

Хоменко В.Г.

*кандидат медицинских наук, доцент,
доцент кафедры медицинской биологии, генетики
и фармацевтической ботаники,*

Буковинский государственный медицинский университет

ТКАНЕВОЙ ФИБРИНОЛИЗ ПОЧЕК КРЫС ПОД ДЕЙСТВИЕМ КСЕНОБИОТИКОВ

В работе наведено результаты экспериментальных исследований по изучению влияния хлористых соединений металлов – свинца и алюминия на тканевой фибринолиз почек белых крыс. Найдена зависимость интенсивности процессов тканевого фибринолиза почек животных под действием солей металлов от фаз суточного периода [2, 4]. При развитии патологических состояний организма происходят изменения биологической ритмичности в его деятельности [1, 3]. Изучение этих явлений является основой хронопатологии, предметом которой есть анализ путей и механизмов возникновения отклонений в биологических ритмах от их нормального протекания и роль этих нарушений в патогенезе болезней [1, 3, 5].

Целью исследования было определить циркадианные особенности тканевого фибринолиза почки белых крыс в норме и при воздействии на организм хлоридов алюминия и свинца. Эксперименты проводились через 14 дней после ежедневного введения $AlCl_3$ – 200 мг/кг и $PbCl_2$ – 50 мг/кг массы тела в 08.00, 14.00, 20.00 и 02.00 час. Экспериментальные исследования и эвтаназию животных проводили согласно с международными принципами Европейской конвенции про защиту позвоночных животных, которые используются для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, 1985). Результаты обрабатывали статистично методом “Косинор-анализа”, а также параметрическими методами вариационной статистики.

За результатами хронобиологических экспериментов нами установлено, что фибринолитическая активность (ФА) тканей почки за физиологической деятельностью почек подчинена четкой организации относительно к изменениям фаз суток. Анализ механизмов ферментативных и биохимических перестроек дает основания утверждать про взаимную хроноритмическую

упорядоченность ренальных функций. Установлена связь дневных колебаний ФА с активностью коры надпочечников. Уровень ФА тканей почки связан с изменениями освещенности на протяжении суток.

В первой серии найдена синхронность суточных вариаций показателей фибринолиза в корковом шаре почек белых крыс при воздействии солей металлов. Изменялись показатели фибринолиза в 14.00 и в 20.00 час, увеличивались в 02.00 час ночи. Уменьшался мезор ритма и амплитуда ритма фибринолиза в корковом шаре на 12%. Эти эффекты обуславливаются целым рядом адаптационно-компенсаторными и декомпенсаторными механизмами функций почек, что напрямую связаны с эпифизом.

Такие же самые изменения наблюдались и в мозковом шаре почки при алюмине-свинцовой интоксикации на организм, были зарегистрированы хроноритмические нарушения лизиса тканевого фибрина, которые отзеркаливались вероятным уменьшением показателей фибринолиза мозковой смеси в 20.00 час суток. Уменьшился мезор ритма фибринолиза и амплитуда ритма в мозковом шаре на 29%. Это возможно объясняется тем, что адаптационно-компенсаторные свойства уменьшаются на протяжении освещенном отрезке суток и восстанавливается с наступанием темноты в 02.00 час ночи.

При воздействии солей $Al+Pb$ у экспериментальных животных эти показатели фибринолитической активности в сосочке почек больше смещались в 08.00 час в 20.00 час суток. Уменьшался мезор и амплитуда ритма на 30%. Экзогенная интоксикация организмов солями металлов приводит к биохимическим изменениям в почечной ткани, а именно снижение фибринолитической активности, которое приводит к нарушениям хроноритмологической организации функций почек, что в свою очередь ведет к отложению фибрина в почечных структурах с фибриноидным перерождением ткани. Торможение фибринолитической системы при образовании тубуло-интерстиционного синдрома является важным на уровне почечного сосочка и мозковой смеси почки, что может приводить к развитию тромбоза, уротромбоза с наступной заменой фибрина на коллаген.

Таким образом, наведенные результаты экспериментов выявили тесную связь между суточными изменениями параметров тканевого фибринолиза почки, что характеризуют функционально-

биохимическое состояние почек, для которых важным есть длительность фотопериода, а также влияние солей металлов.

Список использованных источников:

1. Андреев Г. В. Фибринолиз / Г. В. Андреев // М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 352 с.
2. Бойчук Т. М. Добові ритми тканинного фібринолізу при інтоксикації важкими металами / Т. М. Бойчук // Вісник наукових досліджень. – 1998. – №3-4. – С.6-7.
3. Братчик А. М. Клинические проблемы фибринолиза / А. М. Братчик // К.: Здоров'я, 1993. – 344 с.
4. Міхеєв А. О. Особливості перебігу протеолізу, фібринолізу і перекисного окиснення ліпідів у кірковій речовині нирок шурів різного віку / А. О. Міхеєв, Л. І. Власик, В. М. Магальс // Одеський мед. журн. – 2000. – №6 (62). – С. 11-13.
5. Османов И. М. Роль тяжелых металлов в формировании заболеваний органов мочевой системы / И. М. Османов // Российск. вестн перинатол. и педиатрии. – 1996. №1. – С. 36-40.

МЕДИЧНІ МАТЕРІАЛИ, ЗАСОБИ І ВИРОБИ

Дроздов М.В.

студент,

Українська медична стоматологічна академія

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗУБНИХ ЩІТОК І ЗУБНИХ ПАСТ В СТОМАТОЛОГІЇ

На ринку України представлений широкий асортимент зубних щіток і зубних паст. Існує безліч нюансів у їх використанні, які мають небезпечний вплив для здоров'я пацієнтів. Однією з головних умов гігієни є очищення порожнини рота, а також внесення засобів, що зміцнюють захисні властивості організму і його функціональні можливості. Отже, дослідження властивостей зубних щіток і зубних паст є нині актуальним.

Зубні щітки класифікують за призначенням, віковою ознакою, ступенем жорсткості, матеріалом робочої частини, місцем використання, кількістю рядів щетинок, формою робочої поверхні. Документом, який регламентує якість зубних щіток виступає ГОСТ 6388-91 «Щетки зубные. Общие технические условия» [1].

В дослідженні приймали участь дві групи – 41 особа. В 1 групу увійшли 14 студентів (9 жінок, 5 чоловіків), в 2 групу – 27 хворих з запальними захворюваннями ротової порожнини (7 жінок, 20 чоловіків). Середній вік хворих в 1 групі складав 21,4 роки, в 2 групі 29,7 років. За результатами опитувальника користуються попитом зубні щітки середньої жорсткості – Jordan Classic, Colgate Класика Плюс, Aguafresh Allangles, Reach Classik. Зупинимось детальніше на характеристиці кожної з них. Aguafresh Allangles – популярна щітка бренду Aguafresh, що має розміщені навхрест щетинки для очищення важкодоступних ділянок ротової порожнини; Jordan Classic – щітка із густою щетиною середньої жорсткості; Colgate Класика Плюс – щітка із подушечкою для очищення язика, має V – подібну щетину; Reach Classik – компактна основа щітки розміщена під кутом до ручки, дві рівні щетини дають змогу ретельно очистити кожен зуб окремо.