

контрольній групі в середньому дорівнювало $41,64 \pm 1,32$, у II – $39,03 \pm 0,28$. Після операції фенестрації оболонки сім'яника кількість підтримуючих клітин на поперечних зрізах каналців складала $38,49 \pm 0,52$, не відрізняючись від контролю, після моделювання операції Лорда – $37,20 \pm 0,97$, операції Вінкельмана – $36,35 \pm 0,88$ та операції Бергманна – $35,12 \pm 1,61$ дещо зменшувалася ($p < 0,05$) в порівнянні з контрольними групами. Після введення склерозанту кількість клітин Сертолі була ще меншою: у VII групі складала $33,20 \pm 1,62$, у VIII – $30,20 \pm 1,62$, у IX – $34,86 \pm 1,04$ ($p < 0,001$ у порівнянні з контролем), але у IX групі з застосуванням

лазеротерапії значення були вірогідно більшими відносно VIII групи ($p < 0,001$), VII і VIII групи не відрізнялися ($p > 0,05$).

Висновки. Склерозування оболонки сім'яників призводить до більш вираженого збільшення відсотка звисстих сім'яних каналців з відсутніми зрілими сперматозоїдами та зменшення кількості суспендоцитів у порівнянні з оперативними втручаннями. Застосування лазеротерапії після проведення склеротерапії зменшує ці зміни.

Перспективи подальших досліджень. Одержані результати свідчать про необхідність вдосконалення методів малоінвазивних втручань при гідроцеле.

Список літератури

1. Khaniya S. Comparison of aspiration-sclerotherapy with hydrocelectomy in the management of hydrocele: a prospective randomized study / Khaniya S., Agrawal C.S., Koirala R., Regmi R., Adhikary S. // Int. J. Surg. – 2009. – V. 7, № 4. – P. 392-395.
2. Navalon V.P. The treatment of hydrocele as ambulatory surgery / Navalon V.P., Zaragoza F.C., Ordonez D.F. // Arch. Es. Urol. – 2005. – V. 58, № 5. – P. 393-401.
3. Tariel E. [Treatment of adult hydrocele] / Tariel E., Mongiat-Artus P. // Ann. Urol. (Paris). – 2004. – V. 38, № 4. – P. 180-185.

УДК 616.681 – 005.98 – 089: 576.7 – 092.9

ГІСТОМОРФОМЕТРИЧНІ ЗМІНИ СІМ'ЯНИКІВ ЩУРІВ ПІСЛЯ СКЛЕРОТЕРАПІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ ГІДРОЦЕЛЕ

Квятковська Т.О., Фролов А.О.

Резюме. Проведено гистоморфометричне дослідження сім'яників 54 білих щурів через 1 місяць після операцій з приводу гідроцеле, склерозування оболонки сім'яників та після наступної лазеротерапії. Склеротерапія призводить до більш виражених морфологічних змін у порівнянні з оперативними втручаннями. Застосування лазеротерапії зменшує виразність цих змін.

Ключові слова: гідроцеле, операції, склеротерапія, гистоморфометрія.

УДК 616.681 – 005.98 – 089: 576.7 – 092.9

ГІСТОМОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМЕННИКОВ КРЫС ПОСЛЕ СКЛЕРОТЕРАПИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ГИДРОЦЕЛЕ

Квятковская Т.О., Фролов А.А.

Резюме. Проведено гистоморфометрическое исследование семенников 54 белых крыс через 1 месяц после моделирования операций по поводу гидроцеле, склерозирования оболочек семенников и последующей лазеротерапии. Склеротерапия сопровождается более выраженными морфологическими изменениями по сравнению с оперативными вмешательствами. Применение лазеротерапии уменьшает выраженность этих изменений.

Ключевые слова: гидроцеле, операции, склеротерапия, гистоморфометрия.

UDC 616.681 – 005.98 – 089: 576.7 – 092.9

HISTOMORPHOMETRIC CHANGES IN RAT TESTES AFTER SCLEROTHERAPY AND SIMULATION SURGERY FOR HYDROCELE

Kvyatkovskaya T.S., Frolov A.A.

