

профилактике и терапии / О.В. Колюжин // Лечащий врач. – 2013. – № 13. – С. 78-85.

2. Смирнов, В.С. Современные средства профилактики и лечения гриппа и ОРВИ / В.С. Смирнов. – СПб.: ФАРМиндекс, 2008. – 48 с.

THE USE OF ANTIVIRAL AND OTHER AGENTS FOR ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS AMONG THE GRSMU STUDENTS

Rukhovets V. M., Skrinnik K. S.

Grodno State Medical University. Grodno, Belarus

mr.diamond.95@mail.ru

In the scientific work, the use of antiviral and other agents for acute respiratory viral infections among the students is analyzed. The results are compared among the student who are often ill and the ones who rarely get sick.

ПРОТЕКТОРНАЯ РОЛЬ ЭПИГАЛЛОКАТЕХИН ГАЛЛАТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Рушницкая Е. К.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

lenalena512824@mail.ru

Введение. Ишемический инсульт – одна из основных причин смертности во всем мире. Он вызван частичной или полной закупоркой просвета, сосудов головного мозга, в результате чего снижается кровоток в тканях головного мозга. Неблагоприятный сценарий развивается в 20% случаев – пациенты погибают. Необратимость процессов на протяжении месяца после ишемии мозга приводит 60% пациентов к инвалидности.

Реперфузионная терапия – важный этап при лечении ишемического инсульта, включающий внутривенную тромболитическую терапию. Однако восстановление кровотока может привести к дисфункции клеток головного мозга, известной как ишемическое реперфузионное повреждение, характеризующееся миокардиальной, электрофизиологической и сосудистой дисфункцией.

Церебральный ишемический инсульт и реперфузионные повреждения способны вызывать каскад воспалительных реакций, включая окислительный стресс, инфильтрацию тканей головного мозга и высвобождение воспалительных медиаторов, которые в дальнейшем способствуют повреждению нервной ткани и гибели клеток.

Зеленый чай популярен во всем мире, благодаря своим противовоспалительным свойствам. В нем содержится большое количество полифенольных соединений, так называемых «полифенолов зеленого чая», которые действуют как поглотители свободных радикалов.

Эпигаллокатехин галлат (EGCG) – сильный антиоксидант, на долю которого приходится 50-80% всех катехинов, играет важную роль в лечебном действии зеленого чая.

Цель исследования: изучить влияние эпигаллокатехин галлата, основного компонента зеленого чая, на последствия ишемического инсульта/реперфузионных повреждений.

Материалы и методы. Анализ литературных источников, размещенных в электронной библиотеке PubMed.

Результаты исследования. Использование EGCG способно смягчить последствия церебрального ишемического инсульта, а именно реперфузионные повреждения, возникающие в результате восстановления кровотока в ишемизированной зоне.

Реперфузионные повреждения обусловлены неспособностью энергетической системы утилизировать поступающий кислород и субстраты синтеза АТФ. В структурах ранее ишемизированного мозга в постокклюзионный период реперфузионные повреждения могут приводить к развитию отека мозга, геморрагиям.

В основе осложнений лежит избыточное поступление в условиях реканализации сосудов электролитов – кальция, натрия, а также воды, глюкозы, кислорода и других субстратов к альтерированным или наркотизированным тканям, потерявшим способность их метаболизировать в типовых окислительно-восстановительных реакциях, а также в реакциях гликолиза, липолиза, протеолиза.

Развитие дезинтеграции, дезорганизации цитоплазматических, лизосомальных, митохондриальных и других биологических мембран обеспечивается и активацией процессов липопероксидации, усугубляющейся в процессе реперфузии ишемизированных тканей.

Источниками свободных радикалов являются процессы липопероксидации, а также митохондрии с поврежденной внутренней мембраной, обеспечивающей утечку электронов и одноэлектронное восстановление кислорода с образованием супероксиданион-радикала. Свободные радикалы образуются при реперфузии ишемизированной ткани и в процессе взаимопревращений простагландинов, тканевого метаболизма катехоламинов, а также активации ксантиоксидазной системы.

В результате церебрального ишемического инсульта может быть запущено несколько типов гибели нейронов, включая аутофагию, апоптоз, некроз и другие.

Как регулируемый процесс внутриклеточной деградации, аутофагия поддерживает нормальные клеточные функции и клеточный гомеостаз путем разрушения и переработки дисфункциональных или поврежденных органелл или белков.

Аутофагическая активность характерна для клеток в физиологических условиях, однако процесс может становиться более активным, в результате действия разных стрессовых факторов.

