

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ В СЕЛЕЗЕНКЕ И
ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ КРЫС
В ПРОЦЕССЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО
ГИСТОГЕНЕЗА**

Мехдиева Ю.Д., Мурзабаев Х.Х.
*Башкирский государственный
медицинский университет,
Уфа*

Морфологические аспекты проблемы реактивности и регенерации различных тканей продолжают оставаться в центре внимания исследователей на протяжении многих лет. Раневой процесс опорно - двигательного аппарата характеризуется множеством проявлений, которые затрагивают целостность кожного покрова, скелетных мышц, костей. Большую роль в регенерационном гистогенезе играет реактивность системы крови, в частности рассматриваемая нами селезенка и периферическая кровь. **Цель исследования** – изучить морфофункциональные изменения селезенки, реактивные сдвиги в количественных и цитохимических показателях лейкоцитов периферической крови при заживлении раны после механической травмы с передачей тканям большой кинетической энергии. Это поставило перед авторами следующие **задачи**:

1. Изучить изменения морфометрических параметров лимфатических узелков селезенки на этапах заживления раны после механической травмы.

2. Определить динамику изменений количественных и цитохимических показателей лейкоцитов периферической крови крыс в процессе регенерации тканей после механической травмы опорно - двигательного аппарата.

3. Определить наиболее информативные показатели системы крови для диагностики течения заживления и прогнозирования исхода раневого процесса после механической травмы.

Материалы и методы. В работе использовались 18 белых беспородных крыс-самцов (12 опытных - I группа и 6 контрольных – II группа) весом 200-350 гр, содержащиеся в стандартных условиях вивария. Выведение крыс из опытов и нанесение болезненных операций осуществлялись согласно положениям приказа МЗ РФ № 157 от 12.08.77 г под эфирным наркозом. Травму наносили специальной установкой, позволяющей дозированно передавать тканям кинетическую энергию, равной энергии удара пули калибром 5,6 мм (Мурзабаев Х.Х., Кашапов И.Г., 2001). Травмировали левую заднюю конечность на уровне середины диафиза большеберцовой кости. Забор материала проводили через 6ч., 24ч., 72ч., 6, 15 и 25с после нанесения травмы. Исследуемый орган фиксировали в 10% формалине, обезвоживали, затем заливали в парафин по общепринятой методике. Срезы толщиной 7 мкм окрашивали гематоксилин-эозином. Морфометрию изучаемых объектов проводили при помощи морфометрической сетки при увеличении x259. На всех этапах эксперимента брали для анализа пробы

периферической крови. В камере Горяева подсчитывали количество лейкоцитов, а в мазках крови, окрашенных по Папенгейму - Романовскому – Гимза – лейкоцитарную формулу. Цитохимическими методами в лейкоцитах крови определяли активность миелопероксидазы (МПО) бензидиновым методом по Грехем-Кнолли, активность щелочной фосфатазы (ЩФ) реакцией азосочетания в модификации А.Г. Михеева, активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) по Нарциссову, активность кислой фосфатазы (КФ) - реакцией азосочетания по А. Goldberg, Т. Barka. Результаты цитохимических реакций оценивали полуколичественным методом по Astaldi – Verga. **Полученные результаты.** Течение раневого процесса оценивали на основании визуального наблюдения заживления ран и результатов гистологического исследования микропрепаратов. Выделены следующие фазы посттравматической регенерации: фаза некроза и развития воспаления, пролиферативная фаза, и фаза адаптивной перестройки регенерата. Через 6ч после нанесения механической травмы происходит образование вокруг раневого канала лейкоцитарного вала, преимущественно из нейтрофильных гранулоцитов, мобилизованных, по-видимому, из пристеночного пула лейкоцитов. Об этом свидетельствуют отсутствие достоверных изменений по сравнению с контролем абсолютного числа нейтрофильных гранулоцитов в периферической крови и активности изученных в них ферментов. Изученные параметры селезенки в данные сроки также не отличаются от контроля. Через 1с в периферической крови наблюдается незначительное увеличение лейкоцитов по сравнению с исходными показателями ($14,56 \pm 1,04$ и $23,59 \pm 1,21 \cdot 10^9/л$; $p < 0,05$), преимущественно за счет увеличения количества нейтрофильных гранулоцитов и лимфоцитов. В селезенке отмечается увеличение относительной площади реактивного центра фолликул ($16,9 \pm 5,8$ до $41,6 \pm 7,1$; $p < 0,05$), что свидетельствует об ускорении процесса пролиферации лимфоцитов. Через 3с абсолютное число нейтрофильных гранулоцитов в периферической крови по сравнению с 1с возрастает и достигает максимума, что сопровождается увеличением их функциональной активности, о чем свидетельствуют достоверное повышение в них СЦХК активности ЩФ ($2,70 \pm 0,01$ и $2,91 \pm 0,03$; $p < 0,01$) и МПО ($2,42 \pm 0,06$ и $2,81 \pm 0,04$; $p < 0,01$). В эти же сроки опыта выявляется первая волна выхода лимфоцитов из органов лимфоцитопоэза, в том числе из селезенки, о чем свидетельствуют увеличение абсолютного числа лимфоцитов ($9,99 \pm 0,37$ и $12,56 \pm 1,44 \cdot 10^9/л$; $p < 0,05$, соответственно 1 и 3с) в периферической крови и уменьшение относительной площади реактивного центра лимфатических узелков ($41,6 \pm 7,1$ и $3,5 \pm 0,4$; $p < 0,01$). В крови также отмечается достоверное повышение моноцитов по сравнению с контролем ($0,381 \pm 0,046$ и $1,379 \pm 0,18$ соответственно; $p < 0,01$). Этот факт свидетельствует о начале очищения зоны поражения от некротизированных тканей. На 6 сутки по сравнению с предыдущим сроком опыта,

