

ОЦЕНКА МИКРОФЛОРЫ КОЖИ ЛИЦА СТУДЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ДЕКОРАТИВНУЮ КОСМЕТИКУ И БЕЗ НЕЕ

К. Ю. Соловьева, М. Ю. Левчина, Ю. В. Червинец

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Актуальность: Многие факторы внешней среды оказывают неблагоприятное влияние на состояние микрофлоры кожи лица, что ведет к развитию различных заболеваний, приносящих неудобства многим людям. Большинство девушек использует косметику как неотъемлемую часть ухода за кожей лица. Несмотря на многие свои положительные свойства косметические средства могут навредить нормальному микробному балансу и вызвать снижение естественных механизмов резистентности.

Цель исследования: Оценить спектр, частоту встречаемости и количество микрофлоры кожи лица студентов, использующих и не использующих декоративную косметику.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 20 студенток II курса ТГМУ. Было проведено анкетирование, которое включало вопросы о наличии инфекционных и соматических заболеваний, водном и пищевом режимах, физических нагрузках, наличии вредных привычек, использовании лекарственных средств, состоянии кожи лица, способах ухода за ней и др. Все респонденты были разделены на 2 группы: первая – ежедневно использовала декоративную косметику и вторая – без нее. Материалом служило содержимое кожи лица, взятое с помощью стерильных ватных тампонов утром и вечером до проведения любых гигиенических процедур. Были использованы классические бактериологические методы для исследования спектра, распространенности и количества микроорганизмов. Посевы проводили на желточно-солевой агар, кровяной агар, на среду Эндо и инкубировали в термостате при 37° С в течение 18 - 24 ч. в аэробных условиях. В работе использовали программно-аппаратный комплекс Диаморф Цито.

Результаты

При анкетировании 20 студентов установлено, что частота встречаемости заболеваний желудочно-кишечного тракта и мочевыводящих путей у всех респондентов составила 15 %, при чем у студентов без косметики – 6 %, с косметикой – 9 %. Наличие аллергии отмечено у 7 % опрошенных, в большинстве своем использующих косметику. Только 25 % респондентов употребляют витамины и иммуностимулирующие препараты, из них 10 % применяют косметику и 15 % - нет. Смешанного типа питания придерживались 90% испытуемых, из них 49 % - без косметики и 51 % - с косметикой. Вегетарианский тип питания (3 %) и веганство (7 %) были распространены только у студентов, не использующих косметику. Употребление сладкого и

фаствуда (1 - 2 раза в неделю) выявлено у 80 % респондентов, причем 43% из них не применяют косметику и 57 % с косметикой. Водные потребности были практически одинаковые у всех студентов и составили от 1 до 1,5 л в сутки. Половина опрошенных занимаются спортом (5 % - тренажерный зал и 45 % - бассейн), из них 21 % не используют косметику, 29 % - с косметикой. Вредные привычки имеют 90 % всех опрошенных не зависимо от косметики. У 73 % человек субъективно выявлен жирный тип кожи лица, из них 28 % применяют косметику, а 45 % -нет. Регулярно посещают солярий 3 % респондентов, использующих косметику. Чистку лица проводят 55 % опрошенных, из них 30 % - в профессиональном салоне, 25 % - самостоятельно. Из декоративной косметики 45 % студентов используют тональный крем, 15 % - пудру и 40 % - их комбинацию. Воспалительные реакции на коже (склонность к сухости кожи, раздражению, шелушению, угревой сыпи) выявлена у 60 % опрошенных, причем у 45 % студентов, использующих косметику и 15 % - без косметики.

Микрофлора кожи лица студентов, использующих косметику и без нее, была представлена следующими микроорганизмами: *Staphylococcus* spp. (включая *Staphylococcus aureus*), *Sarcina* spp., *Streptococcus* spp., *Micrococcus* spp., *Actinomyces* spp., *Bacillus* spp., и *Candida* spp.

