

СОСТОЯНИЕ БАКТЕРИЦИДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ФАГОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ФУРУНКУЛЕЗОМ

Гусакова Н. В., Давыдова Е. С.

Научный руководитель:

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время установлена ведущая роль дисфункции компонентов врожденного иммунитета, и особенно нейтрофильных гранулоцитов (НГ), в формировании фурункулеза и его рецидивирующего течения [1]. Известно, что антимикробный потенциал НГ реализуется посредством вне- и внутриклеточных факторов бактерицидности. При этом внутриклеточный киллинг осуществляется преимущественно за счет кислород (АФК)- и нитроксидзависимого (NO) механизма, в то время как внеклеточный — через образование нейтрофильных экстрацеллюлярных сетей (NET) [2]. В то же время соотношение между механизмами внутри- и внеклеточного киллинга может служить критерием, позволяющим максимально точно судить о состоянии врожденной резистентности организма.

Цель

Оценка баланса бактерицидного потенциала фагоцитов у пациентов с хроническим рецидивирующим фурункулезом.

Материалы и методы

Исследовали лейкоциты 67 пациентов с ХРФ тяжелого течения в стадии ремиссии. Контрольную группу составили 65 практически здоровых лиц. NET- и NO-образующие свойства НГ оценивали после инкубации клеточной взвеси в среде без стимулятора (спонтанный уровень; NET_{сп}, NO_{сп}) и в присутствии растворимых продуктов *S. Aureus* (стимулированный уровень; NET_{ст}, NO_{ст}). Функциональный резерв NET-образующей активности НГ рассчитывали по формуле: $ФР_{NET} = (NET_{ст} - NET_{сп}) / NET_{ст}$. Оценку NO-продуцирующей активности НГ осуществляли в надосадочной жидкости по методике J. P. Crow [3], с расчетом функционального резерва продукции NO: $ФР_{NO} = NO_{ст} / NO_{сп}$ [3]. АФК-продуцирующую активность НГ определяли в реакции восстановления нитросине-го тетразолия (НСТ-тест) в спонтанном и стимулированном вариантах, рассчитывая функциональный резерв АФК-продуцирующей активности НГ: $ФР_{АФК} = (НСТ_{ст} - НСТ_{сп}) / НСТ_{ст}$. Далее оценивали баланс бактерицидного потенциала фагоцитов, как отношение параметров внеклеточного киллинга к внутриклеточному: $ББПФ = ФР_{NET} / (ФР_{АФК} + ФР_{NO})$.

Результаты исследования

Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Параметры бактерицидного потенциала фагоцитов у пациентов с ХРФ

Показатель, единицы изменения	Здоровые лица (n = 65)	ХРФ (n = 67)
ФР _{NET}	0,46 (0,25; 0,78)	0,73 (0,41; 0,92)*
ФР _{АФК}	0,86 (0,74; 0,94)	0,63 (0,47; 0,81)*
ФР _{NO}	1,9 (1,3; 3,5)	0,84 (0,49; 1,57)*
ББПФ	0,17 (0,06; 0,24)	0,46 (0,21; 0,64)*

Примечание. * Различия значимы (p < 0,05) в сравнении с группой здоровых лиц. Данные представлены в виде Me (5–95 %), где Me — медиана, 5–95 % — интервал, включающий размах от 5 до 95 перцентиля.

Как видно из таблицы 1, у пациентов с ХРФ в сравнении с группой контроля отмечалось значимое повышение функционального резерва NET-образующей активности

(ФР_{NET}, $p < 0,001$) на фоне снижения функционального резерва АФК- и NO-продуцирующих свойств ($p < 0,001$). Уровень баланса бактерицидного потенциала фагоцитов (ББПФ) пациентов с ХРФ в сравнении со здоровыми лицами был также значимо увеличен ($p < 0,001$). При индивидуальном анализе результатов ББПФ каждого отдельного пациента мы обратили внимание на широкий диапазон колебаний значений данного показателя (min — 0,17; max — 0,89). С целью выявления возможных дисфункций врожденного иммунитета, мы определили значения ББПФ, позволяющие надежно дискриминировать нарушения функциональной активности НГ либо их отсутствие. Для определения пороговых значений ББПФ был проведен логистический регрессионный анализ с построением ROC-кривых с применением пакета прикладной программы SPSS for Windows, версия 17.0. Выявлено, что уровень ББПФ $> 0,24$ свидетельствуют о дисбалансе бактерицидного потенциала лейкоцитов, а ББПФ $\leq 0,24$ — об отсутствии нарушений.

Выводы

Оценка баланса бактерицидного потенциала фагоцитов позволяет выявлять отклонения параметров врожденной резистентности организма в субклинический период заболевания, когда минимальные изменения функционального статуса нейтрофилов могут недооцениваться врачом-клиницистом. Это обеспечивает повышение информативности иммунологического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калинина, Н. М. Нарушения иммунитета при рецидивирующем фурункулезе / Н. М. Калинина // Цитокины и воспаление. — 2003. — Т. 2, № 1. — С. 41–44.
2. Феномен внеклеточной бактерицидности нейтрофилов и механизмы защиты бактерий от действия лейкоцитарной эластазы / А. Л. Кравцов [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2007. — № 1. — С. 49–52.
3. Гусакова, Н. В. Функциональная активность нейтрофилов при хронической рецидивирующей герпетической инфекции / Н. В. Гусакова, И. А. Новикова // Медицинская иммунология. — 2013. — Т. 15, № 2. — С. 169–177.

УДК 796.41

ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-РАЗВИВАЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГИМНАСТИКИ

Гусакова Ю. П.

Научный руководитель: Т. В. Золотухина

Учреждение образования

**«Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»
Республика Беларусь, г. Гомель**

Введение

Здоровье всегда признавалось одной из важнейших жизненных ценностей. И всегда стояла проблема обеспечения его высокого уровня, так одним из факторов в его сохранении является физическая активность.

В решении задач оздоровления «все средства хороши». Но благодаря огромному количеству средств и форм их использования исторически главенствующая роль принадлежит гимнастике. Той гимнастике, которая несет в себе широкий смысл как система физических упражнений [1].

Физическая тренировка оказывает мощное воздействие на организм человека. Она способна улучшать здоровье, физическое и психическое состояние людей (снизить риск многих заболеваний, регулировать работу организма, повысить «жизненный тонус», активность, работоспособность, улучшить повседневное самочувствие и т. п.).

Цель

На основе анализа научно-методической литературы изучить содержание и использование различных видов гимнастики в физкультурно-оздоровительных занятиях.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы. Рассмотреть структуру методологиче-