колонизирована патогенными пиогенными микроорганизмами, проникающими в зону татуировки как в момент проведения манипуляции, так и после.

На основании проведенных исследований для систематизации имеющихся сведений о побочных эффектах татуировок мы предлагаем следующую классификацию осложнений татуировок.

Классификация осложнений татуировок

По распространенности:

I. Системные (системный саркоидоз (D86), Вич-инфекция (B20), гепатиты (B16), C, D (B17), красный плоский лишай (L43));

II. Местные (контактный дерматит (L25), келоидный рубец (L91.0)).

По времени возникновения:

I. Срочные (возникшие в момент выполнения процедуры татуажа: анафилактический шок (T78.2));

II. Отсроченные:

- 1) ранние осложнения татуажа (пиодермия (L08.0);
- 2) поздние осложнения татуажа (неспецифическое гранулематозное асептическое воспаление вокруг инородного тела (красителя) (L92.0-L92.9); новообразования, солнечная сенсibilизация).

По этиологии:

I. Инфекционные:

- 1) бактериальные (пиодермия (L08.0), стафилококковое поражение кожи в виде ожогоподобных пузырей; пиогенная гранулема (L98));
- 2) вирусные (гепатиты группы: В (B16), С, D (B17), Вич-инфекция, (B20), инфекции передающиеся парентеральным путем);
- 3) грибковые (микозы);
- 4) дисбактериоз.

II. Аллергические реакции:

- 1) крапивница (L50);
- 2) аллергический контактный дерматит (L23);
- 3) контактный дерматит неутонченный (L25);
- 3) анафилактический шок (T78.2).

III. Гранулематозные реакции:

- 1) неспецифическое гранулематозное асептическое воспаление вокруг инородного тела (красителя) (L92.0-L92.9);
- 2) неспецифическое гранулематозное асептическое воспаление вокруг инородного тела (красителя) с поражением лимфатических узлов (L92.0-L92.9);
- 2) саркоидоз кожи (D86.3).

IV. Опухоли и опухолевидные образования:

- 1) келлоид (L91.0);
- 2) дерматофиброма (D23);
- 3) пигментный (меланоцитарный) невус (D22).

Заключение. Таким образом, несмотря на отсутствия четко прописанных противопоказаний к проведению процедуры татуажа, в конкретных клинических случаях татуировки могут стать причиной возникновения серьезных заболеваний, что требует дальнейшего изучения данной проблемы для профилактики осложнений и оптимизации лечебной тактики.

Учитывая инвазивный характер процедуры и значительное число осложнений необходимо:

1. Разработать перечень противопоказаний для использования татуажа.
2. Поставить вопрос об обязательной сертификации вводимых красителей.
3. Разработать стандарт предварительных лабораторных исследований, предшествующих данной инвазивной процедуре (аллергическая проба на вводимый краситель, бактериологический посев кожи на предполагаемом участке для татуирования и др.)
3. Повысить требования к специалистам, выполняющим татуаж – медицинское образование, сертификат о прохождении первичной аккредитации специалистов с присвоением квалификационной категории «мастер татуажа»;
4. Осуществлять сертификацию рабочего места мастера-татуажа с учетом соблюдения асептики и антисептики.
5. Разработать и внедрить единую форму информированного согласия для процедуры татуажа с указанием возможных негативных последствий,

согласно разработанной нами классификации. Это требование существует и сейчас, но только как этическое. Необходимо его юридическое закрепление, что предполагает изменение статуса услуг татуажа с эстетических косметологических на медицинские косметологические. Пока этот вопрос является спорным и далеким от решения. Надеемся, что наше исследование поможет в его дальнейшем рассмотрении.

Литература:

1. Huxley C., Grogan S. Tattooing, piercing, healthy behaviours and health value // J. Health. Psychol. – 2005. – V.10, N6. – P.831-841. <https://doi.org/10.1177/1359105305057317>
2. Klügl I., Hiller K.A., Landthaler M., Bäuml W. Incidence of health problems associated with tattooed skin: a nation-wide survey in German-speaking countries // Dermatology. – 2010. – V.221, N.1. – P.43-50. <https://doi.org/10.1159/000292627>
3. Wenzel SM., Welzel J., Hafner C., Landthaler M., Baumler W. Permanent make-up colorants may cause severe skin reactions // Contact. Dermatitis. – 2010. – V.63. – P. 223-227. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2010.01799>
4. Juhas E., English J.C. Tattoo-associated complications // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. – 2013. – V. 26, N.2. – P. 125-129. <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2012.08.005>
5. Klügl I., Hiller K.A., Landthaler M., Bäuml W. Incidence of health problems associated with tattooed skin: a nation-wide survey in German-speaking countries // Dermatology. – 2010. – V.221, N.1. – P.43-50. <https://doi.org/10.1159/000292627>
6. Baier J., Maisch T., Maier M., Engel E., Landthaler M., Baumler W. Singlet oxygen generation by UVA light exposure of endogenous photosensitizers // Biophys. J. – 2006. – V.91. – P. 1452-1459.
7. Baier J., Maisch T., Maier M., Engel E., Landthaler M., Baumler W. Singlet oxygen generation by UVA light exposure of endogenous photosensitizers // Biophys. J. – 2006. – V.91. – P. 1452-1459.
8. Kazandjieva J., Tsankov N. Tattoos: dermatological complications // Clin. Dermatol. – 2007. – V.25, N.4. – P. 375–382.
9. Bassi A., Campolmi P., Cannarozzo G., Conti R., Bruscinò N., Gola M., Ermini S., Massi D., Moretti S. Tattoo-associated skin reaction: the importance of an early diagnosis and proper treatment // Biomed. Res. Int. – 2014. – V.35. – P.1-7. <https://doi.org/10.1155/2014/354608>
10. Lechner K., Santarelli F., Vasold R., Koning B., Landthaler M., Baumler W. Black tattoo inks are a source of problematic substances such as dibutyl phthalate // Contact. Dermatitis. – 2011. – V.65. – P. 231-238. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2011.01947>
11. Sowden J.M., Byrne J.P., Smith A.G., Hiley C., Suarez V., Wagner B., Slater D.N. Red tattoo reactions: x-ray microanalysis and patch test studies // Br. J. Dermatol. 1991. – V.124. – P.576-580.
12. Slater D., Durrant T. Tattoos: light and transmission electron microscopy studies with X-ray microanalysis // Clin. Exp. Dermatol. 1984. – N. 9. – P. 167–173.
13. Kaur R.R., Kirby W., Maibach H. Cutaneous allergic reactions to tattoo ink // Journal of Cosmetic. Dermatology. – 2009. – N. 8, N.4. – P. 295–300. <https://doi.org/10.1111/j.1473-2165.2009.00469>
14. About.com: Chemistry [Online]. 2009. [cited 2009 June 15]; Available from URL: <http://chemistry.about.com/library/weekly/aa121602a.htm>.
15. Bhogal R.H., Thomas S.S. Necrotizing black tattoo reaction: what's in a name? // Am. J. Clin. Dermatol. – 2009. – N.10. – P. 131–133. <https://doi.org/10.2165/00128071-200910020-00007>
16. Bjornberg A. Reactions to light in yellow tattoos from cadmium sulfide // Arch. Dermatol. – 1963. – V.88. – P. 267.
17. Duke D., Urioste S., Dover J., Anderson R.R. A reaction to a red lip cosmetic tattoo // J. Am. Acad. Dermatol. – 1998. – V.39. – P. 488–490.
18. Garcovich S., Carbone T., Avitabile S., Nasorri F., Fucci N., Cavani A. Lichenoid red tattoo reaction: histological and immunological perspectives // Eur. J. Dermatol. – 2012. – V.22, N.1 – P.93-96. <https://doi.org/10.1684/ejd.2011.1558>