У студентов без косметики в утренние часы превалировали представители нормофлоры (*Staphylococcus* spp., *Bacillus* spp., *Streptococcus* spp.) от 20 до 70 %, чем условно-патогенной микрофлоры (*Staphylococcus aureus*, *Candida* spp., *Actinomyces* spp.), не более 20 %. Распространенность бактерий рода *Sarcina* и *Micrococcus* в течение дня увеличилась незначительно, но не превышала 20 %. К концу дня выявлено уменьшение распространенности *Staphylococcus aureus* (до 10 %) и *Bacillus* spp. (до 60 %), а также увеличение частоты встречаемости *Staphylococcus* spp. (до 50 %) и *Streptococcus* spp. (до 40 %). Исчезли бактерии рода *Actinomyces*.

У респондентов, использующих косметику, распространенность представителей нормофлоры и условно-патогенной микрофлоры утром была немного выше, чем в первой группе, а именно *Staphylococcus* spp. -50 %, *Candida* spp. -20 %, *Micrococcus* spp. -20 %. К вечеру выявлено значительное увеличение частоты встречаемости микроорганизмов: *Staphylococcus* spp. (до 70 %), *Streptococcus* spp. (до 60 %), *Bacillus* spp. (до 80 %), *Candida* spp. (до 40 %), *Micrococcus* spp. (до 70 %). Распространенность *Staphylococcus aureus* (20 %) и *Sarcina* spp. (10 %) осталась прежней. Исчезли бактерии рода *Actinomyces*.

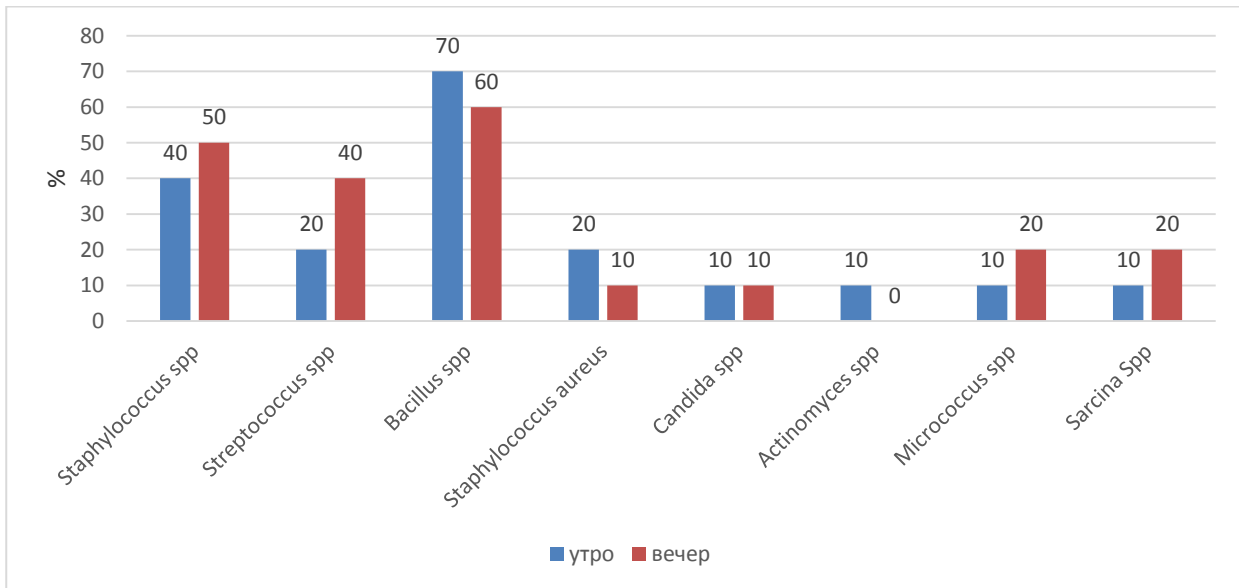


Рис 1. Частота встречаемости микроорганизмов кожи лица у студентов без косметики

У студентов, не применяющих косметику, количество нормобиоты и условно-патогенной микрофлоры в утреннее время было небольшое, колебалось от 2 до 4,8 log КОЕ/мл. К концу дня количество микроорганизмов увеличилось незначительно, приблизительно на 1 log КОЕ/мл, за исключением *Streptococcus spp.*, количество которого уменьшилось до 3,7 log КОЕ/мл.