Исследования подтвердили, что ингибирование активации аутофагии оказывает нейропротекторный эффект при церебральном ишемическом инсульте.

EGCG может проникать через гематоэнцефалический барьер и оказывать нейропротекторный эффект, ингибируя аутофагию эндоплазматического ретикулума нейронов, в котором происходит синтез пептидных нейромедиаторов, а также ослабляя воспаление в очаге повреждения за счет своих антиоксидантных свойств.

Подавление процессов аутофагии происходит посредством модулирования пути фосфорилирования протеинокиназ В, АМФ-активируемой протеинкиназы и протеинкиназы серин-треониновой специфичности.

Протеинкиназы В включают три внутриклеточных белка, кодируемых генами Akt1, Akt2, Akt3.

Протеинкиназа Akt1 ингибирует процессы апоптоза, принимает участие в регуляции клеточного цикла, индуцирует синтез белка. Протеинкиназа Akt2 участвует в транспорте глюкозы.

Протеинкиназа Akt3 преимущественно экспрессируется в мозге и участвует в широком спектре биологических процессов, включая пролиферацию клеток, дифференцировку, апоптоз, опухолегенез, а также синтез гликогена и поглощение глюкозы.

АМФ-активируемая протеинкиназа – клеточная протеинкиназа, участвующая в поддержании энергетического баланса клетки. Активируется при значительном потреблении энергии клетки и нарастании внутриклеточного уровня АМФ. В результате своего действия АМФ-активируемая протеинкиназа блокирует синтез жирных кислот и активирует их окисление.

Выводы. Таким образом, нейропротекторная роль EGCG при ишемии/реперфузионном повреждении головного мозга связана с подавлением аутофагии через модулирование процессов фосфорилирования протеинокиназ В, АМФ-активируемой протеинкиназы и протеинкиназы серин-треониновой специфичности. Полученные данные могут помочь в разработке терапевтических стратегий с большей эффективностью при инсульте.

Литература

1. EGCG protects the mouse brain against cerebral ischemia/reperfusion injury by suppressing autophagy via the AKT/AMPK/mTOR phosphorylation pathway/ Li Wang [et al.]// J Front Pharmacol – 2022. – Vol. 13. – P. 1-14.
2. Epigallocatechin-3-gallate promotes angiogenesis via up-regulation of Nfr2 signaling pathway in a mouse model of ischemic stroke/ Bai Q [et al.]// J Behav Brain Res – 2017. – Vol. 321 – P. 79-86.
3. Protective role of epigallocatechin-3-gallate in health and disease: A perspective/A. Chowdhury [et al.]// J Biomedicine & Pharmacotherapy – 2016. – Vol. 78 – P. 50-59.
4. Механизмы реперфузионного повреждения ишемизированных тканей и возможности фармакологической коррекции метаболических расстройств при

гипоксических состояниях/ Чеснокова Н.П., Бриль Г.Е., Моррисон В.В., Бизенкова М.Н.// Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 2. – С. 64-66.

PROTECTIVE ROLE OF EPIGALLOCATECHIN GALLATE IN ISCHEMIC STROKE

Rushnitskaya A. K.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

lenalena512824@mail.ru

This article describes the role of epigallocatechin gallate as a neuroprotector for ischemic-reperfusion lesions of the brain. The main effect of which is to reduce the activity of autophagy of the endoplasmic reticulum of neurons, in which the synthesis of peptide neurotransmitters occurs, as well as to weaken the inflammatory process at the site of damage.

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ

Рябкова Е. В., Снастина Д. С., Фисюк Е. А.

Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия

ammorozovv@gmail.com

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый год от травм погибают около 5,8 млн человек. Травмам чаще всего подвергаются люди трудоспособного возраста, следствием чего может стать возникновение инвалидности и снижение качества жизни [1].

Кровотечение – это вид травмы, при котором происходит излитие крови из кровеносной системы. Тяжелое наружное кровотечение может привести к потере большого процента объема крови в течение короткого промежутка времени [2].

К сожалению, процент людей, готовых оказать первую помощь, очень низкий. Пострадавший может либо не получить ее, либо получить помощь, которая принесет дополнительный вред его здоровью [3].

Для повышения качества оказания первой помощи необходимо сделать обучение более доступным, популяризировать его не только среди студентов медицинского университета, но и всего населения в целом. Умение оказать первую помощь среди населения позволит снизить число летальных исходов при экстренных ситуациях [4].

Цель исследования: оценить уровень знаний студентов ТГМУ по оказанию первой помощи при кровотечении.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования был проведен анонимный опрос, состоящий из 18 пунктов, для оценки уровня знаний по