19. Mortimer N.J., Chave T.A., Johnston G.A. Red tattoo reactions // *Clin. Exp. Dermatol.* – 2003. – V.28, N.5. – P.508-510.
20. Bjornberg A. Reactions to light in yellow tattoos from cadmium sulfide // *Arch. Dermatol.* – 1963. – V.88. – P.267.
21. Bagnato G.F., De Pasquale R., Glacobbè O., Chirico G., Ricciardi L., Gangemi S., Pirello d'Ambrosio F. Urticaria in a tattooed patient // *Allergol. et immunopathol.* – 1992. – V.27. – P.32–33.
22. Tazelaar D.J. Hypersensitivity to chromium in a light-blue tattoo // *Dermatologica.* – 1970. – V.141. P. 282–287.
23. Jacob S.E., Castaneda-Tardan M.P., Blyumin M.L.: Inflammation in green (chromium) tattoos during patch testing // *Dermatitis.* – 2008. – V.19, N.5. – P.33-34.
24. Lechmann G., Pierchalla P. Tattooing dyes // *Derm. Beruf. Unwels.* – 1988. – V.36, N.5. – P. 152-156.
25. Tazelaar D.J. Hypersensitivity to chromium in a light-blue tattoo // *Dermatologica.* – 1970. – V.141. P. 282–287.
26. Yoong C., Vun Y.Y., Spelman L., Muir J. True blue football fan: tattoo reaction confined to blue pigment // *Australas. J. Dermatol.* – 2010. – V.51. – P.21-22. <https://doi.org/10.1111/j.1440-0960.2009.00608>
27. McFadden N., Lyberg T., Hensten-Pettersen A. Aluminuminduced granulomas in a tattoo // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 1989. – V. 20, N.5. – P. 903–938.
28. Sonnen G. Type IV hypersensitivity reaction to a temporary tattoo // *Proc. Bayl. Univ. Med. Cent.* – 2007. – V.20. – P.36–38.
29. Ramírez-Andreo A., Hernández-Gil A., Brufau C., Marín N., Jiménez N., Hernández-Gil J., Tercedor J., Soria C. Allergic contact dermatitis to temporary henna tattoos // *Actas. Dermosifiliogr.* – 2007. – V. 98, N.2. – P. 91–95.
30. Onder M. Temporary holiday "tattoos" may cause lifelong allergic contact dermatitis when henna is mixed with PPD // *J. Cosmet. Dermatol.* – 2003. V. 2.- P. 126–131.
31. Lechmann G., Pierchalla P. Tattooing dyes // *Derm. Beruf. Unwels.* – 1988. – V.36. – P. 152-156.
32. Wenzel S.M., Welzel J., Hafner C., Landthaler M., Baumler W. Permanent make-up colorants may cause severe skin reactions // *Contact. Dermatitis.* – 2010. – V.63. – P. 223-227.
33. Wenzel S.M., Rittmann I., Landthaler M., Baumler W. Adverse Reactions after Tattooing: Review of the Literature and Comparison to Results of a Survey // *Dermatology.* – 2013. – V.226. – P.138-147. <https://doi.org/10.1159/000346943>
34. Baumler J., Eibler E.T., Hohenleutner U., Sens B., Landthaler M. Q-switch laser and tattoo pigments: first results of the chemical and photophysical analysis of 41 compounds // *Laser. Surg. Med.* – 2000. – V.26. – P. 13-21.
35. Beute T.C., Miller C.H., Timko A.I., Ross E.V. In vivo special analysis of tattoo pigments // *Dermatol. Surg.* – 2008. – V.34, N4. – P.508-515; discussion 515-516. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2007.34096>
36. Vasold R., Naarmans N., Ulrich H., Fisher D., König R., Landthaler M., Baumler W. Tattoo pigments are cleaved by laser light – the chemical analysis in vitro provide evidence for hazardous compounds // *Photochem. and Photobiol.* – 2004. – V.80, N.2. – P.185-190. <https://doi.org/10.1562/2004-05-17-RA-170.1>
37. Regensburger J., Lehner K., Maisch T., Vasold R., Santarelli F., Engel E., Gollmer A., König B., Landthaler M., Baumler W. Tattoo inks contain polycyclic aromatic hydrocarbons that additionally generate deleterious singlet oxygen // *Exp. Dermatol.* – 2010. – V. 19, N.8. – P. 275-281. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2010.01068>
38. Beute T.C., Hogberg T., Loeschner K., Lof D., Serup J. Tattoo inks in general usage contain nanoparticles // *Br. J. Dermatol.* – 2011. – V.165. – P. 1210-1218.
39. Vasold R., Naarmans N., Ulrich H., Fisher D., König R., Landthaler M., Baumler W. Tattoo pigments are cleaved by laser light – the chemical analysis in vitro provide evidence for hazardous compounds // *Photochem. and Photobiol.* – 2004. – V.80, N.2. – P.185-190.
40. Lechner K., Santarelli F., Vasold R., Koning B., Landthaler M., Baumler W. Black tattoo inks are a source of problematic substances such as dibutyl phthalate // *Contact. Dermatitis.* – 2011. – V.65. – P. 231-238.