У лиц, использующих косметику каждый день, количество микроорганизмов в утреннее время было значительно выше, чем у студентов без косметики, колебалось от 2 до 7 log КОЕ/мл. К вечеру микроорганизмы либо уменьшились в количестве (*Staphylococcus spp.* до 4,3 log КОЕ/мл, *Staphylococcus aureus* до 3,2 log КОЕ/мл, *Streptococcus spp.* до 2,3 log КОЕ/мл, *Micrococcus spp.* до 5 log КОЕ/мл), либо увеличились (*Bacillus spp.* до 4,4 log КОЕ/мл, дрожжевые грибы рода *Candida* 4,4 log КОЕ/мл, *Sarcina spp.* до 3,2 log КОЕ/мл).

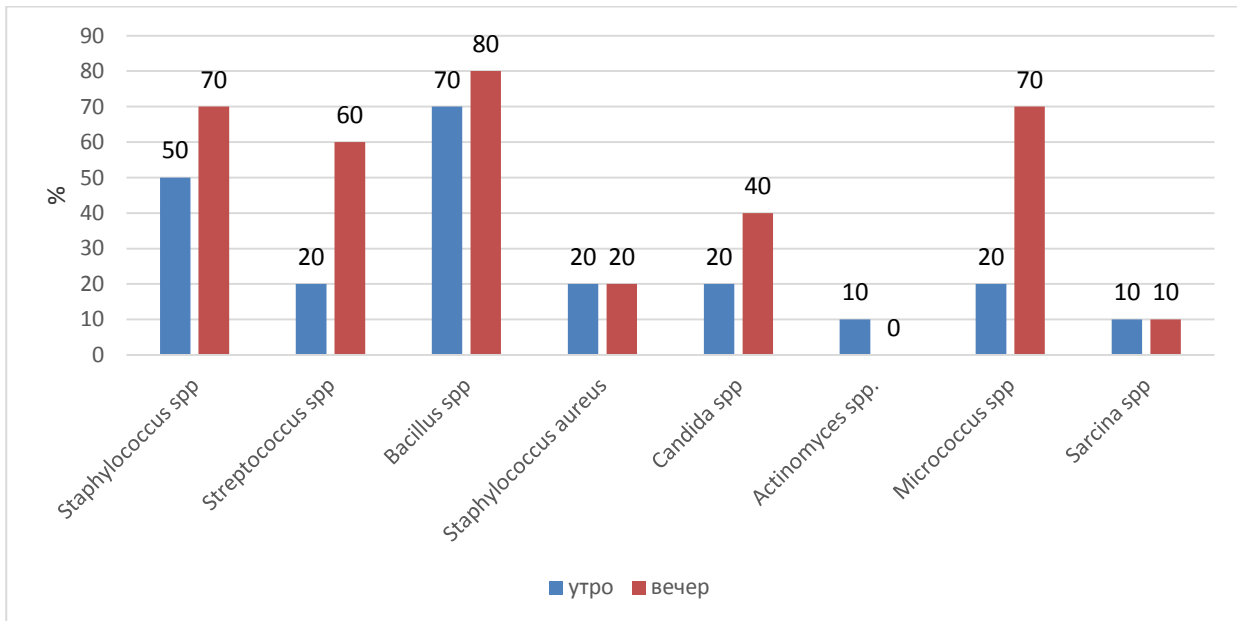


Рис.2 Частота встречаемости микроорганизмов кожи лица у студентов, использующих декоративную косметику

Вывод

Установлено, что студенты, применяющие косметику, больше предъявляют жалобы на нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы, аллергию, воспалительные реакции на коже лица; чаще употребляют сладкое и фастфуд. Встречаемость смешанного типа питания, водных потребностей, уровень физических нагрузок практически не отличались у всех респондентов. У студентов, не использующих косметику, чаще выявляется жирный тип кожи лица. Обнаружена тенденция к увеличению частоты встречаемости условно-патогенной микрофлоры (*Staphylococcus aureus*, *Candida spp.*) на коже лица у испытуемых, которые используют косметические средства каждый день. Количество условно-патогенных микроорганизмов у лиц, применяющих косметику, превышает таковой показатель у лиц без нее на несколько логарифмов. Таким образом, выявлен качественный и количественный дисбаланс между нормобиотой и условно-патогенной микрофлорой кожи лица студентов, использующих косметические средства.