

УДК 616.36-089.87:612.12-097.3

БАКТЕРИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ ИНТАКТНОЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННОЙ ПЕЧЕНИ

© 2001 г. П.Н. Савилов, Н.И. Кузьмина, С.Я. Дьячкова, В.Н. Яковлев

ЦНИЛ, кафедра нормальной физиологии ВГМА

В предыдущих исследованиях показано, что удаление небольших (15-20%) объемов печени приводит к нарушению аммиакобезвреживающей функции гепатоцитов [5]. Оксигенная система микросомального окисления гепатоцитов оказалась рефрактерной при резекции данного объема печени [6]. Установлено, что в оперированной печени снижается фагоцитарная активность купферовских клеток [4]. Вместе с тем состояние бактерицидной активности крови после резекции печени остается не исследованным.

Целью данной работы явилось изучение бактерицидности артериальной крови после удаления небольших объемов интактной и патологически измененной печени.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Опыты проведены на 24 белых крысах обоего пола массой 205±20 г. Резекцию печени (РП) проводили путем удаления электроножом части левой доли, что составляло 15-20 % ее массы. Патологическое изменение печени вызывали длительным (65 суток) введением тетрахлорметана (CCl₄, 0,1 мл 50 % раствора на оливковом масле на 100 г массы через день с двумя двухнедельными перерывами между 6 и 7, 13 и 14 инъекциями). РП у животных с хроническим CCl₄-гепатитом проводили на 65-е сутки введением токсина сразу после последней инъекции. Все животные были разделены на 4 серии опытов: 1 серия – здоровые животные; 2 серия – здоровые животные, исследованные на 3-и сутки после РП; 3 серия – животные с хроническим гепатитом, исследованные на 3-и сутки после отмены токсина и лапаротомии; 4 серия – животные с хроническим гепатитом, исследованные на 3-и сутки после РП.

Кровь для исследования брали стерильным шприцем из бедренной артерии и определяли ее бактерицидность артериальной (БАК) по отношению к штаммам бактериальных культур: *St. aureus* 209 и 1726; *E.coli* K-12; *Salm. enteridis* и *Salm. chol. suis*. по общепринятой методике [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На 3-и сутки после РП у здоровых животных обнаружено снижение БАК по отношению к *St. aureus* 209

и 1726 соответственно на 42 % и 41 %. Относительно *E.coli* БАК снижалась на 46 %, *Salm. enter* и *chol. suis* соответственно на 42 % и 54 %. Следовательно, РП у здоровых животных в объеме 15-20 % от массы органа ингибирует БАК как по отношению к грамотрицательной, так и грамположительной микрофлоре. Длительное действие CCl₄ на организм, так же как и РП вызывало снижение БАК сыворотки к исследуемым штаммам микроорганизмов. Однако, при этом обнаружено ряд особенностей. Во-первых, более выраженное ингибирование БАК по отношению к *St. aureus* 209 и 1726. Их снижение по сравнению с нормой составило соответственно 50 % и 53 %. Во-вторых, одинаковое (на 45 %) снижение БАК по отношению к кишечной палочке. В третьих, наиболее выраженное (на 74 %) снижение БАК к *Salm. chol. suis*; для *Salm. enter.* она составляла 50 % от нормы. Следовательно, длительное действие гепатотоксина ингибирует бактерицидность крови по отношению к грамотрицательной и грамположительной микрофлоре. При этом наиболее сильное ингибирующее влияние CCl₄ оказывает на БАК к обоим штаммам стафилококков и *Salm. chol. suis*.

Применение РП на фоне хронического гепатита приводило к дальнейшему понижению БАК для *E.coli*. В результате она становилась на 55 % ниже нормы. РП вызывала дальнейшее ингибирование БАК по отношению *Salm. enter.* и *Salm. chol. suis.*, в результате чего она становилась ниже нормы соответственно на 69 % и 72 %. Следовательно, РП на фоне гепатита не влияет на сниженную БАК к стафилококкам, но ингибирует БАК по отношению к кишечной микрофлоре.

Под бактерицидностью сыворотки крови понимают совокупность гуморальных факторов естественной резистентности организма (нормальные антитела, белки опсоныны, система комплемента, лизирующие ферменты), направленных на нейтрализацию и уничтожение микробов и их токсинов. Наши результаты показывают, что и РП, и длительное действие CCl₄ на организм вызывают подавление гуморального звена естественно иммунологической защиты. Можно полагать, что это связано с вовлечением системы иммуногенеза в восстановительные процес-

сы регенерирующей печени [1]. В пользу этого указывает прогрессирующее снижение БАК при РП на фоне гепатита, когда отмечается усиление репаративных процессов в пораженном органе [7]. При хроническом диффузном поражении подавление гуморальных факторов может быть связано с общими дистрофическими изменениями функциональных систем организма, характерными для данной патологии [9]. Более устойчивой к воздействию CCl_4 явилась БАК к кишечной палочке, что, вероятно, связано с естественным симбиозом данного микроорганизма и организма млекопитающих.

Таким образом, резекция печени и длительное действие на нее CCl_4 угнетает гуморальное звено естественной резистентности организма. Применение РП на фоне хронического гепатита усиливает ингибирующее влияние гепатотоксина на гуморальные факторы защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бабаева А.Г.* Регенерация и система иммуногенеза М.: Медицина. 1985. 255 с.
2. *Дьячкова С.Я., Лоншакова А.А.* Чашечный способ количественной оценки свойств химиотерапевтических препаратов. Воронеж. ЦНТИ. серия Р34.45.05 № 262-05.
3. *Колтащикова И.Ф.* Общие и местные изменения в организме при экспериментальном поражении печени и ее регенерации. Автореф. дисс. д-ра мед. наук. Казань. 1982. 40 с.
4. *Матинский Д.Н.* Клетки Купфера и система мононуклеарных фагоцитов. Новосибирск. Наука. 1981. 152 с.
5. *Савилов П.Н.* // Вопросы травматологии и ортопедии. Сб. научн. тр. ВГМА. Воронеж. 1995. С. 157-189.
6. *Савилов П.Н. с соавт.* Защитная функция печени при операционной агрессии на органе // Мат. 2-го Российского конгресса по патофизиологии. М. 2000. С. 327.
7. *Солопаев Б.П.* Регенерация нормальной и патологически измененной печени. Горький. 1980. 239 с.