

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,
ОАЭ (Дубай), 16-23 октября 2013 г.**

Биологические науки

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРЫ
ОРГАНИЗОВАННОЙ ЛИМФОИДНОЙ
ТКАНИ ТОНКОЙ КИШКИ У ПЕРВОГО
ПОКОЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ
РОДИТЕЛЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Мелехин С.В., Четвертных В.А.,
Чунарева М.В., Гуляева Н.И., Дульцев И.А.
ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава
России, Пермь, e-mail: ser-mel30@yandex.ru

Изучался клеточный состав герминативных центров (ГЦ) агрегированных лимфоидных узелков тонкой кишки (АЛУТК) при иммунизации (ИМЦ) 93 белых беспородных мышей первого поколения, родители которого были облучены различными дозами ионизирующей радиации. Были сформированы 3 группы. 1-я группа – потомство от родителей, облученных промежуточной дозой 0,3 Гр. 2-я группа – потомство от родителей, облученных сублетальной дозой 3 Гр. 3-я группа – потомство от необлученных родителей (38 мышей – контроль). Двухмесячному потомству провели однократно внутрибрюшинную ИМЦ эритроцитами барана (1×10^8 в 0,5 мл физраствора). В сроки 5–30 суток после неё забирали АЛУТК. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, на РНК по Браше с использованием в контроле РНК-азы. Подсчитывали различные клеточные формы в расчете на 1000 клеток.

У животных 3-й группы все узелки содержали ГЦ, имели максимальный диаметр и ширину мантийной зоны на 7-е сутки. Преобладающими клеточными формами в центрах размножения были бластные клетки, макрофаги и средние лимфоциты. Встречались в небольшом количестве клетки плазматического ряда. Наибольший размер лимфоидных узелков у мышей в 1-й и 2-й группах был отмечен на 14-е сутки. Не все узелки имели ГЦ с заметной мантийной зоной. В этих группах, в сравнении с контролем, в ГЦ возрастало число средних и малых лимфоцитов. Менее выраженной была реакция бласттрансформации и плазмоцитогенез. Больше определялось апоптотных клеток и клеточного детрита, но активного фагоцитоза макрофагами и стромальными клетками этих структур не отмечено.

Таким образом, исследования показали, что наиболее выраженная динамика изменений клеточного состава в герминативных центрах агрегированных лимфоидных узелков тонкой кишки наблюдалась во 2-й группе животных, родительские пары которых были облучены ионизирующей радиацией в дозе 3 Гр.

**ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ ВО
ВРЕМЯ ИХ ПЛАВАНИЯ В БАССЕЙНЕ.
ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ
О ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ
ИНТАКТНЫХ И ОПЕРИРОВАННЫХ
КРЫС И МЫШЕЙ**

Павлович Е.Р., Рябов С.И., Просвирнин А.В.,
Смирнов В.А., Звягинцева М.А.
Лаборатория стволовых клеток ИЭК РКНПК,
Москва, e-mail: erp114@mail.ru

При изучении плавания животных в бассейне используют как визуальную бальную оценку так и количественную оценку скорости перемещения животного. Инструментальные методы оценки состояния опорно-двигательного аппарата и нервной системы позволяют собрать наиболее объективную информацию, но требуют использования дорогостоящего оборудования и специальных навыков работы на нем. Полуколичественные и ручные количественные методы оценки двигательной активности животных в эксперименте, снижают объективность регистрации, и увеличивает трудоемкость измерений. Для уменьшения ошибок и повышения репрезентативности измерений использовали видеозапись эксперимента на цифровой фотоаппарат с возможностью регистрации 240 кадров в секунду. Это позволяет многократно анализировать результаты несколькими экспериментаторами и повышает надежность выводов. Также это позволяет демонстрировать результаты эксперимента коллегам и получать количественную оценку движения. Видеорегистрация предполагает применение как диффузного, так и точечного освещения объекта съемки под углом относительно оси движения животного, что устраняет тени и блики. Для возможности записи движения конечностей справа и слева использовали зеркало с переменным углом наклона, что позволило видеть животное снизу и с противоположной стороны в зависимости от цели эксперимента. Получаемые файлы в силу небольшого разрешения (320 x 240 пикселей) имеют размер 15 Мб при записи дистанции проплыва в 20 см (для мышей) или 50 см (для крыс). Зарегистрированные результаты эксперимента можно было оценивать визуально или количественно с использованием специального программного обеспечения, что повышало точность измерений и объективность выводов при оценке активности интактных грызунов, а также этих же животных в ходе различных экс-

