ОСОБЕННОСТИ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ГРЕЙВСА В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМ ЙОДОМ

Дудина М.А., Фомина Д.В., Догадин С.А., Савченко А.А., Гвоздев И.И., Чанчикова Н.Г.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Минздрава России, Красноярск, Россия

ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение «НИИ медицинских проблем Севера», Красноярск, Россия

ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», Красноярск, Россия

КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск, Россия

ЦЕЛЬ: изучить хемилюминесцентную активность нейтрофильных гранулоцитов периферической крови у больных болезнью Грейвса (БГ) до и через 1 месяц после лечения радиоактивным йодом. **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** В исследование было включено 36 женщин в возрасте от 18 до 65 лет, средний возраст $40,7 \pm 13,2$, из них 10 (27,7%) с манифестным гипертиреозом и 26 (72,2%) с рецидивом заболевания. Определение содержания тиреоидных гормонов осуществлялось методом иммунорадиометрического анализа. Нейтрофильные гранулоциты выделяли из цельной гепаринизированной крови центрифугированием в двойном градиенте плотности фиколл-урографина: $\rho = 1,077 \text{ г/см}^3$ — для отделения лимфоцитов, $\rho = 1,119 \text{ г/см}^3$ — для выделения нейтрофилов. Оценку спонтанной и зимозан-индуцированной ХЛ осуществляли в течение 90 минут на 36-канальном хемилюминесцентном анализаторе «БЛМ-3607» (ООО «МедБиоТех», Красноярск). Реактивность нейтрофильных гранулоцитов периферической крови была охарактеризована следующими показателями: время выхода на максимум (Tmax — скорость развития ХЛ реакции), максимальное значение интенсивности (Imax — максимальный уровень синтеза активных форм кислорода (АФК)) и площадь под кривой ХЛ (S — суммарный синтез АФК за 90 минут измерения). В качестве индикаторов ХЛ реакции использовали люцигенин (реакция свETOизлучения только при взаимодействии с супероксид-радикалом) и люминол (реакция свETOизлучения при взаимодействии со всеми АФК). **Результаты:** Медиана уровня ТТГ и свободного тироксина (св. Т4) у обследуемых до РИТ составила соответственно 0,03 (0,005; 0,54) мЕД/мл и 15,57 (11,42; 20,41) пмоль/л, а содержание Ат рТТГ — 28,01 (2,81; 35,7) МЕ/л. У больных БГ до радиойодтерапии (РИТ) отмечено снижение Tmax при люцигенин-зависимой ХЛ, как в ходе спонтанной ($p = 0,048$), так и зимозан-индуцированной реакции ($p < 0,001$). Сниженный до процедуры уровень Imax ($p = 0,038$) через 1 месяц после РИТ возрастал ($p = 0,045$). Это приводит к тому, что суммарный синтез супероксид-радикала, который был повышен у пациентов по сравнению с контролем до проведения РИТ ($p < 0,001$), через 1 месяц после РИТ возрастает еще значительно ($p = 0,044$). При исследовании спонтанной люминол-зависимой ХЛ нейтрофилов у пациентов с БГ до РИТ при схожих с контролем Tmax и Imax характеризуется значимо большим показателем S ($p < 0,001$). При зимозан-индуцированной ХЛ Tmax снижено, в сравнении с контрольной группой ($p = 0,033$), при повышении Imax ($p = 0,004$) и S ($p < 0,001$). Увеличение показателя S спонтанной и зимозан-индуцированной ХЛ ($p < 0,001$) у больных БГ наблюдалось, как относительно контрольных величин исходно, так и в динамике через 1 месяц после РИТ. Соотношение Синд./Спонт. люминол-зависимой ХЛ у больных БГ исходно повышено ($p < 0,001$), через 1 мес. после РИТ соответствует контрольным величинам.

ВЫВОДЫ.

1. У пациентов с БГ выявлены изменения кислородозависимого метаболизма в нейтрофилах периферической крови — увеличение интенсивности образования АФК как при спонтанной ХЛ реакции, так и в нагрузочных тестах.
2. У пациентов с БГ через 1 месяц после РИТ повышается функциональная активность нейтрофилов.
3. Пациенты с БГ имеют повышенные резервные метаболические возможности нейтрофилов крови, но только на фоне повышения активности, после РИТ они снижаются.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: болезнь Грейвса; тиреотоксикоз; радиоактивный йод; нейтрофильные гранулоциты; хемилюминесценция; активные формы кислорода.