Summary. A histomorphometric study of 54 testes of white rats, 1 month after the simulation surgery for hydrocele, testicular membranes sclerosis and subsequent laser therapy, was held. Sclerotherapy is accompanied by a more expressed morphological changes compared with the surgery. The use of laser therapy reduces the intensity of these changes.

Key words: hydrocele, operation, sclerotherapy, histomorphometry.

Стаття надійшла 16.03.2011 р.

УДК 616.36-089.811:572.7

Л.А. Кикалишвили, Э.Г. Кипиани, М.Б. Рамишвили, Л.А. Джандиери, Л. Бенашвили

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ОРГАНА

Тбилисский государственный медицинский университет (г. Тбилиси)

Вступление. Наиболее простым способом борьбы с кровотечением из печени является временное прекращение ее кровоснабжения путем пережатия печеночно-двенадцатиперстной связки (ПДС). Вместе с тем применения этого метода сопряжено с тяжелыми сдвигами в гомеостазе, приводящими иногда к летальному исходу [1,5].

Морфофункциональное состояние печени после ее временного обескровливания пока еще недостаточно изучено. Это относится и к морфологическим изменениям в гепатоцитах в отдаленные сроки после операции.

Критериями для оценки допустимой продолжительности выключения из кровоснабжения всей печени служат как степень застоя в портальной системе и гиповолемии, с вытекающими из этого тяжелыми последствиями, так и гистологические, гистохимические и субмикроскопические

изменения печеночной ткани.

Цель исследования. Установление характера изменений, интенсивности реверсии в печени при временном выключении органа из кровоснабжения и в разные сроки после реперфузии.

Объект и методы исследования. Эксперименты проведены на 20-и половозрелых крысах весом 150-200 г. Операции проводились в условиях нормотермии под масочным эфирным наркозом. При вскрытии брюшной полости ПДС и ворота печени пропитывали 0,25% раствором новокаина (1-2 мл) и пережимали турникетом на 10 минут. Куски печени для исследования забирали спустя 15 минут, 24, 48 часов и 3 месяца после снятия турникета с портального комплекса. Животных забивали под эфирным наркозом.

Для оценки общеморфологических изменений печени

применяли методы окраски гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином (метод Ван Гизона), после чего целенаправленно применяли такие морфологические методы, как электронная микроскопия, гисто- и цитохимические методы.

Результаты исследований и их обсуждение. При окклюзии афферентных сосудов печени в портальной системе отмечаются застойные явления. Органы желудочно-кишечного тракта цианотичны, селезенка увеличена в пять раз и более, печень темно-каштанового цвета. При рассечении печеночной ткани из ветвей афферентных сосудов кровотоечение не отмечается, а из печеночных вен кровотоечение незначительное.

На 15-ой минуте, после восстановления кровоснабжения, печень вишневого цвета, селезенка возвращается к начальной величине, в брыжейке тонкой кишки отмечаются мелкие кровоизлияния. В препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином микроморфологическое строение печени сохранено. Большинство центральных вен переполнены кровью. Застойная кровь представлена опустошенными эритроцитами («тени» эритроцитов) (рис. 1). Гепатоциты набухшие, отмечается незначительная базофильность и вакуолизация цитоплазмы. Фигуры митоза наблюдаются редко. В гепатоцитах отмечается резкое уменьшение количества гликогена, особенно в периферических частях дольки (рис. 2). Вокруг центральной вены, количество гликогена увеличено, однако по сравнению с нормой, уменьшено. В препаратах, окрашенных Суданом –Ш, в некоторых гепатоцитах наблюдаются мелкие капли жира.

