

Проанализирована заболеваемость детей 0–17 лет за период 2008–2017 гг. Основная доля заболевших гриппом жителей Республики Беларусь — лица 18 лет и старше (66 %). Доля болеющих гриппом детей 15–17 лет более чем в 2 раза ниже (31 %), а дети в возрасте от 0 до 14 лет болеют почти в 10 раз меньше, чем подростки (3 %). Как видно из представленного рисунка (рисунки 1), заболеваемость гриппом населения республики Беларусь стала резко снижаться после 2011 г., во многом благодаря своевременно проведенной вакцинопрофилактике. Это объясняется тем, что в 2012 г. были впервые определены группы риска для вакцинации населения против гриппа (приказ МЗ РБ № 106 от 18.07.2012 г.), позднее перечень групп риска был расширен (постановление № 42 от 17.05.2018 г.).

При анализе информации за 2017 г. о количестве лиц, подлежащих профилактическим прививкам против гриппа установлено, что в группе высокого риска развития неблагоприятных последствий заболевания гриппом наименьший процент охвата вакцинацией наблюдается у лиц в возрасте 65 лет и старше (74,7 %). На втором месте находятся беременные (75,6 %). В группе высокого риска заражения гриппом среди подлежащих контингентов, неохваченных вакцинацией преобладают работники сферы обслуживания (50,2 %), на втором месте — дети 3–6 лет (51,3 %).

Выводы

Многолетняя динамика заболеваемости гриппом характеризуется тенденцией к снижению. Отмечается синхронность в динамике заболеваемости гриппом за период 2007–2017 гг. по Республике Беларусь и г. Минске. Наибольший удельный вес в заболеваемости по территориальному признаку имеет г. Минск. Вакцинопрофилактика гриппа обладает хорошей эффективностью, что подтверждается снижением уровней заболеваемости населения после 2012 г. Совершенствование вакцинопрофилактики гриппа должно подразумевать увеличение охвата вакцинацией лиц в возрасте 65 лет и старше, беременных, детей в возрасте 3–6 лет, работников сферы бытового обслуживания и других категорий лиц, подлежащих вакцинации против этой инфекции на основании действующих нормативных документов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зуева, Л. П. Эпидемиология: учебник / Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев. — СПб.: Фолиант, 2005. — 750 с.
2. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко. — Минск: БГМУ, 2007. — 148 с.

УДК 582.284+615.281:577.1

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ И АНТИФУНГИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ БАЗИДИАЛЬНЫХ КСИЛОТРОФНЫХ ГРИБОВ

Крылова А. А., Мосина Д. О.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. И. Дегтярёва

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Задолго до начала массового введения антибиотиков биологически активные метаболиты, образуемые микроорганизмами в качестве оружия в борьбе за существование, были частью природных экосистем. Начатые в 50-х гг. XX в. широкий поиск и изучение биологически активных соединений среди растений и микроорганизмов не могли не за-

тронуть и высшие грибы. Базидиальные грибы являются ценными пищевыми продуктами и при этом содержат целый ряд биологически-активных веществ с потенциальным лечебным действием. В последние годы проведен ряд экспериментальных и клинических исследований, направленных на выявление механизмов антиканцерогенного и противоопухолевого действия веществ и препаратов, полученных из экстрактов плодовых тел и мицелия культивированных базидиальных грибов. В последние десятилетия проводятся широкомасштабные научные исследования по медицинским свойствам лечебных грибов. В результате многочисленных исследований, было показано, что высшие базидиомицеты могут стать незаменимыми источниками для получения лекарственных препаратов, имеющих ранозаживляющую, противовирусную, иммуномодулирующую, антираковую и другие активности [1].

Современная аналитическая техника позволяет подвести научную базу под многовековые наблюдения о лечебных свойствах грибов. В последние годы в мире получили широкое распространение растительные биологически активные добавки. В отличие от обычных лекарств, экстракты из грибов не токсичны и не дают отрицательных побочных эффектов даже при приеме больших доз. Препараты из грибов улучшают самочувствие человека, оказывая общее тонизирующее действие на организм, и, тем самым, повышают качество жизни человека. В последние 30–40 лет наибольший интерес исследователей вызывают грибные экзополисахариды макромицетов, относящиеся к группе гликанов. Действие гликанов проявляется опосредованно через иммунную систему, что делает грибные метаболиты весьма привлекательными при создании лечебных препаратов. В странах Востока уже созданы и используются лечебные средства на основе грибных гликанов, гликан-пептидов, как нативных, так и модифицированных, в том числе содержащих различные добавки. В настоящее время эти грибные препараты завоевывают фармацевтические рынки Европы и США [2].

