

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ*Пискун Анна Александровна*

студентка

ГОУ ВПО «Московский государственный

областной университет»

г. Москва

**СТЕПЕНЬ ОБСЕМЕНЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ
УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ
МИКРОФЛОРЫ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ**

Аннотация: видовой состав и степень обсеменения кожных покровов отображают происходящие неспецифические реакции иммунной системы человеческого организма и находятся в корреляционной зависимости со стадиями стресса. В данной статье рассмотрена зависимость обсемененности кожных покровов по *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli* участников образовательного процесса от фазы эмоционального выгорания.

Ключевые слова: микрофлора кожных покровов, синдром профессионального выгорания, фазы стресса, неспецифический иммунитет, эмоциональное выгорание педагогов.

Происходящие в данное время социально-экономические изменения в обществе привели к изменению человеческого отношения к работе. Все чаще сотрудники испытывают на рабочем месте стрессы различного происхождения. В связи с этим в психиатрии появилось новое направление – диагностика и изучение клинических проявлений эмоционального выгорания работников. Синдром профессионального выгорания – понятие достаточно новое для отечественной психиатрии. Данный синдром представляет собой состояние эмоционального, умственного истощения, физического утомления, возникающее в результате хронического стресса на работе [1]. Развитие синдрома типично для профессий

системы «человек-человек», где доминирует взаимодействие между людьми (врачи, медицинские сестры, учителя, социальные работники) [3].

Согласно теории Ганса Селье, стресс имеет физиологическую природу и развивается в три фазы: «Напряжение», «Резистенция», «Истощение». В зависимости от фазы стресса, меняется уровень сопротивляемости организма человека к внешним стрессорным факторам [2]. Изменение общего иммунного ответа организма проявляется и на уровне кожного иммунитета, который является важнейшим барьером на пути патогенных микроорганизмов.

С целью выявления зависимости между состоянием микрофлоры кожных покровов и степенью профессионального выгорания проведено исследование микробиоценоза кожи участников образовательного процесса с разными фазами синдрома профессионального выгорания. Для диагностики кожного иммунитета выбран микробиологический метод оценки обсеменения кожных покровов представителями условно-патогенной микрофлоры – *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*. Использовалась стандартная методика санитарно-бактериологического исследования смывов Ф.К. Черкеса. Диагностика профессионального выгорания проводилась по методике В.В. Бойко. После сбора данных исследований был проведен статистический анализ данных с помощью программного обеспечения BioStat. Количественные величины представлены как среднее \pm стандартное отклонение. Для выявления корреляциями между показателем обсеменения кожных покровов и эмоционального выгорания использовался коэффициент линейной корреляции Пирсона. Величину уровня значимости p принимали равной 0.05, что соответствует критериям, принятым в медико-биологических исследованиях.

Было исследовано 28 участников образовательного процесса, средний возраст участников составил $41,9 \pm 0,5$ года. Результаты диагностики синдрома профессионального выгорания показали, что 57% испытуемых находятся на начальной стадии стресса – в фазе «Напряжения». Данная фаза формируется в хронически неблагоприятной психоэмоциональной атмосфере, с повышенной ответственностью [3]. На стадии напряжения сопротивляемость организма падает

ниже нормы, это связано с тем, что иммунная система еще не успевает адаптироваться к стрессору. Организм в этот момент наиболее уязвим. У испытуемых, находящихся в данной стадии стресса, мы наблюдали высокое микробное число условно-патогенных представителей (*Staphylococcus aureus*, *Esherichia coli*) (среднее число составило $8,48 \pm 0,45 \cdot 10^2$ КОЕ/см³).

На второй стадии стресса – фазе «Резистенция» находилось 40% участников эксперимента, во время этой стадии организм стабилизирует сопротивление к стрессорным факторам путем адаптаций. При этом признаки тревоги практически исчезают, а уровень сопротивляемости поднимается значительно выше обычного [2]. Значение микробного обсеменения данной группы испытуемых было на 31,13 % меньше, чем у группы в стадии напряжения, среднее число составило $5,84 \pm 0,65$ КОЕ/см³. Можно предположить, что это связано с повышением уровня кожного иммунитета, и увеличением в покровных тканях таких веществ как лизоцим, бета-лизины, лактоферрины.

На третьей стадии – истощения в результате длительного действия стрессорного раздражителя, несмотря на возросшую сопротивляемость стрессу, запасы адаптационной энергии постепенно уменьшаются, это приводит к снижению возможностей иммунного ответа [2]. Среди участников исследования только у одного была диагностирована данная стадия стресса. Микробное обсеменение данного испытуемого было наиболее высоким ($15,12$ КОЕ/см³).

Для выявления статистической зависимости между фазами синдрома профессионального выгорания участников эксперимента и состояния микробиоценоза их кожных покровов был проведен корреляционный анализ для выявления линейного коэффициента Пирсона. Установлено: коэффициент корреляции для лиц в фазе «Напряжение» составил $0,308 \pm 0,976$. Для лиц в фазе «Резистенция» коэффициент корреляции составил $0,566 \pm 0,903$. Для обеих групп участников эксперимента отмечена прямая корреляция, выраженная в средней степени.

В ходе исследования выявлена зависимость количества условно-патогенных микроорганизмов кожных покровов от фазы эмоционального выгорания. Опираясь на полученные результаты можно сделать следующие выводы:

1. Диагностика синдрома профессионального выгорания участников образовательного процесса показала: симптомы профессионального выгорания формируются постепенно, проявляясь в большей степени как симптомы фазы «Напряжение» (57% испытуемых), в наименьшей степени, как симптомы фазы «Истощение» (3% испытуемых).

2. В зависимости от фазы синдрома профессионального выгорания изменяется микробный состав кожных покровов участников образовательного процесса. Фазы «Напряжение» и «Истощение» характеризуются высоким уровнем бактериального обсеменения кожных покровов. На фазе «Напряжение» среднее микробное число по *Staphylococcus aureus* и *Esherichia coli* составило $8,48 \pm 0,45$ КОЕ/см³. Это на 31,13 % больше, чем у испытуемых в фазе «Резистенция» (среднее микробное число $5,84 \pm 0,65$ КОЕ/см³).

3. Корреляционный анализ подтвердил положительную зависимость количественных изменений микробиоценоза кожных покровов участников образовательного процесса от фазы синдрома профессионального выгорания.

Список литературы

1. Ронгинская Т.И. Синдром выгорания в социальных профессиях / Т.И. Ронгинская // Психологический журнал. – 2002. – Т. 23. – №3. – С. 85–95.
2. Селье Г. Стресс без дистресса. – М.: Прогресс, 1982. – 68 с.
3. Скугаревская М.М. Синдром эмоционального выгорания / М.М. Скугаревская // Медицинские новости. – 2002. – №7. – С. 3–9.