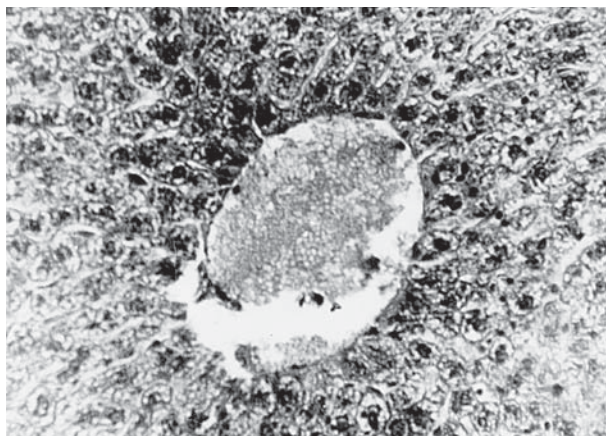


Рис. 1. Печень. 15-я минута после восстановления кровообращения. Видна центральная вена переполненная кровью. Окраска гематоксиллин-эозин, x200

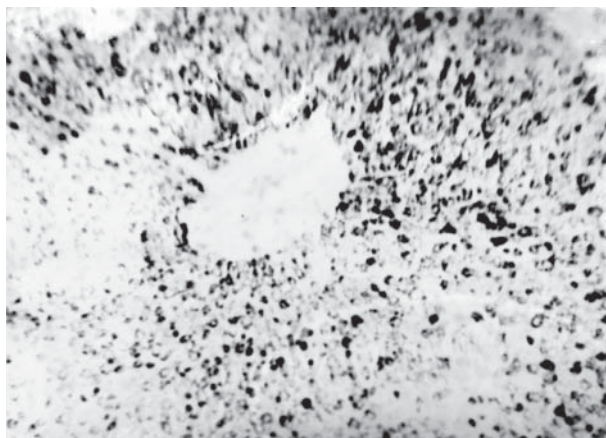


Рис. 2. Печень. 15-я минута после восстановления кровообращения. Уменьшение количества гликогена в гепатоцитах, которое особенно выражено на периферии дольки. Шим – реакция, x150

В препаратах, окрашенных методом Браше, в гепатоцитах выявляются розоватые зерна и конгломераты РНК. Пиронинофилограмма цитоплазмы в большей степени выявляется вокруг центральных вен долек.

По данным электронной микроскопии гепатоциты, расположенные в периферических частях дольки, набухшие, зернистая и незернистая эндоплазматическая сеть одинаково развита. Цистерны зернистых эндоплазматических ретикулулов расширены, местами отмечается дегрануляция. В области гладкой эндоплазматической сети отмечаются осмофильные зерна гликогена в небольшом количестве. Митохондрии круглой или овальной формы, набухшие, кристы понижены, местами прозрачность деструктивного матрикса повышена. Гепатоциты соединяются посредством десмосом. В некоторых участках отмечается диссоциация и некроз гепатоцитов. В ядрах отмечается маргинализация и гетерохроматизация хроматина (рис. 3). На васкулярной и биллиарной поверхностях гепатоцитов микроворсинки претерпевают вакуолизацию и местами пузырьчатое перерождение. В некоторых гепатоцитах наблюдаются жировые капли. Выявляются отдельные пикнотические ядра и апоптотически некротизированные гепатоциты. Перисинусоидальные пространства Диссе расширены, в них наблюдаются единичные экземпляры эритроцитов, эндотелиоциты друг от друга отдалены или отмечаются поры. Между эндотелиоцитами встречаются много звездчатых макрофагов (клетки Купфера). Во внутридольковых капиллярах помимо долькового центра и периферической части, базальная мембрана не выявляется. Редко встречаются перисинусоидальные липоциты каплями осмофильных липидов. В центральных венах отмечаются эритроцитарные «сладжы».

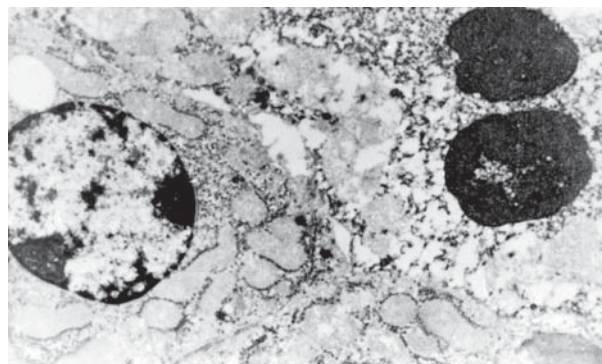


Рис. 3. Печень. 15-я минута после восстановления кровообращения. Видны некротизированные гепатоциты, ядра которых претерпевают гетерохроматизацию и фрагментацию. В цитоплазме видны свободные полисомы и рибосомы. Эндоплазматическая сеть и мембраны клетки разрушены. Электронная микроскопия, x10000

На 24-ом часу после снятия турникета и восстановления кровоснабжения печени в брюшной полости нет заметных изменений.

В препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином микроморфологическое строение печени сохранено. Часть центральных вен опять переполнены кровью. Застойная кровь представлена опустошенными эритроцитами. Гепатоциты набухшие, цитоплазма слегка базофильна и вакуолизована. Пространства Диссе расширены. Фигуры митоза встречаются редко. В гепатоцитах отмечается уменьшение количества гликогена по сравнению с 15-минутным сроком, особенно на участках периферии долек. Вокруг центральных вен, по сравнению с контрольным, количество гликогена больше (рис. 4), однако по сравнению с 15-минутным сроком, сравнительно уменьшено.

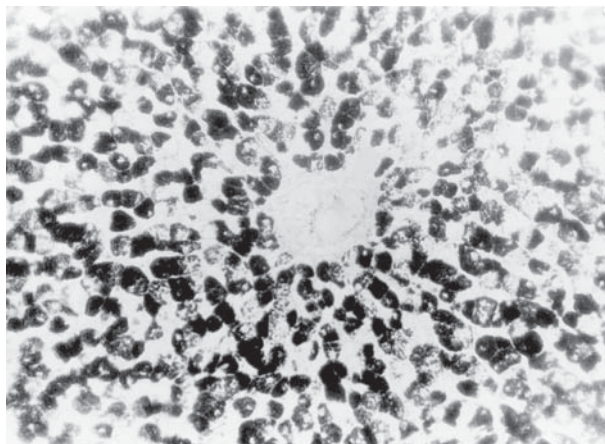


Рис. 4. Печень. Спустя 24 часа после восстановления кровообращения. Вокруг центральной вены в гепатоцитах отмечается уменьшение количества гликогена. Световая микроскопия, Шим-реакция, x250

В препаратах, окрашенных Суданом –Ш, часто в гепатоцитах наблюдаются мелкие капли жира. В препаратах, окрашенных методом Браше, пиронинофилия гепатоцитов выявляется в основном вокруг центральных вен.

По данным электронной микроскопии гепатоциты, расположенные в периферических частях дольки, претерпевают тяжелые ультраструктурные изменения, в частности, наблюдается тяжелая вакуолизация митохондрий (рис.5) и деструкция крист, дегрануляция эндоплазматической сети и расширение цистерн, в зоне распространения гладкой эндоплазматической сети исчезновение гликогена, на васкулярных поверхностях гепатоцитов отмечается вакуолизация микроворсинок. Целостность оболочки некоторых гепатоцитов нарушена, ядерная мембрана разорвана и содержимое ядра смешано с цитоплазмой в виде бесструктурных электронно плотных масс.

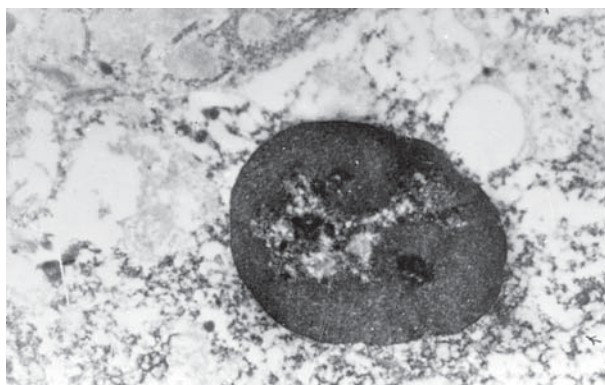


Рис. 5. Печень. Спустя 24 часа после восстановления кровообращения. Дегрануляция эндоплазматической сети. Ядра гепатоцитов претерпевают пикноз, гетерохроматизацию. Видна тяжелая вакуолизация митохондрий. Электронная микроскопия, x15000

С момента восстановления кровоснабжения печени на 48-ом часу при вскрытии в брюшной полости нет заметных изменений.

В препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином повреждающие изменения печени почти полностью подвергаются реабилитации, в частности, гепатоциты приобретают нормальное строение. В гепатоцитах содержание гликогена нормализуется (рис.6). Количество РНК по сравнению с нормой слегка уменьшено. Митозы встречаются гораздо чаще по сравнению с нормой. Центральные и междольковые вены содержат эритроцитарные агрегаты.

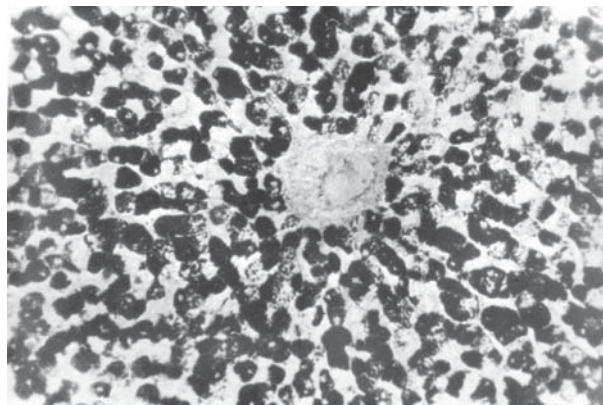


Рис. 6. Печень. Спустя 48 часов после восстановления кровообращения. Количество гликогена в гепатоцитах нормализуется. Световая микроскопия, Шим-реакция, x150

По данным электронной микроскопии ультраструктурное строение гепатоцитов приближается к норме. В них хорошо отличимы васкулярная и биллиарная поверхности гепатоцитов с микроворсинками. Цитоплазма содержит хорошо развитую гладкую эндоплазматическую сеть, в которой видны электронно плотные зерна гликогена.

Спустя 3 месяца после временной окклюзии афферентных сосудов печени при вскрытии брюшной полости нет заметных изменений. В препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином гепатоциты содержат круглые ядра. Цитоплазма проявляет как эозинофильность, так и базофильность. Фигуры митоза наблюдаются достаточно часто. Количество гликогена в гепатоцитах не отличается от нормы. В препаратах, окрашенных Суданом–III, мелкие капли жира не выявляются. В препаратах, окрашенных методом Браше, гепатоциты заполнены розоватыми зернами и конгломератами РНК. Содержание РНК в гепатоцитах не отличается от нормы.

По данным электронной микроскопии эндоплазматическая сеть имеет вид узких канальцев, покрытых рибосомами. Беззернистая эндоплазматическая сеть в виде канальцев и пузырьков в цитоплазме встречается в ограниченном или рассеянном виде. Поблизости гранулярной эндоплазматической сети расположены множественные пероксисомы. В цитоплазме одинаково распределены митохондрии круглых или овальных форм с небольшим количеством крист и умеренно плотным матриксом. Комплекс Гольджи обращен к биллиарной стороне клетки. Биллиарные и васкулярные стороны покрыты микроворсинками. В цитоплазме встречаются также отдельные лизосомы.

Некоторые авторы [1,5], изучавшие изменения печени в условиях пережатия ПДС, указывают на жировую дистрофию гепатоцитов, исчезновение гликогена, ацидофильные некрозы в центральных частях долей.

Зафиксированные нами изменения, в ближайшее время после восстановления кровоснабжения печени, в частности, на 15-ой минуте, преимущественно носят ишемический характер и обусловлены острой 10-минутной ишемией. Как известно, в отношении ишемии печень проявляет среднюю чувствительность [7] в отличие от высокой (нервная ткань) [2] и низкой (фибробласты, эпидермис, мышцы скелета) чувствительности тканей. Для развития необратимых изменений из-за ишемии в гепатоцитах нужно не менее 30 мин и не более 2-х часов. В частности, перечисленные нами изменения в паренхиме печени в основном выражены метаболическими нарушениями, а именно, резко сокращается количество гликогена, уменьшается количество РНК, развиваются ультраструктурные изменения митохондрий, так как 10-минутная ишемия в гепатоцитах вызывает те метаболические изменения параметров и структур, которые выражают состояние

аэробного окисления в клетке и проявляют самую сильную чувствительность в отношении кислородного дефицита. Таким образом, после 10-минутной ишемии с восстановлением кровоснабжения печени на 15-ой минуте, в гепатоцитах отмечаются гипоксические поражения обратимого характера и дисциркуляторные изменения в центральных венах, которые могут быть вызваны усиленным притоком из системы воротной вены в центральные вены и недостаточностью их дренажной функции.

