**Физико-химические свойства крови при травматическом повреждении печени**

**А.С. Ибадильдин, Г.К. Мухамеджанов, Г.И. Шарунов, Б.Е. Аталыков.**

**Кафедра «Хирургические болезни №3» КазНМУ г. Алматы**

 **Актуальность:** Травматизация является одной из острейших медико-социальных проблем. Количество пострадавших с травмами различной локализации увеличивается во всем мире, и наша страна не является исключением. По данным ВОЗ, от травмы ежегодно погибают около 500 тысяч человек. В связи с процессами индустриализации, урбанизации, с увеличением автотранспортного движения за последние десятилетия эти потери постоянно увеличиваются. Доминирующей причиной тяжелых сочетанных повреждений стали транспортные происшествия, оттеснив на второй план бытовые, военные травмы.

 В структуре травматизма мирного времени закрытые повреждения живота составляют до 25%(6) всех травматических повреждений, а летальность, особенно, сочетанной до 65%(1,2)

 Среди травматических повреждений внутренних органов, печень, благодаря значительным размерам, контактной поверхности его с грудно- брюшной стенкой, фиксацией, нежностью паренхимы, особенностями кровоснабжения по частоте уступает только кишечнику 20- 36%(1,2,5,6). Между тем летальность при повреждениях печени чрезвычайно велика 12-59%(2,4).

 Основной причиной смертности при травме печени являются профузное, не имеющее тенденции к спонтанной остановке кровотечение, ДВС синдром, травматический, геморрагический шок, желчный перитонит, посттравматический гепатит с исходом в острую печеночную недостаточность. Крайне неблагоприятны исходы огнестрельных ранений печени, при сочетанных травмах , а также исход травмы зависит от степени повреждений. При III-V ст.(E. Moore 1986) летальность достигает до 80%. При обширных ранениях и огнестрельных повреждениях печени наблюдается травма окружающих его тканей, а по периферии зона пониженной жизнеспособности, что приводит к изменениям клеточных структур, прогрессированию микроциркуляторных расстройств, цитолизу, которые, в последующем могут привести к тяжелым, физико-химическим, реологическим расстройствам с развитием ДВС синдрома, что предопределяет причину ранних осложнений и послеоперационной смертности. Если принять во внимание, что основной контингент травмированных составляют молодые люди трудоспособного возраста от 18 до 50 лет, то становится очевидным, что данная проблема не только медицинская, она стала демографической и социально-экономической.

 **Цель:** Улучить результаты лечения больных с травмой печени.

 **Задачи исследования:** 1) Изучить клинико-лабораторные, биохимические, гемостазиологические показатели у больных с травмами печени в зависимости от степени и тяжести поражения.

2) Провести сравнительный анализ полученных результатов с учетом оперативного и послеоперационного лечения.

 **Материалы и методы:** На кафедре «Хирургических болезней №3» КазНМУ в период 1998-2011 г.г. проанализировано результаты лечения 152 больных с повреждениями печени по классификации Moore(1986) в возрасте то 16 до 72 лет. Закрытая травма печени у 57(37,5%), открытые ранения у 95(62,5%). Среди причин закрытых повреждений печени 80% ДТП, падения с высоты, прямой удар тупым предметом в проекции печени. У 56 больных сочетанная травма (ЧМТ, переломы трубчатых костей, кости таза, переломы ребер и тд) что представляло определенные трудности в диагностике и выборе тактики лечения. Сроки госпитализации больных составляло от 1ч до 3х суток от момента получения травмы. Учитывая степень и тяжесть повреждений печени, объем оперативного вмешательства и результаты послеоперационного лечения у 117 больных изучены клинико-лабораторные, биохимические, гемостазиологические данные и даны их сравнительные характеристики. Клиника травмы печени отличается вариабельностью в зависимости от степени тяжести и наличия сочетанных повреждений, что отразилось на клинико-лабораторных, биохимических, гемостазиологических показателях. При подозрении на травму печени лабораторные исследование направлены прежде всего на выявление кровопотери и его тяжести. При определении содержания в крови эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, вязкости крови и ОЦК следует учитывать время от момента получения травмы печени, так как гидремическая реакция на потерю некоторого объема крови начинается сразу, но проявляется лишь спустя 2-3 часа, полученные данные на фоне гиповолемии не соответствуют истине.

 Из числа обследованных 72 больных (61,5%) I- IIст (Moore) повреждения, с объемом кровопотери до 500 мл, на фоне стабильной гемодинамики существенных изменении со стороны анализов крови не было; отмечается умеренный лейкоцитоз от 10\*109/л до12\*109/л, однако, на 2-3 день после операции, вследствие гемодилюции отмечается снижение содержания эритроцитов до 3,8\*1012/л, вязкости крови 4,7 мПа-с, при нормальных показателях билирубина(11,6-20,2 ммоль/л) и трансаминаз. На фоне проводимых инфузионной, антибактериальной и гепатотропной терапии на 7-8 сутки после операции все показатели нормализовались.

 В данной группе больных средняя продолжительность пребывания в стационаре 8,2 к/д, у 3х больных имели места(4,2%) послеоперационные осложнения (2-поддиафрагмальная гематома, 1-нагноение послеоперационной раны).

