

ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ГЕПАТИТЕ

Е. М. Воронина

Кафедра инфекционных болезней (зав. — проф. С. Н. Соринсон)
Горьковского медицинского института

Мы изучали аминокислотный спектр крови у 131 больного инфекционным гепатитом и у 50 здоровых. Исследования проводили методом одномерной нисходящей хроматографии на бумаге (З. С. Чулкова, И. И. Гумина, 1958; М. Н. Медведева, П. В. Кугенев, В. П. Шука, 1961), всегда утром натощак, в условиях основного обмена. Модификация методики разработана О. М. Гулиной.

Исследовали 0,5 мл сыворотки крови, взятой из вены. Для удаления белков добавляли равное количество 0,04 н. раствора HCl и помещали в кипящую баню на 3—4 мин. Свернувшиеся белки отделяли центрифугированием в течение 20 мин. при 4000 об./мин. Фильтрат выпаривали досуха и перед нанесением пробы разводили в 100—150 мкл 0,01 н. раствора HCl.

Бумагу («быстрая», Ленинградской фабрики) предварительно для удаления минеральных солей промывали 0,1% раствором оксигидрина в уксуснобутиловом растворителе в течение 5 дней. После обработки на бумагу наносили все количество безбелкового фильтрата в виде отдельных полос в 1,5—2 см. Для хроматографического разделения аминокислот применяли в качестве растворителя верхний слой смеси бутилового спирта, уксусной кислоты и воды в соотношении 4:1:5. Растворитель пропускали многократно через бумагу с возрастающей экспозицией (5, 7, 12, 17, 20, 24 часа). После каждого пропускания растворителя хроматограммы высушивали при комнатной температуре (в последнем случае не менее 6 часов). Для проявления хроматограмм применяли 0,5% раствор нингидрина в 95% ацетоне, с подкислением ледяной уксусной кислотой из расчета 1 мл на 100 мл раствора. После проявления хроматограммы высушивали в течение суток при комнатной температуре в темноте. Стабилизация выявленных пятен достигалась погружением хроматограмм в 1% раствор азотной кислоты в абсолютном ацетоне, с добавлением 0,02 мл концентрированной HNO₃. Окрашенные пятна вырезали по шаблону и заливали 70% этиловым спиртом для экстрагирования аминокислот (в течение 2 час.). Полученный экстракт подвергали колориметрии на ФЭК-М с зеленым светофильтром, с определением содержания аминокислот в единицах оптической плотности. Пересчет содержания аминокислот производили с помощью калибровочных кривых, полученных на основании контрольных исследований смеси химически чистых аминокислот.

Наши результаты обследования здоровых лиц в основном соответствовали данным других авторов, пользовавшихся методом бумажной хроматографии (Мютинг, 1958; Кнауфф и сотр., 1959; З. Н. Лебедева, 1963; В. П. Волков, 1964; М. К. Усманов, 1964).

Мы вели динамическое наблюдение за аминокислотным спектром крови у больных инфекционным гепатитом. При легком течении заболевания (39 больных) содержание аминокислот было в основном в пределах нормальных колебаний. Для больных со среднетяжелым течением (53 чел.) характерным оказалось достоверное увеличение содержания глицина, аланина и тенденция к повышению аспарагиновой кислоты, тирозина, фенилаланина. Выявлено также снижение концентрации аргинина. После лечения содержание аминокислот в значительной мере нормализовалось.

При тяжелом течении болезни (39 больных) зарегистрировано достоверное увеличение глицина, аланина, пролина, тирозина, лейцина+изолейцина и некоторое повышение аспарагиновой кислоты, глутамина, фенилаланина. Противоположные сдвиги отмечены в содержании лизина, аргинина, глутаминовой кислоты. После лечения аминокислотный спектр крови улучшался, но полностью не нормализовался.

Значительное увеличение содержания всех исследуемых аминокислот в сыворотке крови обнаружено у больного острым некрозом печени с развитием печеночной комы. Особенно резко увеличилось содержание аланина, тирозина, валина, аргинина, лейцина+изолейцина. У этого больного на хроматограмме дополнительно выявлены нингидринположительные пятна, которые не были идентифицированы. При подостром некрозе печени изменения аминокислотного спектра крови были аналогичны встречавшимся у больных с тяжелым течением болезни; увеличение содержания аминокислот было менее значительным в связи с частичной компенсацией нарушений за счет регенераторных процессов.

Полученные результаты следует рассматривать как показатель значительного изменения межуточного обмена белка. Уровень аминокислот в сыворотке крови в норме, как известно, достаточно стабилен.

Трактовка отмеченных сдвигов до сих пор не уточнена. Еще К. Рокитанский (1849) и Фрерикс (1860) описали появление кристаллов лейцина и тирозина в моче при развитии печеночной недостаточности. Кашен и сотр. (1951, 1954) объясняют уве-

личение тирозина и фенилаланина нарушением обмена ароматических аминокислот, считают их повышение специфическим индикатором недостаточности печени. Однако Кнауфф и Виндшаймер (1960) связывают появление кристаллов не с резким увеличением содержания аминокислот, а с их способностью легко кристаллизоваться.

