

рудного давления. Физические упражнения, соответствующие возможностям сердечно-сосудистой системы, способствуют восстановлению моторно-висцеральных рефлексов.

Методика ЛФК зависит от особенностей протекания заболевания и степени недостаточности общего и венозного кровообращения. При подборе физических упражнений, исходных положений, величины нагрузки необходимо учитывать двигательный режим, назначенный больному. При тяжелых проявлениях заболевания ЛФК способствует компенсации ослабленной функции сердца, лечению основного заболевания и улучшению периферического кровообращения. Для этого используются физические упражнения для дистальных сегментов конечностей, дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц. У большинства больных они вызывают замедление пульса и снижение артериального давления. При легких формах заболевания, острых болезнях в стадии выздоровления и компенсированных хронических заболеваниях ЛФК способствует повышению функциональных особенностей сердечно-сосудистой системы. Применяются упражнения для средних и крупных мышечных групп с постепенно повышающейся дозировкой. Такие упражнения учащают пульс и увеличивают кровоток. При недостаточности кровообращения 3 степени применяются физические упражнения для мелких и средних мышечных групп. Упражнения в крупных суставах конечностей выполняются с неполной амплитудой, с укороченным рычагом, иногда с помощью инструктора. Упражнения для туловища применяются только в виде поворота на правый бок и невысокого приподнимания таза. Темп выполнения упражнений — медленный, число повторений 3–6 раз. Статические дыхательные упражнения выполняются без углубления дыхания. Занятия сочетаются с массажем голени. Выполнять упражнения, входящие в состав ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях, рекомендуется между 17 и 19 часами. Для получения большего эффекта их лучше совмещать с длительными прогулками [1].

Выводы

При любых заболеваниях сердечно-сосудистой системы очень важно соблюдать режим сна, питания, работы и отдыха и систематически заниматься ЛФК. Также обязателен периодический врачебный контроль и ведение дневника самоконтроля, который поможет врачу объективно оценить изменения в состоянии здоровья под влиянием физических упражнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская реабилитация: рук-во для врачей / под ред. В. А. Елифанова. — М.: Медпресс-информ, 2005. — С. 20–23.

УДК 616.155.34:616.523

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Злотникова М. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Рецидивирование герпесвирусной инфекции и дальнейшее его прогрессирование напрямую связано с нарушениями иммунной реактивности организма [1]. Имеется информация о способности вирусов герпеса напрямую поражать В- и Т-лимфоциты, НК-клетки, моноциты/макрофаги и изменять их геном и функциональную активность [2]. Важнейшая роль нейтрофилов при вирусных инфекциях связана с их способностью продуцировать ряд цитокинов — ИЛ-1 β , ИЛ-8, ФНО α , ГМ-КСФ, ТФР β , ИФН α , а также ИЛ-12, регулирующего пролиферацию Т-лимфоцитов и НК-клеток, их цитотоксиче-

скую активность, и продукцию ими ИФН γ . Кроме того, секретирруя ИЛ-4 и ИФН γ нейтрофилы регулируют селекцию Th1 и Th2-лимфоцитов [2].

Цель

Изучить особенности метаболической активности нейтрофилов у пациентов с герпесвирусной инфекцией тяжелого течения.

Материалы и методы исследования

Обследовано 53 пациента (10 мужчин и 43 женщины, в возрасте от 18 до 46 лет) с тяжелой формой рецидивирующей герпетической инфекции (РГИ), проходивших лечение в РНПЦ «Радиационной медицины и экологии человека» (г. Гомель). Критериями тяжелого течения считали более 6 рецидивов в год, продолжительность заболевания варьировала от 3 до 16 лет. На момент обследования 25 пациентов находилось в стадии обострения, 28 пациентов — в стадии ремиссии заболевания. Контрольную группу составили 25 практически здоровых лиц.

Материалом для исследования служила периферическая кровь. Исследование проводили до назначения медикаментозной терапии.

Метаболическую активность нейтрофилов оценивали в реакции восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест) в базальном (НСТ баз.) и стимулированном (НСТст.) вариантах теста с микроскопической оценкой результатов. Дополнительно рассчитывали индекс респираторного резерва (ИРР = НСТ ст. – НСТ баз. / НСТ ст.).

Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ «Statistica» 6.1 (StatSoft, USA). Данные представлены в виде Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний квартиль, 75 % — верхний квартиль.