На 24-ом часу после снятия турникета и восстановления кровоснабжения в печени поражающие изменения гепатоцитов еще более усугубляются. На это указывает почти полное исчезновение гликогена, увеличение числа гепатоцитов, содержащих жировые капли, тяжелая деструкция митохондрий, дегрануляция эндоплазматической сети и расширение цистерн, расширение пространства Диссе на некоторых участках и диссоциация гепатоцитов. Таким образом, 24-ый час после восстановления кровоснабжения характеризуется парадоксальным эффектом, так как время реперфузии артериальной крови возрастает, а в гепатоцитах, вместо метаболических процессов и реабилитации структуры, наоборот, развивается углубление процесса поражения, которое вызвано попаданием большого количества токсинов, снижением рН крови самой воротной вены и тем эффектом, который известен в цитопатологии как интоксикация кислородом то есть поражение токсичными кислородными радикалами [7]. Как известно, кислородные свободные радикалы являются слишком токсичными молекулами, которые обуславливают поражение мембран клетки и других составных компонентов.

Как показали наши исследования, с момента восстановления кровоснабжения печени на 48-ом часу происходит почти полная структурная и функциональная реабилитация этого органа. Однако это не означает, что при ишемическом поражении любой степени на 48-ом часу произойдет полная реабилитация. Это происходит лишь после 10-минутной ишемии.

Таким образом, из наших исследований ясно видно, что временное выключение печени из кровоснабжения

вызывает в органе поражающие изменения ишемического характера.

Известно, что клетки печени характеризуются достаточной устойчивостью к гипоксии и в них, в лучшем случае, развиваются необратимые изменения через 2 часа. При этом известно и то, что при выключении печени из кровоснабжения в клинике больше 8-15 минут это может закончиться катастрофой для организма [6], несмотря на технически хорошо выполненную операцию.

Выводы. Исходя из указанного, как видно, ишемическое поражение печени, которое развивается в условиях пережатия ПДС, не является ведущим с точки зрения прогнозирования реабилитации нарушенного гомеостаза. В необратимом поражении гомеостаза организма на фоне печеночного поражения не менее важное значение имеет застойный процесс в портальной системе. На этом фоне важное значение придается и гиповолемии, гипотензии, централизации объема циркулирующей крови, ишемическим повреждениям и ишемии периферических органов, печальный результат которых проявляется в последующий период восстановления гемодинамики организма и кровоснабжения печени, за которым следует развитие т. н. «синдрома включения», токсемии, ацидоза и переход в кровь депрессивных факторов миокарда [3], из-за которого в конечном итоге может последовать развитие острого отека центральной нервной системы и остановка сердца.

Таким образом, нарушение гомеостаза организма и иногда летальный исход при пережатии ПДС выражается не только гипоксическим повреждением печени и дефицитом ее многосторонней функции, но и гемодинамическими расстройствами в портальной системе, которая является основой нарушения общего кровообращения организма.

В перспективе дальнейших исследований особое внимание должно быть уделено гемодинамическим нарушениям организма, как в процессе операции, так и постоперационном периоде. Целесообразно проведение комплексных профилактических и лечебных мероприятий для развившихся осложнений отмеченного характера и к сведению до минимума ее поражающих последствий.