41. Cinotti E., Gallo R., Parodi A. Reazioni avverse ai tatuaggi // *Annali Italiani di Dermatologia Allergologica Clinica e Sperimentale.* – 2012. – V.66, N. 1, P. 23–31.
42. Tang M. M., Beltranimelli H., Perruchoud D. A tattoo complicated by allergic contact dermatitis and panniculitis // *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* – 2014. – V. 28, N.1. – P. 127–128. <https://doi.org/10.4172/2155-6121.1000159>
43. Juhas E., English J.C. Tattoo-associated complications // *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* – 2013. – V. 26. – N.2. – P.125-129. <https://doi.org/10.1016/j.jpbg.2012.08.005>
44. Kluger N., Comte C., Guillot B. Molluscum contagiosum on a tattoo // *Ann. Dermatol. Venereol.* – 2007. – V.134, N.5. – P.506-507.
45. Kluger N., Terru D., Godreuil S. Bacteriological and fungal survey of commercial tattoo inks used in daily practice in a tattoo parlour // *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* – 2011. – V.25, N.10. – P.1230-1231. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03788>
46. Post J.J., Dolan K.A., Whybin L.R., Carter I.W., Haber P.S., Lloyd A.R. Acute hepatitis C virus infection in an Australian prison inmate: tattooing as a possible transmission route // *Med. J. Aust.* – 2001. – V.174, N.4. – P.183-184.
47. Tendas A., Niscola P., Barbatì R., Abruzzese E., Cuppelli L., Giovannini M., Scaramucci L., Fratoni S., Ales M., Neri B., Morino L., Dentamaro T., De Fabritiis P. Tattoo related pyoderma/ectyma gangrenous as presenting feature of relapsed acute myeloid leukaemia: an exceptionally rare observation // *Injury.* – 2011. – V.42. – P.546-547. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.08.014>
48. Sweeney S.A., Hicks L.D., Ranallo N., Snyder N., Soldano A.C. Perforating granulomatous dermatitis reaction to exogenous tattoo pigment: a case report and review of the literature // *Am. J. Dermatopathol.* – 2013. – V.35, N.7. P. 754-756. <https://doi.org/10.1097/DAD.0b013e318209f117>
49. Cruz F.A., Lage D., Frigério R.M., Zaniboni M.C., Arruda L.H. Reactions to the different pigments in tattoos: a report of two cases // *An Bras. Dermatol.* – 2010. – V.85, N.5. – P.708-711.
50. Ali S.M., Gilliam A.C., Brodell R.T. Sarcoidosis appearing in a tattoo // *J. Cutan. Med. Surg.* – 2008. – V.12, N.1. – P.43-48. <https://doi.org/10.2310/7750.2007.00040>
51. Sonnen G. Type IV hypersensitivity reaction to a temporary tattoo // *Proc. Bayl. Univ. Med. Cent.* – 2007. – V.20, N.1. – P.36–38.
52. Anandasabapathy N., Pulitzer M., Epstein W., Rosenman K., Latkowski J.A. Pseudolymphoma evolving into diffuse large B-cell lymphoma // *Dermatol. Online J.* – 2008. V.14, N.5. – P.22.
53. Anderson L.L., Cardone J.S., Mc Collough M.L., Grabski W.J. Tattoo pigment mimicking metastatic malignant melanoma // *Dermatol. Surg.* – 1996. – V.22, N.1. – P.92-94.
54. Campolmi P., Bassi A., Bonan P., Cannarozzo G., Gola M., Rossi Degl'Innocenti D., Lotti T., Massi D. Cutaneous pseudolymphoma localized to black tattoo // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 2011. – V.65, N.5. – P.155-157. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2011.06.039>
55. Engel E., Vasold R., Santarelli F., Maisch T., Gopee N.V., Howard P.C., Landthaler M., Baumler W. Tattooing of skin results in transportation and light-induced decomposition of tattoo pigments—a first quantification in vivo using a mouse model // *Exp. Dermatol.* – 2010. – V.19, N.11. – P. 54-60. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2009.00925>
56. Jaigirdar A.A., Yeh M.W., Sharifi E., Browne L.W., Leong S.P. Coexisting tattoo pigment and metastatic melanoma in the same sentinel lymph node // *J. Cutan. Med. Surg.* – 2009. – V.13, N.6. – P.321-325.
57. Kluger N., Koljonen V. Tattoos, inks, and cancer // *Lancet. Oncol.* – 2012. – V.13. – P.161-168. [https://doi.org/10.1016/S1473-2045\(11\)70340-0](https://doi.org/10.1016/S1473-2045(11)70340-0)
58. Kluger N., Phan A., Debarbieux S., Balme B., Thomas L. Skin cancers arising in tattoos: coincidental or not? // *Dermatology.* – 2008. – V.217, N.3. – P. 219-21. <https://doi.org/10.1159/000143794>
59. Onder M. Temporary holiday "tattoos" may cause lifelong allergic contact dermatitis when henna is mixed with PPD // *J. Cosmet. Dermatol.* – 2003. V. 2, N.3-4. – P. 126–130.

