

Таблица 2 — Сравнение группы здоровых и лиц с диагнозом рака по средним значениям поглощенной дозы облучения щитовидной железы и возрасту на момент аварии.

Показатели	Здоровые			Лица с диагнозом рака		
	кол-во	среднее	станд. ошибка	кол-во	среднее	станд. ошибка
Возраст на момент аварии	1683	8,10	0,13	96	7,30	0,52
Поглощенная доза, мГр		1778,9	81,5		3680,8	513,1

Как видно из данных таблицы 2, группа здоровых и группы с диагнозом рака различаются по среднему значению поглощенной дозы облучения ЩЖ. Среднее значение поглощенной дозы облучения ЩЖ у лиц с патологией в 2,1 раза выше, чем у группы здоровых. Средний возраст на момент аварии у лиц с патологией в 1,1 раза ниже, чем у здоровых.

Было проведено сравнение поглощенных доз облучения ЩЖ и 3-х групп лиц с диагнозом рака по средним значениям поглощенной дозы облучения ЩЖ и возрасту на момент аварии по возрастным группам (таблица 3).

Таблица 3 — Сравнение группы лиц с диагнозом рака по средним значениям поглощенной дозы облучения ЩЖ и возрасту на момент аварии по возрастным группам

Показатели	0–3 лет			4–10 лет			> 11 лет		
	кол-во	среднее	станд. ошибка	кол-во	среднее	станд. ошибка	кол-во	среднее	станд. ошибка
Возраст на момент аварии	36	2,16	0,17	34	7,42	0,56	26	14,24	0,39
Поглощенная доза, мГр		6038,1	1110,0		2976,0	604,7		1338,6	348,8

Как видно из данных таблицы 3, возрастные группы больных раком различаются по среднему значению поглощенной дозы облучения ЩЖ.

Выводы

Окончательные выводы о последствиях воздействия радиоактивного йода на ЩЖ у лиц, облученных радиоактивным йодом после аварии на ЧАЭС, делать еще рано. На сегодняшний день надо исходить из того, что повышенный риск развития рака ЩЖ у лиц, облученных радиоактивным йодом после аварии на ЧАЭС, сохранится на всю оставшуюся жизнь. В ходе работы было установлено, что в Республике Беларусь раком ЩЖ преимущественно болеют люди, получившие дозу облучения в детском возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог доз облучения населения Республики Беларусь. — Гомель, 2009.
2. Рожко, А. В. Доза облучения щитовидной железы населения Гомельской области, подвергшегося воздействию радионуклидов йода в результате аварии на ЧАЭС / А. В. Рожко, Н. Г. Власова, В. Б. Масыкин // Журнал ГрГМУ. — 2007. — № 4. — С. 54–59.
3. Рожко, А. В. Роль радиационного фактора как пускового механизма в развитии одноузлового зоба / А. В. Рожко, Н. Г. Власова, В. Б. Масыкин // Журнал ГрГМУ. — 2009. — № 3. — С. 81–83.

УДК 616.155.3–076.3/076.5

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ФУРУНКУЛЕЗОМ

Решиков Д. С.

Научный руководитель: ассистент Н. В. Гусакова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель**

Введение

Как известно, иммунная система характеризуется многокомпонентностью, но функционирует как единое целое. При решении задач оценки поведения сложных систем, про-

стой корреляционный анализ не позволяет судить о комплексных изменениях иммунного статуса, порой незаметных на уровне визуального разбора общепринятых параметров иммунограммы. Обеспечить получение дополнительной полезной информации о состоянии иммунологической реактивности позволяет использование интегральных показателей, характеризующих наличие и направленность системных взаимосвязей. Качественное изменение функционирования системы проявляется, прежде всего, в изменении баланса между ее компонентами, а затем уже может приводить к количественным изменениям параметров. Осознание этого принципа в теоретической клинической иммунологии привело в последние годы к тщательному изучению соотношений различных показателей [1, 2], что в настоящее время отвечает современным тенденциям в мировой медицинской практике. Для расширения возможностей оценки функционального статуса нейтрофильных гранулоцитов (НГ) мы сочли целесообразным предложить использовать ряд интегральных индексов в качестве кандидатных маркеров иммунологической реактивности организма, свидетельствующих о ее нарушениях.

Цель

Оптимизировать учет оценки нетоза и апоптоза нейтрофилов у пациентов с хроническим рецидивирующим фурункулезом (ХРФ) путем расчета индексов функционального резерва.

Материал и методы исследования

Исследовали лейкоциты 20 пациентов (12 женщин и 8 мужчин, в возрасте от 18 до 49 лет) с ХРФ тяжелого течения в стадии ремиссии. Продолжительность заболевания составляла от 1 года до 17 лет с частотой рецидивирования 6 и более раз в год, у 5 обследованных отмечалось непрерывно-рецидивирующее течение. Контрольную группу составили 15 практически здоровых лиц.