Список литературы

1. Коростовцева Н.В. Прекращение притока крови к печени и предупреждение его последствий / Коростовцева Н.В. – М.: 1971. – 158 с.
2. Кикалишвили Л.А. Морфологические изменения головного мозга после временного выключения печени из кровоснабжения и в разные сроки после его восстановления / Л.А. Кикалишвили, Г.Д. Сулаберидзе // Сборник научных трудов. – 2003. – Т. 39. – С. 295-298.
3. Кикалишвили Л. А. Морфологические изменения в миокарде после временного выключения печени из кровоснабжения в эксперименте / Л.А. Кикалишвили // Georgian Medical News. – 1998. - Т. 11. – С. 44-45.
4. Сулаберидзе Г.Д. Микроциркуляторный модуль печени при ишемии и реперфузии органа на фоне холестаза / Г.Д. Сулаберидзе, Л.А. Кикалишвили, Л.А. Джандиери // Материалы международной конференции Азербайджанского медицинского университета. - 2010. - С. 480.
5. Шапкин В.С. Операции на печени, временно выключенной из кровоснабжения и в условиях ее искусственного кровообращения / В.С. Шапкин, Ш.С. Тоидзе, М.Ш.Израелашвили. – Тбилиси: Сабчота Сакартвело, 1983. – 108 с.
6. Ito Y. Hepatic microcirculatory dysfunction during cholestatic liver injury in rats /Y.Ito, N.W.Bethea, G.L.Baker, M.K.McCuskey, R.Urbaschek, R.S. McCuskey // Mikrocirculation. – 2003. – V. 10 (5)/ - P. 421-32.
7. Robbins C.K. Pathologic Basis of Disease 4th edition / C.K. Robbins. 1995. – 325 p.

УДК 616.36-089.811:572.7

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ОРГАНА

Кикалишвили Л.А., Кипиани Э.Г., Рамишвили М.Б., Джандиери Л.А., Бенашвили Л.

Резюме. Целью нашего исследования было определить характер изменений, интенсивности реверсии в печени при временном выключении органа из кровоснабжения и в разные сроки после реперфузии.

Экспериментальные исследования были проведены на 12 взрослых белых крыс линии Вистар, 150-200гр. вес. После лапаротомии печеночно-двенадцатиперстной связки выделялась и пережималась турникетом течение 10 минут. Забор образцов ткани печени проводился через 15 мин., 24, 48 часов и 3 месяца после реперфузии.

Исследования показали, что патологические изменения развиваются сразу после пережатия турникетом печеночно-двенадцатиперстной связки. Несмотря на реперфузию, нарушение функции продолжались в течение первых 24 часов после пережатия связки. Как показали наши исследования, с момента восстановления кровоснабжения печени на 48-ом часу происходит почти полная структурная и функциональная реабилитация этого органа. Спустя 3 месяца после временной окклюзии афферентных сосудов печени при вскрытии брюшной полости нет заметных изменений.

Ключевые слова: печень, ишемия.

УДК 616.36-089.811:572.7

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ПЕЧІНЦІ ПІСЛЯ ТИМЧАСОВОГО ВИКЛЮЧЕННЯ З КРОВОПОСТАЧАННЯ ОРГАНУ

Кікалішвілі Л.А., Кіпіані Е.Г., Рамішвілі М.Б., Джандієрі Л.А., Бенашвілі Л.

Резюме. Метою нашого дослідження було визначити характер змін, інтенсивності реверсії в печінці при тимчасовому виключенні органу з кровопостачання і в різні терміни після реперфузії.

Експериментальні дослідження були проведені на 12 дорослих білих щурах лінії Вістар, вагою 150-200гр. Після лапаротомії печінково-дванадцятипалої зв'язки виділялась і перетискалась турнікетом протягом 10 хвилин. Забір зразків тканини печінки проводився через 15 хв., 24, 48 годин і 3 місяці після реперфузії.

Дослідження показали, що патологічні зміни розвиваються відразу після перетискання турнікетом печінково-дванадцятипалої зв'язки. Незважаючи на реперфузії, порушення функції тривали протягом перших 24 годин після перетискання зв'язки. Як показали наші дослідження, з моменту відновлення кровопостачання печінки на 48-ій годині відбувається майже повна структурна і функціональна реабілітація цього органу. Через 3 місяці після тимчасової оклюзії аферентних судин печінки при розтині черевної порожнини немає помітних змін.

Ключові слова: печінка, ішемія.

UDC 616.36-089.811:572.7

MORPHOLOGICAL CHANGES IN LIVER TISSUE AFTER IT'S TEMPORARY ISOLATION FROM BLOOD FLOW

Kikalishvili L.A., Kipiani E.G., Ramishvili M. B., Jandieri L.A., Benashvili L.G.