60. Ramírez-Andreo A., Hernández-Gil A., Brufau C., Marín N., Jiménez N., Hernández-Gil J., Tercedor J., Soria C. Allergic contact dermatitis to temporary henna tattoos // *Actas. Dermosifiliogr.* – 2007. – V. 98, N.2. – P. 91–95.
 61. Sanghavi S.A., Dongre A.M., Khopkar U.S. Tattoo reactions-an epidemic on the surge: a report of 3 cases // *Indian. J. Dermatol. Venereol. Leprol.* – 2013. V.79, N.2. – P.231-234. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.107644>.
 62. Taaffe A., Wyatt E.H. The red tattoo and lichen planus // *Int. J. Dermatol.* – 1980. – V. 19, N7. – P. 394–396.
- Reference:**
1. Huxley C., Grogan S. Tattooing, piercing, healthy behaviours and health value // *J. Health. Psychol.* – 2005. – V.10, N6. – P.831-841. <https://doi.org/10.1177/1359105305057317>
 2. Klügl I., Hiller K.A., Landthaler M., Bäuml W. Incidence of health problems associated with tattooed skin: a nation-wide survey in German-speaking countries // *Dermatology.* – 2010. – V.221, N.1. – P.43-50. <https://doi.org/10.1159/000292627>
 3. Wenzel S.M., Welzel J., Hafner C., Landthaler M., Baumler W. Permanent make-up colorants may cause severe skin reactions // *Contact. Dermatitis.* – 2010. – V.63. – P. 223-227. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2010.01799>
 4. Juhas E., English J.C. Tattoo-associated complications // *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* – 2013. – V. 26, N.2. – P. 125-129. <https://doi.org/10.1016/j.jpog.2012.08.005>
 5. Klügl I., Hiller K.A., Landthaler M., Bäuml W. Incidence of health problems associated with tattooed skin: a nation-wide survey in German-speaking countries // *Dermatology.* – 2010. – V.221, N.1. – P.43-50. <https://doi.org/10.1159/000292627>
 6. Baier J., Maisch T., Maier M., Engel E., Landthaler M., Baumler W. Singlet oxygen generation by UVA light exposure of endogenous photosensitizers // *Biophys. J.* – 2006. – V.91. – P. 1452-1459.
 7. Baier J., Maisch T., Maier M., Engel E., Landthaler M., Baumler W. Singlet oxygen generation by UVA light exposure of endogenous photosensitizers // *Biophys. J.* – 2006. – V.91. – P. 1452-1459.
 8. Kazandjieva J., Tsankov N. Tattoos: dermatological complications // *Clin. Dermatol.* – 2007. – V.25, N.4. – P. 375–382.
 9. Bassi A., Campolmi P., Cannarozzo G., Conti R., Bruscinò N., Gola M., Ermini S., Massi D., Moretti S. Tattoo-associated skin reaction: the importance of an early diagnosis and proper treatment // *Biomed. Res. Int.* – 2014. – V.35. – P.1-7. <https://doi.org/10.1155/2014/354608>
 10. Lechner K., Santarelli F., Vasold R., Koning B., Landthaler M., Baumler W. Black tattoo inks are a source of problematic substances such as dibutyl phthalate // *Contact. Dermatitis.* – 2011. – V.65. – P. 231-238. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2011.01947>
 11. Sowden J.M., Byrne J.P., Smith A.G., Hiley C., Suarez V., Wagner B., Slater D.N. Red tattoo reactions: x-ray microanalysis and patch test studies // *Br. J. Dermatol.* 1991. – V.124. – P.576-580.
 12. Slater D., Durrant T. Tattoos: light and transmission electron microscopy studies with X-ray microanalysis // *Clin. Exp. Dermatol.* 1984. – N. 9. – P. 167–173.
 13. Kaur R.R., Kirby W., Maibach H. Cutaneous allergic reactions to tattoo ink // *Journal of Cosmetic. Dermatology.* – 2009. – N. 8, N.4. – P. 295–300. <https://doi.org/10.1111/j.1473-2165.2009.00469>
 14. About.com: Chemistry [Online]. 2009. [cited 2009 June 15]; Available from URL: <http://chemistry.about.com/library/weekly/aa121602a.htm>.
 15. Bhogal R.H., Thomas S.S. Necrotizing black tattoo reaction: what's in a name? // *Am. J. Clin. Dermatol.* – 2009. – N.10. – P. 131–133. <https://doi.org/10.2165/00128071-200910020-00007>
 16. Bjornberg A. Reactions to light in yellow tattoos from cadmium sulfide // *Arch. Dermatol.* – 1963. – V.88. – P. 267.
 17. Duke D., Urioste S., Dover J., Anderson R.R. A reaction to a red lip cosmetic tattoo // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 1998. – V.39. – P. 488–490.
 18. Garcovich S., Carbone T., Avitabile S., Nasorri F., Fucci N., Cavani A. Lichenoid red tattoo reaction: histological and immunological perspectives // *Eur. J. Dermatol.* – 2012. – V.22, N.1 – P.93-96. <https://doi.org/10.1684/ejd.2011.1558>
