

Состояние коагуляционной активности периферической крови и кистозного содержимого у больных с костными кистами

Л.М. Куфтырев, А.В. Злобин, Л.И. Сбродова

The condition of peripheral blood coagulative activity and cystic content in patients with bone cysts

L.M. Kuftyrev, A.V. Zlobin, L.I. Sbrodova

Государственное учреждение науки

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

В статье проанализировано состояние коагуляционной активности венозной крови и кистозного содержимого у 38 пациентов с костными кистами. Выявлен дисбаланс свертывающей и антисвертывающей систем в кистозном содержимом, что рассматривается как отправной фактор в патогенезе данного заболевания.

Ключевые слова: киста, фибринолиз.

The work shows the analysis of the condition of the venous blood coagulative activity and cystic content in 38 patients with bone cysts. Disbalance of the coagulative and anticoagulative systems in the cystic content was revealed, being considered as a starting-point departure in the disease pathogenesis.

Keywords: cyst, fibrinolysis.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы большинство исследователей считают, что в основе образования такого деструктивного изменения кости, как костная киста лежит, нарушение местного гомеостаза. Оно проявляется биохимическими (повышение активности лизосомных ферментов, фибролитической активности кистозного содержимого) и патофизиологическими (нарушение микроциркуляции с повышением внутрикостного давления) сдвигами [1-10]. Диапазон клинических проявлений данного заболевания весьма широк, и их дифференциальная диагностика затруднительна. Большую помощь в верификации этого вида патологии скелета, наряду с рентгенологическими исследованиями, могут оказать данные биохимического изучения патологического процесса,

протекающего в костной ткани, вызванного теми или иными дефектами метаболизма. Правильная диагностика и адекватные лечебные мероприятия возможны лишь при тщательном биохимическом анализе нарушений обмена биополимеров костного матрикса, различных углеводно-белково-липидных комплексов, коллагена и др. [11-13].

Значительная роль в изучении гемостаза и содержимого кисты отводится определению концентрации фибриногена, фибринстабилизирующему фактору (XIII) и фибринолитическому потенциалу крови, играющим важную роль в патогенезе многих патологических состояний, а также в процессах репаративной регенерации [14-16].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами проанализировано состояние коагуляционной активности венозной крови и кистозное содержимое у 38 пациентов в возрасте от 3 до 53 лет (мужского пола - 30, женского - 8).

Кровь брали в стерильных условиях в операционной из локтевой вены, содержимое кисты кости — путем ее пункции. Исследования проводились по общепринятым методикам: время

свертывания крови подсчитывалось по методике Ли-Уайта, время рекальцификации цитратной плазмы - Бергергоф-Рока в модификации В.П. Балуды, толерантность плазмы к гепарину - Сига, протромбиновое время, отражающее превращение протромбина в тромбин - по Квику, содержание фибриногена - по Рутберг на протяжении первых двух часов после взятия материала.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наиболее выраженные изменения со стороны коагуляционного потенциала наблюдались при исследовании кистозного содержимого (табл. 1).

При пункции кистозное содержимое в большинстве случаев не свертывалось, что, на наш взгляд, связано с нарушением белкового синтеза, которое может наступить в результате действия многочисленных экзогенных и эндогенных специфических влияний. Поскольку не всегда удавалось получить положительную реакцию на фибриноген, для активизации биохимической реакции (получить надлежащий сгусток - конечный результат процесса свертывания) приходилось добавлять аутогенную или донорскую плазму. Это обстоятельство можно объяснить значительным повышением фибринолитической активности содержимого кист, обусловленного увеличением в нем концентрации фермента плазмина [14].

Важная роль в репарации тканей принадлежит фибриногену. По каркасу из фибриновых нитей происходит рост пролиферирующих фибробластов и других клеток [16]. Регуляция отложения фибрина при регенеративном процессе

осуществляется тканевой системой свертывания крови, а дефицит фибриногена и фибрина вызывает усиление кровотечения и снижение синтеза коллагена [14, 15]. У больных при исследовании содержимого кисты отметили снижение коагуляционного потенциала в 1,5-2 раза, удлинялась фаза тромбопластино- и тромбинообразования. Концентрация фибриногена в содержимом кисты была снижена и достигала 1,05 г/л, а активность фибринстабилизирующего фактора находилась в пределах нормы.

Таким образом, предварительный анализ результатов исследования выявил значительные изменения коагуляционной активности кистозного содержимого, которое обусловлено наличием фибринолитических агентов и тканевого активатора, антитромбопластиновых, антитромбиновых и антифибриназных веществ, что согласуется с данными литературы [14]. Высокую фибринолитическую активность в области кистозного поражения можно расценить как отправной фактор в патогенезе данного заболевания.