 Во второй группе 45(38,5%) больных с тяжелыми сочетанными травмами, с обширными ранениями печени с внутрибрюшным кровотечением, развитием геморрагического и травматического шока различной степени (III-Vст) с нестабильной гемодинамикой. Сроки госпитализации от 1 до 5-6 часов. В данном случае степень, локализация и тяжесть повреждения печени и клиника внутрибрюшного кровотечения являются ведущим. В первые часы от момента получения травмы отмечается снижения показателей гемоглобина до 70-80 г/л, эритроцитов до 2,5-3,1\*1012/л, при вязкости крови 6,9 мПас, ПТИ ниже 80% со снижением фибринолитической активности крови, изменением показателей фибриногена, появлением этанолового теста при субнормальных показателях билирубина и трансаминаз, что свидетельствует о начавшихся нарушениях гемореологических свойств крови, а следовательно, и наличием микроциркуляторных расстройств, что несомненно может стать базой различных осложнений патологических процессов в печени до развития острой печеночной недостаточности и клиническими проявлениями ДВС синдрома.

 При обширных повреждениях печени через 48-72 ч на фоне снижения показателей гематокрита до 17 г/л(±4), гемоглобина 60-70 г/л(±8) и тромбоцитоза, отмечается умеренная гипо,-диспротеинемия, гипергаммаглобулинемия со снижением альфа/глобулинового коэфицента до 0,88, азотемия, билирубинемия до 50-120 ммоль/л , умеренное повышение цитолиза, выше 3х норм аланинаминотрансферазы. Обращает внимание содержание фибриногена до 4,2-5,0 г/л, на фоне высокой вязкости 7,2 мПас, снижение протромбина и повышение антикоагуляционной и фибринолитической активности крови. Подобные нарушения: гипо,-диспротеинемия, рост эндогенной интоксикации (билирубинемия, азотемия) нарушения реологических свойств крови являются предпосылкой для развития необратимых процессов в печени, что приводит к высокой летальности в ближайшем послеоперационном периоде. Из числа оперированных больных умерло 26(57%), что объясняется тяжестью полученных травм, а также развитием глубоких нарушении в ткани печени и в системе гемостаза.

 В результате проводимой комплексной терапии (инфузионная, антибактериальная, мембранотропная, дезинтоксикационная, дезагрегатная, белковозаместительная, гемокомпонентная, иммуностимулирующая, витамины, гипероксибаротерапия) в при благоприятном течении послеоперационного периода на 10-14 сутки отмечается положительная динамика в показателях гемореологии.

  **Выводы:** 1) При тяжелых травмах печени в организме развивается комплекс ответных компенсаторных защитных реакций универсального характера.

2) При тяжелых травмах печени имеется прямая корреляция гемореологических, цитолитических и клинических проявлении.

3) Своевременная коррекция выявленных гемореологических, белковых и цитолитических нарушении позволило снизить послеоперационные осложнения и предотвратить развитие печеночной недостаточности.

 **Тұжырым:** Бауырдың жарақаттары дәрежесіне және ауырлығына байланысты гемостазиологиялық, цитолитикалық, лабораторлы-биохимиялық нәтижелері тікелей ұштасады. Қан көлемін көбейту, гемокомпонентті, гепатотропты терапия, қанның реологиясын түзету, уақытылы оперативті ем нәтижесінде көрсеткіштер жақсарды.

 **Резюме:** Травматические повреждения печени в зависимости от степени и тяжести прямо коррелирует с гемостазиологическими, цитолитическими, лабораторно-биохимическими данными. Восполнения ОЦК, гемокомпонентная, гепатотропная терапия, коррекция реологии крови, своевременное оперативное вмешательства позволило снизить летальность, сократить сроки пребывания в стационаре у тяжелой категории больных с травмами печени.

 **The resume:** Traumatic damages of a liver depending on a degree and gravity directly correlates with hemostasilogic, the cytolytic, laboratory-biochemical data. Restores volume of a circulating blood, haemocomponental, hepatotropic therapy, hemorheology correction, timely operative interventions has allowed to reduce a lethality, to reduce terms of stay in a hospital at a serious category of patients with liver traumas.

 **Список литературы:**

1. Ю.Г. Шапошников «Повреждения живота» Медицинская литература 1986-256с.
2. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. Под руководством проф. А.Е. Борисова. Изд. Скифия. С-Петербург-2003
3. А.И. Хазанов «Функциональная диагностика болезни печени » Москва изд.«Медицина» 1988г.
4. А.Е. Романенко «Закрытые повреждения живота» Киев 1985г.
5. В.С. Шапкин, Ж.А. Гриненко «Закрытые и открытые повреждения печени» Москва «Медицина» 1977
6. Урман М. Г., Смоленков С. В., Фирсов В. Д., Палатова Л. Ф. Диагностика повреж­дений органов брюшной полости при закрытой сочетанной травме // Специализированная помощь при сочетанной травме груди, живота и опорно-двигательного аппа­рата: Тр. ПГМИ.- 1981.- Т. 152.- С. 12-15.
7. Гальперин И.И. «Руководство по хирургии печени» 2009г.
8. Альперович Б.И. «Хирургия печени и желчных путей» Томск 1997.