

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ведзижева Э. Р. К вопросу о патогенезе репродуктивных нарушений у женщин с ожирением / Э. Р. Ведзижева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2017. – № 6. – С. 18-23.
2. Ведзижева, Э. Р. Репродуктивное здоровье женщин с расстройствами жирового обмена / Э. Р. Ведзижева, И. В. Кузнецова // Медицинский алфавит. – 2020. – №4. – С. 27-32.
3. Иловойская И. А. Влияние ожирения у женщин на фертильность и вынашивание беременности / И. А. Иловойская // РМЖ. – 2016. – № 1. – С. 32-37.

## ВЛИЯНИЕ Т-КЛЕТОК И МИКРОБИОМА КИШЕЧНИКА НА ОЖИРЕНИЕ

Судас А. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.м.н., доц. Наумов А. В.

**Актуальность.** В современном мире ожирение рассматривается наиболее значимой проблемой медицины, так как является причиной инвалидности пациентов молодого возраста, снижением общей продолжительности жизни в связи с развитием тяжёлых сопутствующих заболеваний, например, сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, атеросклероз, остеохондроз, репродуктивная дисфункция и т.д.

**Цель.** Поиск в литературе данных о влиянии Т-клеток и микробиома на ожирение.

**Методы исследования.** Анализ базы данных PubMed за последние 15 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Ожирение – это результат формирования чрезмерных жировых отложений, которые наносят вред здоровью. У взрослых людей ожирению соответствует индекс массы тела (ИМТ),  $\geq 30$ . Помимо ожирения, специалисты отдельно выделяют избыточный вес как результат формирования аномальных жировых отложений с  $\text{ИМТ} \geq 25$ .

Кишечный микробиом людей с ожирением характеризуются сниженным видовым разнообразием. Одним из механизмов поддержания разнообразия микробиома является выработка зависящего от Т-клеток иммуноглобулина А (IgA) [2]. У людей с избыточной массой тела наблюдается снижение уровня IgA в слизистой оболочке кишечника. Изменения в связывании иммуноглобулина А микроорганизмами или даже небольшое снижение IgA в кишечнике могут негативно повлиять на разнообразие микробиома. Таким образом, поддержание микробиома с помощью IgA может влиять на функции микробиома и на метаболизм хозяина. Например, показано, что утрата выработки иммуноглобулина А приводит к увеличению бактерий рода *Desulfovibrio* [1].

Peterson et al. использовали два вида мышей: мыши линии T-Myd88<sup>-/-</sup>, Т-клетки которых отключили передачу сигналов белка Myd88 (цитозольный

белок, который может участвовать в активации воспалительных сигнальных путей), и мыши дикого типа (Wild type – WT) – обычные здоровые мыши [3].

По мере старения мышей T-Myd88-/- у них развилось ожирение и резистентность к инсулину. Увеличение веса сопровождалось жировым перерождением печени, воспалением жировой ткани и резистентностью к инсулину. Основной особенностью микробиота, сформированного у мышей T-Myd88-/-, было снижение колонизации микробиома клостридиями. Именно рост бактерий рода *Desulfovibrio* приводит к уменьшению количества *Clostridia*. Это указывает на значительную роль микробиома в развитие ожирения [1].

Оказалось, что *Clostridia* регулируют экспрессию белка CD36 (мембранный белок, компонент системы врождённого иммунитета). CD36 является регулятором всасывания липидов в кишечнике, и его дефицит приводит к устойчивости к развитию ожирения и метаболического синдрома при скормливания пищи с высоким содержанием жира. Таким образом, снижение количества *Clostridia* может привести к ожирению [2].

**Выводы.** Согласно исследованиям, люди, страдающие ожирением, испытывают недостаток *Clostridia*, вызванный уменьшением выработки иммуноглобулина А и увеличению бактерий рода *Desulfovibrio* [1]. Исследования подчеркивают важность сильного иммунного ответа в желудочно-кишечном тракте и значимость разнообразия кишечного микробиома для предотвращения развития ожирения, которое всё ещё остается глобальной проблемой во всём мире.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Peterson, Ch. T-cell mediated regulation of the microbiota protects against obesity / Ch. Petersen [et al.]. – Science, 2019. – P. 12.
2. Qin, J. A metagenome-wide association study of gut microbiota in type 2 diabetes / J. Qin [et al.]. – Nature 490, 2012. – P. 55-60.
3. Kubinak, J. L. MyD88 signaling in T cells directs IgA-mediated control of the microbiota to promote health / J. L. Kubinak [et al.]. – Cell Host Microbe 17, 2015. – P. 153-169.

## АНТИТЕЛА К SARS-COV-2 У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Сулевский В. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., профессор Матиевская Н. В.

**Актуальность.** Выработка антител (АТ) к SARS-CoV-2 свидетельствует о формировании специфического гуморального иммунитета. В настоящее время известно, что IgM и IgG при COVID-19 появляются почти одновременно, в тоже время IgM исчезают значительно быстрее, чем IgG [1, 2].