 19. Mortimer N.J., Chave T.A., Johnston G.A. Red tattoo reactions // *Clin. Exp. Dermatol.* – 2003. – V.28, N.5. – P.508-510.
 20. Bjornberg A. Reactions to light in yellow tattoos from cadmium sulfide // *Arch. Dermatol.* – 1963. – V.88. – P.267.
 21. Bagnato G.F., De Pasquale R., Glacobbè O., Chirico G., Ricciardi L., Gangemi S., Pirello d'Ambrosio F. Urticaria in a tattooed patient // *Allergol. et immunopathol.* – 1992. – V.27. – P.32–33.
 22. Tazelaar D.J. Hypersensitivity to chromium in a light-blue tattoo // *Dermatologica.* – 1970. – V.141. P. 282–287.
 23. Jacob S.E., Castaneda-Tardan M.P., Blyumin M.L.: Inflammation in green (chromium) tattoos during patch testing // *Dermatitis.* – 2008. – V.19, N.5. – P.33-34.
 24. Lechmann G., Pierchalla P. Tattooing dyes // *Derm. Beruf. Unwels.* – 1988. – V.36, N.5. – P. 152-156.
 25. Tazelaar D.J. Hypersensitivity to chromium in a light-blue tattoo // *Dermatologica.* – 1970. – V.141. P. 282–287.
 26. Yoong C., Vun Y.Y., Spelman L., Muir J. True blue football fan: tattoo reaction confined to blue pigment // *Australas. J. Dermatol.* – 2010. – V.51. – P.21-22. <https://doi.org/10.1111/j.1440-0960.2009.00608>
 27. McFadden N., Lyberg T., Hensten-Petersen A. Aluminuminduced granulomas in a tattoo // *J. Am. Acad. Dermatol.* – 1989. – V. 20, N.5. – P. 903–938.
 28. Sonnen G. Type IV hypersensitivity reaction to a temporary tattoo // *Proc. Bayl. Univ. Med. Cent.* – 2007. – V.20. – P.36–38.
 29. Ramírez-Andreo A., Hernández-Gil A., Brufau C., Marín N., Jiménez N., Hernández-Gil J., Tercedor J., Soria C. Allergic contact dermatitis to temporary henna tattoos // *Actas. Dermosifiliogr.* – 2007. – V. 98, N.2. – P. 91–95.
 30. Onder M. Temporary holiday “tattoos” may cause lifelong allergic contact dermatitis when henna is mixed with PPD // *J. Cosmet. Dermatol.* – 2003. V. 2. – P. 126–131.
 31. Lechmann G., Pierchalla P. Tattooing dyes // *Derm. Beruf. Unwels.* – 1988. – V.36. – P. 152-156.
 32. Wenzel S.M., Welzel J., Hafner C., Landthaler M., Baumler W. Permanent make-up colorants may cause severe skin reactions // *Contact. Dermatitis.* – 2010. – V.63. – P. 223-227.
 33. Wenzel S.M., Rittmann I., Landthaler M., Bäuml W. Adverse Reactions after Tattooing: Review of the Literature and Comparison to Results of a Survey // *Dermatology.* – 2013. – V.226. – P.138-147. <https://doi.org/10.1159/000346943>
 34. Baumler J., Eibler E.T., Hohenleutner U., Sens B., Landthaler M. Q-switch laser and tattoo pigments: first results of the chemical and photophysical analysis of 41 compounds // *Laser. Surg. Med.* – 2000. – V.26. – P. 13-21.
 35. Beute T.C., Miller C.H., Timko A.I., Ross E.V. In vivo special analysis of tattoo pigments // *Dermatol. Surg.* – 2008. – V.34, N4. – P.508-515; discussion 515-516. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2007.34096>
 36. Vasold R., Naarmans N., Ulrich H., Fisher D., König R., Landthaler M., Baumler W. Tattoo pigments are cleaved by laser light – the chemical analysis in vitro provide evidence for hazardous compounds // *Photochem. and Photobiol.* – 2004. – V.80, N.2. – P.185-190. <https://doi.org/10.1562/2004-05-17-RA-170.1>
 37. Regensburger J., Lehner K., Maisch T., Vasold R., Santarelli F., Engel E., Gollmer A., König B., Landthaler M., Bäuml W. Tattoo inks contain polycyclic aromatic hydrocarbons that additionally generate deleterious singlet oxygen // *Exp. Dermatol.* – 2010. – V. 19, N.8. – P. 275-281. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2010.01068>
 38. Beute T.C., Hogberg T., Loeschner K., Lof D., Serup J. Tattoo inks in general usage contain nanoparticles // *Br. J. Dermatol.* – 2011. – V.165. – P. 1210-1218.
 39. Vasold R., Naarmans N., Ulrich H., Fisher D., König R., Landthaler M., Baumler W. Tattoo pigments are cleaved by laser light – the chemical analysis in vitro provide evidence for hazardous compounds // *Photochem. and Photobiol.* – 2004. – V.80, N.2. – P.185-190.
 40. Lechner K., Santarelli F., Vasold R., Koning B., Landthaler M., Baumler W. Black tattoo inks are a source of problematic substances such as dibutyl phthalate // *Contact. Dermatitis.* – 2011. – V.65. – P. 231-238.

