

Сравнительный анализ биохимических показателей при ревматических заболеваниях взрослых и детей в норме и патологии

© Власов¹ Михаил Юрьевич, Писарева^{1*} Елена Владимировна,
Голуб¹⁺ Юлия Владимировна, Пурыгин² Петр Петрович
и Стадлер³ Елена Рудольфовна

¹ Кафедра биохимии, биотехнологии и биоинженерии. ² Кафедра неорганической химии.
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва.
ул. Московское шоссе, д. 34. г. Самара, 443086. Самарская область. Россия.

Тел.: (846)337-99-42. E-mail: yaliagolyb@mail.ru

³ Кафедра факультетской педиатрии. Самарский государственный медицинский университет,
пр. Карла Маркса, 165а. г. Самара, 443086. Самарская область. Россия.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: гидроксипролин, кальций, фибриноген, щелочная фосфатаза, скорость оседания эритроцитов, коллаген, резорбция.

Аннотация

Коллаген – это межклеточное вещество соединительной ткани, он играет важную роль в физиологических процессах организма. Коллаген представляет собой три полипептидные цепи, скрученные в спираль, и для стабилизации этой структуры необходим гидроксипролин, его гидроксильные группы участвуют в образовании водородных связей между цепями полипептидов. Особенностью коллагена является то, что 14% аминокислот, содержащихся в нем, приходится на гидроксипролин, аминокислоту, которая не содержится в других белках. В связи с этим содержание гидроксипролина в сыворотке крови использовали при оценке обмена коллагена в организме.

Нами проведено определение содержания гидроксипролина в сыворотке крови и его фракций. Также проводилось определение кальция, фибриногена, скорости оседания эритроцитов и уровня щелочной фосфатазы у детей и взрослых, имеющих заболевание суставов. В контрольную группу вошли здоровые дети и взрослые. Содержание общего гидроксипролина у детей с заболеванием было на 9-11% меньше по сравнению с показателем у здоровых детей. У взрослых, имеющих заболевания суставов, содержание общего гидроксипролина было на 11% больше по сравнению с показателем здоровых пациентов. У детей и взрослых с ревматическими заболеваниями увеличивается содержание пептидно-связанного гидроксипролина, тогда как уровень белково-связанного гидроксипролина понижается по сравнению с контрольными показателями контрольной группы. Каких либо существенных изменений в содержании кальция и фибриногена, нами отмечено не было, но был повышен уровень щелочной фосфатазы и скорость оседания эритроцитов, что характерно для людей с воспалительными заболеваниями.