периментов. После нескольких дней обучения животные целенаправленно плыли к противоположной стороне бассейна и вылезали на площадку. Техника плавания у разных грызунов отличается, что надо учитывать в эксперименте: мыши активно гребли задними конечностями и помогали себе хвостом, а крысы кроме задних лап использовали для гребли и передние конечности. При этом у мышей хвост совершал винтообразные движения, а у крыс он перемещался в горизонтальной плоскости из стороны в сторону. После моделирования у животных травмы спинного мозга разного генеза, они

медленнее преодолевали водное пространство в первые дни после начала эксперимента, а затем параметры их движения изменялись. Применение половинной перерезки спинного мозга у грызунов приводило к тому, что животные начинали активно использовать только одну конечность во время плавания и работа хвоста приобретала иное движение, чем у интактных особей. Плавание как нагрузка само по себе способствовало более полному восстановлению двигательной активности животных, по сравнению с поведением грызунов в тесте открытого поля.

Медицинские науки

СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

Арльт А.В., Ивашев М.Н., Савенко И.А.

*Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Инсульт является полиэтиологическим и патогенетически разнородным клиническим синдромом, при котором применяются разные средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]. Свертывание крови также может влиять на состояние больных при инсультах.

Цель исследования. Реология крови при инсультах.

Материал и методы исследования. Анализ литературы и собственные экспериментальные данные по изучению реологии крови при инсультах.

Результаты исследования и их обсуждение. Сопоставляя результаты различных тестов можно судить как об активности фибринолиза, так и об активности ингибиторов данного процесса, т.е. об антифибринолитической активности. Клинико-биохимическое исследование крыс с ишемическим инсультом вывило определенную динамику процесса фибринолиза. Так, фибринолитическая активность у крыс повысилась в серии экспериментов до 100%. (при средней норме (22,7%). В другой серии животных, обследованных к концу 1-х суток, у 6 из 8 крыс, фибринолитическая активность отсутствовала полностью. На 2-е сутки ишемического инсульта картина менялась. Концентрация фибриногена продолжала нарастать. Таким образом, у большинства подопытных крыс, обследованных на 2-е сутки с инсультом мозга, была обнаружена депрессия противосвертывающей системы. К концу первой недели у 6 исследуемых крыс вновь появилась тенденция к гипокоагуляции: гепариновое время удлинялось в среднем на 25 мин (в отличие от интактных – 16,0 мин). Характерной для этого периода заболевания оказалась активация фибринолитических процессов, у некоторой части крыс. Повышение фибринолитических процессов было особенно

выражено в группе нелеченных животных в течение 2-й недели заболевания. Фибринолитическая активность у них повышалась до 69%.

Выводы. После высокой активности фибринолиза в первые часы инсульта наступает вторая стадия – депрессии противосвертывающей системы на 2-е сутки эксперимента. К концу первой и, особенно в течение второй недели эксперимента активность фибринолитического процесса заметно повышается.

Список литературы

1. Арльт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арльт, М.Н.Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 148.
2. Влияние бутанольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арльт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10-12.
3. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постинсультном периоде / Абдулмаджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45-47.
4. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45-46.
5. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142.
6. Влияние препарата «профеталь» на мозговой кровоток / А.В. Арльт [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 5. – С. 66-68.
7. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 134-135.
8. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноплодки крупноцветковой / А.А. Шамилов [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 117-118.
9. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.А. Молчанов [и др.] // Фармация. – 2009. – № 4. – С. 50-52.
10. Использование гепаринов в хирургической практике / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 105.
11. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арльт [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.
12. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4-1. С. 168-171.