41. Cinotti E., Gallo R., Parodi A. Reazioni avverse ai tatuaggi // Annali Italiani di Dermatologia Allergologica Clinica e Sperimentale. – 2012. – V.66, N. 1, P. 23–31.

42. Tang M. M., Beltranimelli H., Perruchoud D. A tattoo complicated by allergic contact dermatitis and panniculitis // Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. – 2014. – V. 28, N.1. – P. 127–128. <https://doi.org/10.4172/2155-6121.1000159>.

43. Juhas E., English J.C. Tattoo-associated complications // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. – 2013. – V. 26. – N.2. – P.125-129. <https://doi.org/10.1016/j.jpagn.2012.08.005>.

44. Kluger N., Comte C., Guillot B. Molluscum contagiosum on a tattoo // Ann. Dermatol. Venereol. – 2007. – V.134, N.5. – P.506-507.

45. Kluger N., Terru D., Godreuil S. Bacteriological and fungal survey of commercial tattoo inks used in daily practice in a tattoo parlour // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. – 2011. – V.25, N.10. – P.1230-1231. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03788>.

46. Post J.J., Dolan K.A., Whybin L.R., Carter I.W., Haber P.S., Lloyd A.R. Acute hepatitis C virus infection in an Australian prison inmate: tattooing as a possible transmission route // Med. J. Aust. – 2001. – V.174, N.4. – P.183-184.

47. Tendas A., Niscola P., Barbati R., Abruzzese E., Cuppelli L., Giovannini M., Scaramucci L., Fratoni S., Ales M., Neri B., Morino L., Dentamaro T., De Fabritiis P. Tattoo related pyoderma/ectyma gangrenous as presenting feature of relapsed acute myeloid leukaemia: an exceptionally rare observation // Injury. – 2011. – V.42. – P.546-547. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.08.014>

48. Sweeney S.A., Hicks L.D., Ranallo N., Snyder N., Soldano A.C. Perforating granulomatous dermatitis reaction to exogenous tattoo pigment: a case report and review of the literature // Am. J. Dermatopathol. – 2013. – V.35, N.7. P. 754-756. <https://doi.org/10.1097/DAD.0b013e318209f117>

49. Cruz F.A., Lage D., Frigério R.M., Zaniboni M.C., Arruda L.H. Reactions to the different pigments in tattoos: a report of two cases // An Bras. Dermatol. – 2010. – V.85, N.5. – P.708-711.

50. Ali S.M., Gilliam A.C., Brodell R.T. Sarcoidosis appearing in a tattoo // J. Cutan. Med. Surg. – 2008. – V.12, N.1. – P.43-48. <https://doi.org/10.2310/7750.2007.00040>

51. Sonnen G. Type IV hypersensitivity reaction to a temporary tattoo // Proc. Bayl. Univ. Med. Cent. – 2007. – V.20, N.1. – P.36–38.

52. Anandasabapathy N., Pulitzer M., Epstein W., Rosenman K., Latkowski J.A. Pseudolymphoma evolving into diffuse large B-cell lymphoma // Dermatol. Online J. – 2008. V.14, N.5. – P.22.

53. Anderson L.L., Cardone J.S., Mc Collough M.L., Grabski W.J. Tattoo pigment mimicking metastatic malignant melanoma // Dermatol. Surg. – 1996. – V.22, N.1. – P.92-94.