несмотря на некоторое снижение количества лимфоцитов в периферической крови ($12,56 \pm 1,44$ и $9,138 \pm 1,02$ соответственно; $p < 0,05$), СЦХК активности СДГ ($1,49 \pm 0,04$ и $1,99 \pm 0,08$; $p < 0,01$) и КФ ($0,45 \pm 0,01$ и $0,70 \pm 0,03$; $p < 0,01$) в них достигает в эти сроки максимальных значений, что свидетельствует о напряжении в системе иммунной защиты организма. Это подтверждается повторным увеличением относительной площади реактивной зоны в лимфатических узелках селезенки ($3,5 \pm 0,4$ и $32,2 \pm 5,0$ в 3 и 6с соответственно; $p < 0,01$). На 15с в периферической крови регистрируется вторая волна повышения абсолютного числа нейтрофильных гранулоцитов и СЦХК активности в них МПО ($2,05 \pm 0,03$ и $2,71 \pm 0,04$ в 6 и 15с соответственно; $p < 0,001$) и ЩФ ($2,32 \pm 0,04$ и $2,53 \pm 0,06$ в 6 и 15с; $p < 0,05$) что, по-видимому, обусловлено появлением в регенерате микроочагов лейкоцитарной инфильтрации и отсрочной клеточной гибели в эти сроки. Количественные и цитохимические показатели лимфоцитов периферической крови в эти сроки приближаются к норме. В селезенке относительная площадь реактивной зоны значительно уменьшается по сравнению с предыдущим сроком (соответственно ($32,2 \pm 5,0$ и $13,0 \pm 2,8$; $p < 0,05$)), что говорит о спаде напряжения иммунологического ответа и перехода в состояние нормы. На 25 с изученные морфофункциональные показатели селезенки и периферической крови приближаются к уровню контроля, что можно считать свидетельством завершения регенерационного процесса.

Выводы:

1. Процесс регенерации тканей органов опорно-двигательного аппарата после механической травмы сопровождается закономерной ответной реакцией системы крови, проявляющейся в изменениях морфо - функциональных показателей органов кроветворения и периферической крови.

2. В селезенке отмечаются фазные изменения морфометрических показателей зон лимфатических узелков, синхронизированных с реактивными изменениями в количественных и цитохимических параметрах лейкоцитов периферической крови, и фазами процесса регенерации в зоне повреждения.

3. Из изученных гематологических и цитохимических показателей лейкоцитов периферической крови наиболее чувствительными для диагностики течения и прогноза исхода раневого процесса после механической травмы органов опорно-двигательного аппарата являются: абсолютное содержание лейкоцитов, абсолютное число разновидностей лейкоцитов, СЦХК активности в нейтрофилах - МПО и ЩФ, СЦХК активности в лимфоцитах - СДГ, КФ.

КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРРОЗОВ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Мисроков А.Т.

*Кабардино-Балкарский
государственный университет,
Нальчик*

Под наблюдением в Центре по борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями с 2002 по 2004 год находились 194 больных циррозом печени, из них 146 мужчин и 48 женщин. По возрасту, больные распределились так: от 16 до 40 – 67 человек, от 41 до 60 лет-90 человек, старше 60 лет-37 человек. Цирроз печени вирусной этиологии выявлен у 98 (59,8%)больных, у 57 (29,4%) наблюдался цирроз печени вирусной природы на фоне алкоголизма, у 39 (20,1%) цирроз печени был преимущественно алкогольной этиологии. Давность заболевания при циррозах печени составило от 9 мес. до 25 лет.

Клиническая картина у обследованных больных характеризовалась общей слабостью (141), снижением аппетита (42), тошнотой и рвотой (56), кожным зудом (13), болями в животе у подавляющего большинства больных (111). У 22 больных отмечалась субфебрильная лихорадка, у 37 - выраженная желтуха, у 72 - умеренная желтуха. Увеличенная плотная печень выявлена у 136 больных, спленомегалия у 35 больных, отеки у 41 больного, асцит у 106 больных. При исследовании больных «сосудистые звездочки» отмечены у 40, пальмарная эритема у 21, варикозное расширение вен пищевода у 83. Носовые кровотечения зарегистрированы у 38 больных. В результате проведенных исследований, у больных циррозом печени вирусной природы, выраженный портальный блок наблюдался у 107 больных.

При обработке лабораторных данных, анемии различной степени тяжести были выявлены у 59 больных, повышение СОЭ у 1/3 больных, повышение АЛАТ у 22, АсАТ - у 20. Умеренное возрастание общего билирубина крови отмечено у 42 больных, выраженное повышение общего билирубина у 23. Высокий уровень тимоловой пробы было у 26 больных. Повышенная активность щелочной фосфатазы наблюдалась у 47 больных. Протромбиновый индекс был снижен у 44 больных. Этиологическая структура циррозов печени характеризовалась нахождением маркеров вирусных гепатитов В (у 32 больных), С (у 74 больных), В + С (у 31 больного), В+D (у 11 больных) и В+С+D (у 7 больных).

У 95 больных цирроз печени сочетался с хроническим холециститом, в том числе у 79 отмечено проявления хронического панкреатита. У 39 больных установлен хронический пиелонефрит, у 11 больных было сочетание цирроза печени с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.

Таким образом, в последние годы часто наблюдаются формирование циррозов печени у больных хроническими гепатитами, особенно при хроническом гепатите С и В+С. При этом заболевание протекает достаточно в тяжелой форме, с развитием портального блока, хронической печеночной и почечной недостаточности.