Таблица 1.

Показатели свертывающей и противосвертывающей систем крови у больных с костными кистами (M±m)

Показатели	Норма	Венозная кровь	Кистозное содержимое
Время свертывания (сек)	300-480	469,8±12,24	-
Время рекальцификации(сек)	60-120	120,4±19,1	102,8±17,8
Толерантность плазмы к гепарину (сек)	420-660	388,8±16,25	234,8±19,84
Время свободного гепарина (сек)	6-12	7±0,86	2±0,4
Фибриназная активность (сек)	20-30	21,1±3,58	20,6±6,51
Тромбиновое время (сек)	20-30	32,4±6,6	41,66±8,8
Концентрация фибриногена (мгг %)	200-400	210,3±34,6	105,16±24,5
Фибринолитическая активность (%)	11-19	22,2±8,6	-
Протромбиновое время (сек)	20-30	47,8±10,6	42,25±12,86

ЛИТЕРАТУРА

- Бережный А.П. Кисты костей у детей и подростков: Автореф. дис... д-ра мед. наук. - М., 1985. - 28 с.
- Андреев А.П. Диагностика и тактика лечения кист длинных костей юкстафазарной локализации у детей // Современные аспекты травматол. и ортопед. Тез. докл. итог. науч.-практ. конф. НИЦТ "ВТО". - Казань: Медицина, 1994. - С. 138-140.
- Крисюк А.П., Сивак Н.Ф., Куценко Т.А. Некоторые особенности клиники, диагностики и лечения аневризмальных кист костей // Ортопед., травматол. - 1982. - № 6. - С. 41-43.
- Богосьян А.Б., Тенилин Н.А., Соснин А.Г. Метод консервативного лечения костных кист у детей // Ортопед., травматол. - 1993. - № 2. - С. 73-74.
- Тенилин Н.А. Способ определения активности костных кист у детей // Профилактика, диагностика и лечение повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. Материалы Всерос. науч.-практ. конф. - СПб., 1995. - С. 304-305
- Дегтярь В.А. Консервативное лечение кистозных дефектов костей у детей // Удлинение конечностей и замещение дефектов костей: Материалы докл. междунард. республ. науч.-практ. конф. травматол.-ортопед. Крыма "Крымские вечера". - Ялта, 1996. - С. 39-40.
- Волков М.В., Пасечников А.В., Чекориди Ю. К методике консервативного лечения дистрофических кист костей у детей // Заболевания и повреждение крупных суставов у детей: Сб. науч. тр. - Л., 1989. - С. 143-146.
- Волков М.В., Чекердин Ю.Э., Рассовский С.В. Лечение дистрофических кист костей у детей // VI съезд травматологов и ортопедов России. Тез. докл. - Н.Новгород, 1997. - С. 646-646.
- The aetiology and treatment of simple bone cysts / M. Chigira, S. Maehara, S. Arita, E. Udagawa // J. Bone Jt. Surg. - 1983. - Vol. 65-B, N 5. - P. 633-637.
- Gebhart M., Blaimont P. Contribution to the vascular origin of the unicameral bone cyst // Acta Orthop. Belg. - 1996. - Vol. 62, N 3. - P. 137-143.
- Функциональные биохимические исследования в клинике ортопедии и травматологии: Метод. рекомендации / ВКНЦ "ВТО"; Сост.: К.С. Десятниченко, Л.И. Грачева, Л.С. Кузнецова. - Курган, 1990. - 27 с.
- Оценка скелетного гомеостаза у больных с кистозными поражениями кости в условиях чрескостного остеосинтеза / К.С.Десятниченко, Л.М. Куфтырев, К.Э. Пожарищенский, Л.С.и др. // Гений ортопедии. - 2000. - №1. - С.57-59.
- Энергетическое обеспечение репаративного процесса при лечении больных с костными кистами в условиях чрескостного остеосинтеза / К.С. Десятниченко, Л.С. Кузнецова, Л.М. Куфтырев и др. // Гений ортопедии. - 1999. - №4. - С. 42-44.
- Характеристика коагуляционной активности крови у больных с аневризмальными кистами костей / А.П. Крисюк, Т.А. Куценко, Н.Ф. Сивак, А.Е. Шамрай // Ортопед., травматол. - 1983. - № 7. - С. 51-53.
- Скелетров В.П. Тканевая система свертывания крови и тромбогеморрагический синдром в хирургии. - Саранск, 1978. - 62с.
- Теоретические основы клеточной регенерации / Н.Н. Малежик, Н.Л. Молчанова, Н.Н. Цыбилов, Г.Н. Корешков // Фармакологическая регуляция регенераторного процесса. - Йошкар-Ола, 1979. - С.108-109.

Рукопись поступила 17.09.01.