Способность НГ к нетозу и апоптозу оценивали по методике И. И. Долгушина [3] и М. Gendoroglo [4] соответственно, в нашей модификации [5]. После инкубации клеточной взвеси в среде без стимулятора (спонтанный уровень; NET_{сп}, Асп) и в присутствии растворимых продуктов *S. aureus* (стимулированный уровень; NET_{ст}, Аст), по формуле рассчитывали функциональный резерв нетоза $ФР_{NET} = (NET_{ст} - NET_{сп}) / NET_{ст}$ и апоптоза $ФР_A = Аст / Асп$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели нетоза и апоптоза у пациентов с ХРФ

Показатель, единицы изменения	Здоровые лица (n = 15)	ХРФ (n = 20)
ФР _{NET} , у.е.	0,5 (0,3; 0,7)	0,8 (0,7; 0,9)*
NET _{сп} , %	5,0 (4,0; 6,0)	4,0 (2,0; 6,0)
NET _{ст} , %	11,0 (9,0; 12,0)	14,0 (12,0; 17,0)*
ФР _A , у.е.	0,6 (0,5; 0,7)	0,3 (0,2; 0,4)*
Асп, %	11,0 (8,0; 14,0)	16,0 (14,0; 17,0)*
Аст, %	31,0 (26,0; 34,0)	21,0 (18,0; 24,0)*

* — Данные представлены в виде Ме (25%–75%); различия значимы (p < 0,05) в сравнении с группой здоровых лиц.

Как видно из таблицы 1, у пациентов с ХРФ в сравнении с группой контроля, несмотря на отсутствие различий NET-образующей способности НГ в спонтанном тесте (NET_{сп}), обнаружено значимое повышение стимулированного уровня нетоза (NET_{ст}, p = 0,001) и, как следствие ФР_{NET} (p = 0,007). Интенсивность апоптоза НГ у обследованных лиц с ХРФ, напротив, была снижена в стимулированном тесте (Асп, p = 0,046) на фоне увеличенного базального уровня (Аст, p = 0,034), что привело к подавлению индекса функционального резерва (ФР_{NET}, p = 0,030) в сравнении со значениями здоровых лиц.

Таким образом, полученные результаты позволяют определить ряд преимуществ при использовании предлагаемых нами расчетных интегральных индексов функционального резерва нетоза и апоптоза НГ:

— параллельное определение спонтанного и стимулированного уровня изучаемых показателей позволяет оценивать функциональные возможности НГ в ответ на дополнительную стимуляцию, что дает возможность судить о резервном потенциале клеток;

— в случае минимальных изменений функционального статуса НГ, которые могут недооцениваться врачом-клиницистом, возможно суммирование однонаправленных показателей, что дает дополнительные преимущества в выявлении скрытых дефектов при реализации НГ своей функциональной активности.

— интегральные индексы функционального резерва НГ — это обобщенные параметры, позволяющие сравнивать показатели путем пересчета результатов в условные единицы. К примеру, конечное значение индексов $ФР_{NET}$ и $ФР_A$ не зависит от возраста. Возрастные характеристики показателей НГ необходимо учитывать только непосредственно в расчете, подставляя в предлагаемую формулу соответствующие возрасту пациента нормы;

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, Л. А. Интегральные гематологические индексы и иммунологические показатели при острых отравлениях у детей / Л. А. Коваленко, Г. Н. Суходолова // Общая реаниматология. — 2013. — № 5. — С. 24–28.
2. Гомоляко, А. В. Лейкоцитарная формула vs лейкоцитарные индексы / А. В. Гомоляко, Д. Ф. Ковшар // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. IV Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студ. и молодых ученых, Гомель, 19–20 апреля 2012 г. / Гомельский гос. мед. университет; редкол.: А. Н. Лызиков [и др.]. — Гомель, 2012. — Т. 1. — С. 139–142.
3. Долгушин, И. И. Технологии определения и роль нейтрофильных внеклеточных ловушек в антимикробной защите / И. И. Долгушин, Ю. С. Шишкова, А. Ю. Савочкина // Вестник РАМН. — 2010. — № 4. — С. 26–30.
4. Gendoroglo, M. Neutrophil apoptosis and dysfunction in uremia / M. Gendoroglo, B. Jaber // The J. Am. Soc. Nephrol. — 1999. — № 10. — Р. 93–100.
5. Гусакова, Н. В. Образование экстрацеллюлярных сетей нейтрофилами периферической крови / Н. В. Гусакова, И. А. Новикова // Проблемы здоровья и экологии. — 2011. — Т. 29, № 3. — С. 27–31.

УДК 616-083.98-036.882:579

ПРОБЛЕМА РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»

Романьков А. И., Молодой Е. Г.

Научные руководители: к.м.н., доцент *Т. В. Лызикова*, ассистент *Л. А. Алексеева*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Нозокомиальные штаммы микроорганизмов обладают многочисленными факторами вирулентности и самыми различными механизмами устойчивости, что и обуславливает высокую опасность и тяжесть инфекций, вызываемых ими [1].

В связи с длительностью пребывания пациентов на стационарном лечении в отделении интенсивной терапии и реанимации (ОИТР), расширением спектра проводимой им антибактериальной терапии и высокой инвазивностью манипуляций, наряду со снижением иммунологической реактивности организма, происходит адаптация и мутация микроорганизмов с развитием антибиотикорезистентности [2].

Цель

Проанализировать антибиотикорезистентность госпитальных штаммов микроорганизмов к основным группам антибактериальных препаратов, применяемых в ОИТР УЗ «ГОКБ».

Материал и методы исследования

В основу исследования был положен анализ 11647 клинических случаев за период с 2014 по 2015 гг. Исследовались посевы на антибиотикочувствительность микроорганизмов