Summary. The aim of our investigation was to define the character of changes in liver tissue repairing during it's temporary blood flow isolation after several periods from reperfusion.

Experimental investigations were performed on 12 adult white Wistar rats, 150-200gr. weight. After the laparotomy the hepatoduodenal ligament was exposed and clamped for 10 minutes. The liver tissue samples were taken after 15 min., 24, 48 hours and 3 month of reperfusion.

Investigations has shown that damage progress beguns immediately after the tourniquet application on hepatoduodenal ligament. In spite of the reperfusion, the damage processes increase was proceed during the first 24 hours after tourniquet administration. After 48 hours began the fast rehabilitation processes, and after 3 monthes morphological features doesn't differ from the normal date.

Key words: liver, ischemia.

Стаття надійшла 25.03.2011 р.

УДК 616-073.4-8:616.61:616-055.1:616-055.2

Д.А. Коваленко

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ СОНОГРАФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НИРОК ІЗ АНТРОПОСОМАТОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗДОРОВИХ ЧОЛОВІКІВ ПОДІЛЛЯ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (м. Вінниця)

Зв'язок роботи з науковими темами і планами. Дослідження проведене на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова в рамках загально-університетської наукової тематики "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань" (№ державної реєстрації: 0103U008992).

Вступ. Відомо, що умови і спосіб життя мешканців окремих регіонів країни істотно відрізняються, в зв'язку з цим важливе значення мають дослідження регіональних особливостей здоров'я окремих груп населення [6].

В ряді проведених досліджень [4, 7] встановлено, що стан здоров'я людини в різні періоди онтогенезу багато в чому важливе значення мають дослідження взаємозв'язку морфофункціональних систем, що характеризують конституціональну цілісність організму. Розгляд взаємозв'язку функціональних і морфологічних аспектів розвитку організму людини дозволяє зробити висновок про стан її здоров'я. Встановлення такого роду взаємозв'язків є однією з актуальних завдань медицини в даний час.

В багатьох дослідженнях встановлено залежність анатомічних параметрів нирок, як від функціонального стану органу, так і від соматичних параметрів організму [1, 9, 11]. Однак, дані про зв'язки сонографічних параметрів нирок з особливостями будови тіла населення Подільського регіону України до теперішнього часу мало висвітлені у науковій літературі [2].

Мета даної роботи – вивчити особливості взаємозв'язків сонографічних параметрів нирок із антропо-соматотипологічними параметрами здорових міських чоловіків Поділля першого зрілого віку.

Об'єкт і методи дослідження. На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного

університету ім. М.І. Пирогова для відбору контингенту здорового населення після анкетування добровольців було відібрано 657 міських чоловіків (від 21 до 35 років) української етнічної групи, які у третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України. Усім їм, за допомогою спеціального опитувальника, було проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань в результаті чого було відібрано для подальшого обстеження 236 чоловіків. Далі було проведено клініко-лабораторне дослідження жінок, яке включало в себе: кардіографію; реовазографію; спірографію; сонографічну діагностику серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; стоматологічне обстеження; визначення основних біохімічних показників крові; оцінку рівня гормонів щитоподібної залози та яєчників.

У результаті було відібрано 97 здорових міських чоловіків Поділля першого зрілого віку, яким провели антропометричне обстеження за В.В. Бунаком [3]. Розрахунковим шляхом за методикою Дю Буа визначали площу поверхні тіла. Визначення абсолютної кількості жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла розраховували за формули J. Matiegka [12]; крім того, м'язовий компонент – за формулами Американського інституту харчування (AIX) [10]. Оцінку соматотипу проводили за математичною схемою J. Carter і B. Heath [8].

Сонографічне дослідження обох нирок проведено за допомогою ультразвукової діагностичної системи "CAPASEE" SSA-220A (Toshiba, Японія) конвексним датчиком з робочою частотою 3.75 МГц та діагностичної ультразвукової системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексний датчик 4-10 МГц. Визначали: довжину і поперечний розмір правої (ПН) і лівої нирки (ЛН), передньо-задній розмір ПН і ЛН; площі позовжнього та поперечного перетину ПН і ЛН