54. Campolmi P., Bassi A., Bonan P., Cannarozzo G., Gola M., Rossi Degl'Innocenti D., Lotti T., Massi D. Cutaneous pseudolymphoma localized to black tattoo // J. Am. Acad. Dermatol. – 2011. – V.65, N.5. – P.155-157. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2011.06.039>

55. Engel E., Vasold R., Santarelli F., Maisch T., Gopee N.V., Howard P.C., Landthaler M., Bäuml W. Tattooing of skin results in transportation and light-induced decomposition of tattoo pigments—a first quantification in vivo using a mouse model // Exp. Dermatol. – 2010. – V.19, N.11. – P. 54-60. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2009.00925>

56. Jaigirdar A.A., Yeh M.W., Sharifi E., Browne L.W., Leong S.P. Coexisting tattoo pigment and metastatic melanoma in the same sentinel lymph node // J. Cutan. Med. Surg. – 2009. – V.13, N.6. – P.321-325.

57. Kluger N., Koljonen V. Tattoos, inks, and cancer // Lancet. Oncol. – 2012. – V.13. – P.161-168. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70340-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70340-0)

58. Kluger N., Phan A., Debarbieux S., Balme B., Thomas L. Skin cancers arising in tattoos: coincidental or not? // Dermatology. – 2008. – V.217, N.3. – P. 219-21. <https://doi.org/10.1159/000143794>

59. Onder M. Temporary holiday "tattoos" may cause lifelong allergic contact dermatitis when henna is mixed with PPD // J. Cosmet. Dermatol. – 2003. V. 2, N.3-4. – P. 126–130.

60. Ramírez-Andreo A., Hernández-Gil A., Brufau C., Marín N., Jiménez N., Hernández-Gil J., Tercedor J., Soria C. Allergic contact dermatitis to temporary henna tattoos // Actas. Dermosifiliogr. – 2007. – V. 98, N.2. – P. 91–95.

61. Sanghavi S.A., Dongre A.M., Khopkar U.S. Tattoo reactions—an epidemic on the surge: a report of 3 cases // Indian. J. Dermatol. Venereol. Leprol. – 2013. V.79, N.2. – P.231-234. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.107644>.

62. Taaffe A., Wyatt E.H. The red tattoo and lichen planus // Int. J. Dermatol. – 1980. – V. 19, N7. – P. 394–396.

УДК 618.177-089.888.11-058

К ПРОБЛЕМЕ НОРМАЛИЗАЦИИ ЭКО

И.А.Серова

*доктор философских наук, профессор кафедры философии и биоэтики Пермского государственного медицинского университета им. ак.Е.А.Вагнера
Пермь, berymoor@perm.ru*

М.Д.Ковалева

доктор социологических наук, профессор кафедры общей гигиены и экологии ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава России, г. Волгоград, biosoc2008@yandex.ru

В статье представлена педагогическая технология проведения мастер класса для аспирантов по проблеме нормализации ЭКО с помощью моделирования на практическом занятии комплексного социологического исследования, включающего в себя анкетирование, кейс-стадис, фокус-групп, контент-анализ и интервьюирование.

Ключевые слова: ЭКО, нормотворчество, педагогика, права человека, биоэтика, социология медицины.

IN VITRO FERTILIZATION NORM- SETTING

I.A.Serova

D.Sc.(Philosophy), professor of the department of Philosophy and Bioethics of the Perm State University of Medicine named after Academician E.A.Wagner, Perm, berymoor@perm.ru

M.D.Kovaleva

D. Sc.(Sociology), professor of the of the department of general hygiene and ecology, Volgograd state medical university, Volgograd, biosoc2008@yandex.ru

The article presents the pedagogical technology of the master class for post-graduate students on the problem of in vitro fertilization norm-setting by means of modeling on the practical lesson of complex sociological research, which includes a survey, case study, focus groups, content analysis and interviewing.

Key words: in vitro fertilization, norm-setting, pedagogy, human rights, bioethics, sociology of medicine.

Проблема нормализации новых высокотехнологичных видов оказания медицинской помощи актуальна по всему спектру услуг (трансплантология, генетическое консультирование, терапевтическое клонирование, участие в клинических исследованиях, репродукция и т.д.) [2,3]. Законодательное регулирование ЭКО нередко альтернативно, например, редукция эмбрионов в ряде стран запрещена для сохранения новой жизни, а в Англии, наоборот, нельзя пересаживать больше одного эмбриона с целью обеспечения максимально комфортных условий для его развития [7,9]. Непонятны перспективы репродуктивного туризма, ибо анонимность доноров нарушает права человека, закрепленные в ст.7, п.1 «Конвенции о правах ребенка»