В качестве сырья для получения грибных препаратов используются виды базидиомицетов из родов *Lentinula spp.*, *Ganoderma spp.*, *Hericium erinaceus spp.*, *Auricularia spp.* и др. Одними из перспективных объектов, для выращивания и создания функциональных лечебно-профилактических препаратов, являются такие ценные лекарственные грибы, как аурикулярия густоволосистая (*Auricularia polytricha (Mont.) Sacc.*), гериций гребенчатый (*Hericium erinaceus (Bull.) Pers.*), шиитаке (*Lentinula edodes (Berk.) Pegler*), трютовик лакированный (*Ganoderma lucidum (Curt.) P. Karst.*). Спектр биологического действия этих грибов очень широк.

Цель

Изучение антибактериальных и антифунгицидных свойств водных экстрактов, полученных из плодовых тел базидиальных ксилотрофных грибов.

Материал и методы исследования

В качестве объектов исследований использовали чистые культуры из коллекции штаммов грибов ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»: штамм 185 *Lentinula edodes (Berk.) Pegler*; штамм 335 *Ganoderma lucidum (Curt.) P. Karst.*; штамм 287 *Hericium erinaceus (Bull.) Pers.*; штамм 174 *Auricularia polytricha (Mont.) Sacc.*

В лаборатории генетики и биотехнологии ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», в результате генетической идентификации в 2017 г. подтверждена видовая принадлежность штаммов посредством использования секвенирования рибосомального оперона ядерной ДНК базидиальных грибов.

Сухие плодовые тела грибов замачивали в воде в соотношении 1:10 (10 г измельченных высушенных грибов в 100 мл дистиллированной воды) в стерильных бутылках. Выдерживали 12 ч в термостате при температуре 37 °С. Затем бутылки помещали в шейкер на сутки при температуре 37 °С с 140 оборотами в час. Через сутки водный экстракт из плодовых тел базидиальных грибов отбирали шприцом через бактериальный

фильтр. Затем его раскапали на суточные культуры 5 видов бактерий, посеянные газоном на плотные питательные среды. Чашки Петри с культурами: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* и *Proteus mirabilis* разделили на 4 части для раскапывания экстрактов из грибов. Чашки помещали в термостат на сутки при температуре 37 °С и в последующем оценивали зоны отсутствия роста в местах нанесения экстрактов. Бутылки с грибами и экстрактом помещали в холодильник на 2 недели. По истечению этого времени экстракт трутовика лакированного, фильтровали через бактериальный фильтр и раскапывали на суточные культуры *Klebsiella pneumoniae* и *Candida albicans*, посеянные газоном на плотных питательных средах.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования были изучены антибактериальные и антифунгицидные свойства водных экстрактов, полученных из плодовых тел базидиальных грибов: *Lentinula edodes*, *Ganoderma lucidum*, *Hericium erinaceus*, *Auricularia polytricha*. Установлено, что экстракты из плодовых тел *Lentinula edodes*, *Hericium erinaceus*, *Auricularia polytricha* не обладают антибактериальными и антифунгицидными свойствами. Однако было отмечено, что водный экстракт из плодовых тел *Ganoderma lucidum* блокирует рост и развитие бактерий вида *Klebsiella pneumoniae*, а также проявляет антифунгальную активность в отношении грибов вида *Candida albicans*.

Выводы

Анализируя полученные данные, можно заключить, что наиболее перспективным базидиальным ксилотрофным грибом для дальнейшей работы в отношении антибактериальных и антифунгицидных свойств является трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*).

ЛИТЕРАТУРА

1. Антимикробные свойства базидиального гриба *Laetiporus sulphureus* / О. В. Ефременкова [и др.] // Успехи медицинской микологии. — М.: Национальная академия микологии, 2006. — Т. 7. — С. 280–281.
2. Культивирование и противомикробные свойства съедобных дереворазрушающих грибов / Л. М. Краснопольская [и др.] // Методологические основы познания биологических особенностей грибов-продуцентов физиологически активных соединений и пищевых продуктов: тез. докл. 1-й Международной конференции. — Донецк: ДГУ, 1997. — С. 17–19.

УДК 615.874.2:616.348-002

ПРОБИОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНОГО КОЛИТА

Крыльчук В. П., Шкутович А. Н., Веремеюк К. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *О. Л. Тумаш*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Псевдомембранозный колит — это острое инфекционное заболевание кишечника, вызванное *Clostridium difficile* и развившееся как осложнение антибактериальной терапии [1]. *C. difficile* — облигатно анаэробная грамположительная спорообразующая бактерия. Ее споры устойчивы к воздействию физических и химических факторов, благодаря чему возбудитель способен длительно выживать во внешней среде [2]. Основными факторами патогенности *C. difficile* являются токсины А и В [3].

В Республике Беларусь на данный момент препаратами выбора для лечения псевдомембранозного колита являются метронидазол и ванкомицин, так как они наиболее активны