Результаты исследования

Показатели метаболической активности нейтрофилов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели метаболической активности нейтрофилов у пациентов с РГИ

Показатель, ед. измерения	Контрольная группа, n = 25	Пациенты с РГИ	
		стадия обострения, n = 25	стадия ремиссии, n = 28
НСТб, %	10 (8; 18)	17 (10; 24)*	19 (12; 26)*
НСТст., %	57 (48; 62)	49 (42; 56)	52 (48; 57)
ИРР	0,77 (0,73; 0,84)	0,58 (0,54; 0,79)*	0,63 (0,56; 0,80)*

* Различия достоверны в сравнении с группой доноров ($p < 0,05$).

Как видно из таблицы 1, у пациентов, обследованных в период обострения, выявлено увеличение базального уровня активации нейтрофилов крови на 70 % ($p = 0,011$), показатели стимулированного НСТ-теста имели тенденцию к снижению ($p = 0,08$). Вышеописанные изменения приводили к уменьшению индекса респираторного резерва ($p = 0,003$).

У пациентов, обследованных в период ремиссии РГИ, также наблюдалось повышение базального уровня кислородпродуцирующей активности (на 90 % по сравнению с контрольной группой, $p = 0,004$), показатели стимулированного НСТ-теста не изменялись, а значение ИРР снижалось ($p = 0,03$) (таблица 1).

Сохранение повышенных значений базальной активности нейтрофилов у пациентов с РГИ в период клинической ремиссии свидетельствует о незавершенности патологического процесса при тяжелом течении заболевания, что отмечают некоторые исследователи, указывающие на дисбаланс между клинической и лабораторной ремиссией [2].

Вывод

У пациентов с РГИ тяжелого течения наблюдается выраженная базальная активация кислородпродуцирующей активности нейтрофилов, которая сохраняется в период ремиссии заболевания. Исследования в этом направлении позволят решить вопрос о механизмах такой активации и представляют интерес в плане возможностей использования параметров метаболической активности нейтрофилов для мониторинга заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дидковский, Н. А. Герпетическая инфекция тяжелого течения / Н. А. Дидковский, И. К. Малашенкова // Терапевтический архив. — 2007. — № 11. — С. 52–57.
2. Кудин, А. П. Роль Herpes simplex в патологии человека. Часть I. Этиология, патогенез, состояние иммунитета / А. П. Кудин, И. Г. Германенко // Медицинские новости. — 2004. — № 5. — С. 11–14.

УДК 616.72-002.77:[616.155.2616.155.1]

АГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРОМБОЦИТОВ И ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Зубкова Ж. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *И. А. Новикова*

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

Введение

Ревматоидный артрит является наиболее распространенным хроническим воспалительным заболеванием суставов. Развитие воспаления всегда сопровождается выраженными изменениями в системе крови, причем не только в клетках-эффекторах, но и в эритроцитах и тромбоцитах. В последнее время стала обсуждаться роль нарушений реологических свойств крови в патогенезе ревматоидного артрита. В связи с этим, изучение параметров агрегации эритроцитов и тромбоцитов, как потенциальных индикаторов состояния микроциркуляции у пациентов с ревматоидным артритом, является актуальным.

Цель

Оценить агрегационные свойства тромбоцитов и эритроцитов у пациентов с ревматоидным артритом.

Материалы и методы исследования

В исследование включены 11 пациентов с установленным диагнозом ревматоидный артрит. Среди обследованных 2 пациента имели 1 степень, 6 пациентов — 2 степень и 3 пациента — 3 степень активности. Контрольную группу составили 10 клинически здоровых доноров сопоставимых по полу и возрасту.

Материалом для исследования служила периферическая венозная кровь. Получали обогащенную тромбоцитами плазму (центрифугирование 5 мин, 1000 об./мин) и бедную тромбоцитами плазму (15 мин, 3000 об./мин). Эритроциты трижды отмывали 0,9 % раствором хлорида натрия и ресуспендировали в забуференном физиологическом растворе (рН = 7,4) в разведении 1:400.

Оценку агрегационных свойств тромбоцитов и эритроцитов осуществляли турбидиметрическим методом с помощью фотооптического агрегометра «СОЛАР» AP2110. В качестве индуктора агрегации использовали 0,18 % раствор эпинефрина гидротартрата для тромбоцитов, 0,1 % водный раствор альцианового синего для эритроцитов.

Результаты оценивали по следующим показателям: максимальная степень агрегации (%), время, соответствующее максимальной степени агрегации (с), скорость агрегации за первые 60 с после добавления индуктора (%/мин).

Обработку результатов проводили с использованием непараметрических методов.

Результаты исследования

В таблице 1 представлены показатели агрегации тромбоцитов и эритроцитов обследованных пациентов.