

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛУТАТИОНА И ФЕРМЕНТОВ ЕГО МЕТАБОЛИЗМА

Полянский Р. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Петушок Н. Э.

Актуальность. Трипептид глутатион (GSH), являющийся самым распространенным небелковым тиолом животных клеток, участвует в детоксикации ксенобиотиков, защите клеток от негативного действия активных форм кислорода, регуляции клеточного редокс-статуса. Поэтому содержание GSH сейчас рассматривается как индикатор общего состояния клетки, а также её способности противостоять токсическим нагрузкам.

Цель. Сбор сведений о характере изменений содержания GSH и активности ферментов его метаболизма при патологических состояниях, оценка диагностической значимости определения этих показателей.

Методы исследования. Анализ и сопоставление данных научной литературы.

Результаты и их обсуждение. По литературным данным, изменения гомеостаза GSH выявлены при канцерогенезе, болезнях Альцгеймера и Паркинсона, инфекциях ВИЧ и COVID-19, заболеваниях печени и сердца, старении, сахарном диабете, ожирении [1]. Общим признаком этих состояний является окислительный стресс.

У пациентов с раком желудка выявлено, что уровень GSH в опухоли превышает его содержание в интактной ткани. Причем в случаях низкодифференцированных и недифференцированных опухолей содержание GSH в ткани опухоли и перитуморальной зоны выше, чем в высоко- и умеренно дифференцированных опухолях. Эта же тенденция прослеживается и в эритроцитах пациентов [2]. Важно отметить, что активная наработка GSH раковыми клетками является одной из причин их устойчивости к химиотерапии.

Концентрация GSH снижается при нестабильной стенокардии, активность глутатионпероксидазы при этом возрастает. Предполагается, что глутатион в данной ситуации может расходоваться на глутатионилирование белков крови, чем способен обеспечивать их защиту.

У экспериментальных животных при моделировании инсомнии обнаружили снижение содержания глутатиона в таламусе, гипоталамусе и гиппокампе [3]. Изучение изменчивости показателей глутатионовой системы периферической крови пациентов при патологиях сна показало развитие окислительного стресса за

счет снижения активности глутатионпероксидазы [3]. В настоящее время в изучении инсомнических расстройств всё более существенную роль играют молекулярные исследования функционирования генов глутатионовой системы, их полиморфизма.

Выводы. Определение содержания восстановленного глутатиона и связанных с ним ферментов имеет несомненные перспективы в диагностике ряда патологических состояний. В частности, это могут быть исследования степени агрессивности опухоли и её резистентности к терапии. При остром коронарном синдроме активность глутатионпероксидазы и концентрация GSH рассматриваются как прогностический фактор исхода болезни. Изучение генотипов полиморфизмов генов системы глутатиона может стать весьма информативным инструментом выявления генетической предрасположенности в развитии целого ряда патологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Reactive oxygen species, toxicity, oxidative stress, and antioxidants: chronic diseases and aging / K. Jomova [et al.] // Archives of Toxicology. – 2023. – Vol. 97. – P. 2499–2574.
2. Редокс формы глутатиона при злокачественном поражении желудка разной степени агрессивности / И.А. Горошинская [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2020. – Т.19(4). – С. 53-60. doi.org/10.20538/1682-0363-2020-4-53-60.
3. Бричагина, А.С. Система глутатиона при нарушениях сна (обзор литературы) / Бричагина А.С., Семёнова Н.В., Мадаева И.М. // Acta biomedica scientifica. – 2020. – Т. 5(6). С. 133-143. doi: 10.29413/ABS.2020-5.6.15.

ОЦЕНКА КОЖНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПАНИТУМУМАБА

Попелушко В. П., Дапиро Д. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Патюпо Е. О.

Актуальность. Терапия онкологических заболеваний в настоящее время, несомненно, является одним из самых значимых направлений медицины. Однако развитие различных побочных реакций может значительно снижать качество жизни онкологических пациентов, заставляя корректировать дозу препарата и даже прервать лечение [1].

Цель. Оценить кожную токсичность панитумумаба при лечении метастатического колоректального рака.

Методы исследования. Проведено анкетирование 10 пациентов, получавших терапию панитумумабом метастатического колоректального рака в