

УДХК – новые возможности в условиях пандемии

Китайские ученые выяснили, что урсодезоксихолевая кислота (УДХК), традиционно используемая в лечении заболеваний печени, обладает способностью снижать воспаление дыхательных путей и служить средством профилактики развития воспалительного процесса и фиброза легких.

Ученые Шанхайского университета обнародовали полученные ими результаты в статье «Исследование роли и механизмов действия урсодезоксихолевой кислоты при остром респираторном дистресс-синдроме». В частности, они показали, что применение УДХК значительно уменьшает воспалительную клеточную инфильтрацию и разрушение альвеол, улучшает индекс оксигенации, нормализует соотношение сухости и влажности легочной ткани, способствует восстановлению проницаемости альвеолярного капиллярного барьера и т.д. [1].

Ранее, в марте 2020 г., Национальная комиссия здравоохранения Китая выпустила руководство по лечению коронавирусной инфекции, в котором рекомендовано использовать «Тан Ре Цин» (Tan Re Qing) с целью терапии критически больных пациентов, инфицированных коронавирусом. В директиву включено шесть продуктов традиционной китайской медицины, один из которых – порошок желчи медведя, содержащийся в инъекции «Тан Ре Цин». По словам Марины Маевской, вице-президента Российского общества по изучению печени, д.м.н., профессора Сеченовского Университета, данные о новых свойствах полипотентной молекулы УДХК чрезвычайно актуальны в условиях пандемии COVID-19. «Мы эффективно применяем УДХК в гепатологической практике, знаем о ее роли в повышенной проницаемости кишечной стенки, что лежит в основе патогенеза целого ряда заболеваний печени», – констатирует профессор Маевская. Она также подчеркивает, что сегодня существует много проблем, связанных с отягощенным течением COVID-19 в популяции пациентов с тяжелыми формами хронических заболеваний печени, ожирением и метаболическим синдромом.

В связи с этим способность УДХК позитивно влиять на функции органов дыхания и уменьшать степень альвеолярного повреждения позволяет не только избежать полипрагмазии в лечении и профилактике уже хорошо известных заболеваний, но и более эффективно справляться с новыми актуальными вызовами для сегодняшнего здравоохранения. Изучение подходов к применению УДХК – синтезированной медвежьей желчи как в качестве гепатотропного препарата, так и средства для лечения заболеваний

дыхательных путей имеет длительную историю. Независимые исследования ученых в разных странах свидетельствуют о ее благотворном влиянии на дыхательную систему. Так, в 2012 г. бельгийские исследователи пришли к выводу, что УДХК «работает» не только в желудочно-кишечном тракте, но и в дыхательных путях, подавляя эозинофильное воспаление путем ингибирования функции дендритных клеток через ядерный фарнезоидный X-рецептор. Ими также было установлено, что дендритные клетки, обработанные УДХК, обладают меньшей способностью индуцировать эозинофильное воспаление [2].

В 2016 г. ученые из Турции представили результаты своего исследования, которое продемонстрировало положительное действие УДХК при респираторных заболеваниях.

Работа показала, что все гистопатологические изменения, произошедшие в контексте ремоделирования дыхательных путей, были улучшены, поскольку под влиянием УДХК произошла эффективная модуляция Th-2-производных цитокинов и ингибирование апоптоза эпителиоцитов дыхательных путей [3]. Наконец, в 2019 г. эксперименты китайских ученых доказали, что УДХК способствует предотвращению отека и фиброза легких, которые являются одними из характерных осложнений COVID-19. Исследователи изучали влияние УДХК на отек легких, вызванный бактериальным липополисахаридом (ЛПС). Согласно полученным результатам при использовании УДХК снижается ЛПС-индуцированное повреждение, уменьшается соотношение сухого и влажного легкого. В результате происходит купирование отека и воспаления легких.

Полученные данные свидетельствуют о возможности использования УДХК в качестве профилактики и терапии легочного отека разной этиологии [4]. Следует отметить, что горизонт применения УДХК постоянно расширяется. В частности, она может быть использована в лечении антибиотикоассоциированного колита, развившегося в результате длительной терапии антибиотиками (в т.ч. при COVID-19) [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Available at: <https://my.cnki.net/documentdetail.html?fileName=i020619543.nh&productld=CDFD&from=RecentlyBrowse>.
2. Willart M.A.M., van Nimwegen M., Grefhorst A., Hammad H., Moons L., Hoogsteden H.C., Lambrecht B.N. et al. Ursodeoxycholic acid suppresses eosinophilic airway inflammation by inhibiting the function of dendritic cells through the nuclear farnesoid X receptor. *Allergy*. 2012;67(12):1501–1510. doi: 10.1111/all.12019.
3. Işık S., Karaman M., Çilaker Micili S., Çağlayan-Sözmen Ş., Bağrıyanık H.A., Arıkan-Ayyıldız Z. et al. Beneficial effects of ursodeoxycholic acid via inhibition of airway remodelling, apoptosis of airway

- epithelial cells, and Th2 immune response in murine model of chronic asthma. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2017;45(4):339–349. doi: 10.1016/j.aller.2016.12.003.
4. Niu F., Xu X., Zhang R., Sun L., Gan N., Wang A. Ursodeoxycholic acid stimulates alveolar fluid clearance in LPS-induced pulmonary edema via ALX/cAMP/P13K pathway. *J Cell Physiol*. 2019;1-9. doi: 10.1002/jcp.28602.
5. Winston J.A., Rivera A.J., Cai J., Thanissery R., Montgomery S.A., Patterson A.D., Theriot C.M. Ursodeoxycholic Acid (UDCA) Mitigates the Host Inflammatory Response during Clostridioides difficile Infection by Altering Gut Bile Acids. *Infect Immun*. 2020;88(6):e00045–20. doi: 10.1128/IAI.00045-20.