Снижение аргинина в сыворотке крови может быть обусловлено увеличением активности аргиназы, выделяющейся в большом количестве из некротизированной ткани печени (Маннинг, Гризолия, 1957; Вальберг и Беверидж, 1960). Допускают также, что снижение концентрации аргинина связано с нарушением процесса мочевинообразования (Герок, 1963; Кнауфф и сотр., 1964). Однако содержание мочевины при инфекционном гепатите, как правило, не изменяется (А. Л. Михнев, 1950; Мадьяр, 1962).

Некоторое накопление глицина могло наступить в результате нарушения процесса образования парных соединений, который связан с расходом данной аминокислоты (Герок, 1963).

Снижение глютаминовой кислоты, как и повышение аспарагиновой кислоты и аланина, по-видимому, свидетельствует о нарушении процесса переаминирования (Ибер и сотр., 1957). Снижение глютаминовой кислоты при заболеваниях печени может частично зависеть от нарушения синтеза ее из альфа-кетоглютаровой кислоты (Кнауфф и сотр., 1960). Приходится также учитывать возможность перехода глютаминовой кислоты через гамма-полуальдегид в пролин (Герок, 1963).

Результаты работы подтвердили значение изучения аминокислотного спектра крови при инфекционном гепатите в качестве дополнительного критерия оценки тяжести течения болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков В. П. Вестн. дермат. и венер., 1964, 1. — 2. Лебедева З. Н. Вопр. пнт., 1963, 1. — 3. Медведева М. Н., Кугенев П. В., Щука В. П. Лаб. дело, 1961, 9. — 4. Михнев А. Л. Опыт клинического изучения нарушений обмена при заболеваниях печени. Киев, 1950. — 5. Усманов М. К. Свободные аминокислоты крови, мочи и кала при бактериальной дизентерии и тифо-паратифозных заболеваниях. Автореф. канд. дисс., Ташкент, 1964. — 6. Чулкова З. С., Гумина И. И. Лаб. дело, 1958, 3. — 7. Sachin M. Exp. Med. Surg., 1954, 12, 2, 215—221. — 8. Sachin M., Durlach J., Bernard N. Arch. Mal. Appar. dig., 1951, 41, 6, 637—642. — 9. Gerok W. Dtsch. med. Wschr., 1963, 23, 1188—1197. — 10. Iber F. L., Rosen H., Levenson S. M., Chalmers T. C. J. Lab. clin. Med., 1957, 50, 3, 417—425. — 11. Knauff H. G., Dieterle P., Zickgraf H. Hoppe-Seylers Z. physiol. Chem., 1959, 316, 186—198. — 12. Knauff H. G., Selmaier H., Reitlinger A. Klin. Wschr., 1960, 38, 812—819. — 13. Knauff H. G., Windsheimer F. Naunyn Schmiedebergs Arch. exp. Path. Pharmak., 1960, 239, 442. — 14. Knauff H. G., Seibold D., Miller B. Klin. Wschr., 1964, 42/7, 326—332. — 15. Manning R. F., Grisolia S. Proc. Soc. exp. Biol. (N. Y.), 1957, 95, 225—226. — 16. Valberg L. S., Beveridge J. M. Canad. J. Biochem., 1960, 38, 365—373.

УДК 616—089—611.35—006

О НЕКОТОРЫХ ПРИНЦИПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

Е. С. Серебрякова

*Хирургическое отделение (зав. — доктор мед. наук А. С. Лурье)
Московского областного онкологического диспансера (главврач — П. М. Исаханов)*

Послеоперационная летальность больных раком прямой кишки за последние 20 лет значительно снизилась — с 30—40% в довоенный период до 11%, а у отдельных хирургов, преимущественно при одномоментных брюшно-промежностных экстирпациях, до 5—3% (Холдин, Кожевников, Мейо, Дэвис, Лэхи, Бэкон и др.).

Однако пятилетнее выживание достигается обычно лишь у трети больных (Дюкс). Это связано с тем, что основная группа больных поступает для оперативного лечения с далеко зашедшими формами рака.

В Московской областной онкологический диспансер за период с 1947 по 1962 г. по поводу рака прямой кишки поступило 168 мужчин и 322 женщины.

Большинство больных было в возрасте от 40 до 60 лет, самому молодому было 22 года, самому старому — 74 года.

273 больным произведены радикальные операции, 72 — паллиативные; 74 больных отказались от операции; 81 больному проведена химио- или лучевая терапия.

Из 154 больных, поступивших в IV ст. заболевания, 11 подверглись экстирпации и резекции прямой кишки, так как во время операции не были своевременно распознаны метастазы в печень, прорастание опухоли в крестец, ткани таза, мочевой пузырь. 7 больных умерли непосредственно после операции.