

РАЗНОЕ

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО СТАРЕНИЯ ЖЕНЩИН

Д.А. Березина, В.С. Мякотных,
И.В. Гаврилов, Ю.Е. Катыева

Уральский ГМУ, г. Екатеринбург
СОКПН госпиталь для ветеранов войн, г. Екатеринбург

E-mail авторов: vmaykotnykh@yandex.ru

Сегодня внимание исследователей всё больше привлекает проблема женского репродуктивного старения, что связано с постепенно увеличивающимся возрастом женщин, вступающих в брак и планирующих рождение детей. При этом возникают трудности в связи с использованием некоторых диагностических критериев, так или иначе свидетельствующих о потенциальной готовности женщин в возрасте старше 35-40 лет к неосложненному вынашиванию беременности и родам. Обычно диагностика и прогноз не выходят за пределы общепринятых акушерско-гинекологических стандартов, что, по нашему мнению, недостаточно. Отсюда цель исследования – определение колебаний средних значений ряда биохимических показателей у считающих себя здоровыми женщин разного возраста, от 20 до 50 лет.

Обследованы 585 считающих себя здоровыми и не беременных женщин, подразделенных на 4 группы в зависимости от возраста: 1-я – от 20 до 30 лет (n=125), 2-я – от 30 до 40 лет (n=143), 3-я – от 40 до 45 лет (n=134), 4-я – от 45 до 50 лет (n=183). Обследование включало в себя определение липидного спектра крови, состояния перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиокислительной активности (АОА) периферической крови.

Результаты исследований: постепенно нарастают показатели содержания общих липидов (ОЛ) в сыворотке крови, и если в среди представителей 1-й группы (20-30 лет) средние значения ОЛ равны $0,394793 \pm 0,119814$ ммоль/л, то в 4-й группе (45-50 лет) – $0,648211 \pm 0,310962$ ммоль/л ($p < 0,01$). При этом статистически достоверная динамика отмечается в отношении всех составляющих липидного спектра, а коэффициент атерогенности увеличивается с $2,668493 \pm 1,325$ до $3,58381 \pm 1,328$ ($p < 0,01$). Полученные результаты косвенно свидетельствуют о нарастании атеросклеротических изменений по мере увеличения возраста обследуемых, что вполне ожидаемо. Неожиданные результаты получены в отношении состояния ПОЛ. Оказалось, что в целом основные показатели ПОЛ не выходили за пределы референтных значений, но наибольшие их отклонения от средних значений представителей 1-й группы (20-30 лет) отмечены не в 4-й или 3-й группах, а во 2-й (30-40 лет). Значения светосуммы хемилуминесценции, например, возросли с $1747,225 \pm 2150,343$ отн. ед. у представителей 1-й группы до $4291,05 \pm 3065,995$ отн. ед. – 2-й ($p < 0,01$), а затем вновь снизились до $3018,254 \pm 2567,526$ и

$3544,062 \pm 4028,842$ отн. ед. соответственно в 3-й и 4-й группах наблюдений ($p < 0,05$). Подобные изменения произошли в уровне диеновых конъюгатов, средние значения которых в 1-й группе составили $1,295794 \pm 0,527186$ отн. ед., а во 2-й – $1,994676 \pm 0,921055$ отн. ед. ($p < 0,01$, снизившись затем в 3-й и 4-й группах. При этом уровень ферментов АОА каталазы и пероксидазы, наоборот, в большей степени изменился у представителей 4-й группы (45-50 лет), не выходя при этом за границы референтных значений.

Можно предположить, таким образом, что какие-то очевидные изменения гомеостаза в женском организме манифестируют не в возрасте 45-50 лет и не только в связи с формированием дислипидемий, как это нередко принято считать, а значительно раньше – уже после 30 лет. Это может быть связано с целым рядом моментов – использованием оральных контрацептивов после рождения детей, манифестацией пока не диагностированных заболеваний женской половой сферы, возвращением женщины к более интенсивной работе, семейными проблемами. Вероятно, необходимы более конкретные, чем имеются на сегодняшний день, лабораторные показатели нормы женского здоровья как по отношению к возрасту, так и к целому ряду медико-социальных и медико-психологических особенностей женского организма. На этой основе, с учетом иных результатов клинических, в том числе гинекологических, эндокринологических обследований, можно будет судить об общем состоянии здоровья женщины в период репродуктивного старения и строить прогноз о возможном вынашивании ими беременности и благополучном деторождении.

СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ РАЗНЫХ СОЧЕТАНИЯХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ И КОРОНАРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПОЖИЛЫХ

Т.А. Боровкова, Н.В. Матвейчук, В.С. Мякотных

Уральский ГМУ, г. Екатеринбург
СОКПН госпиталь для ветеранов войн, г. Екатеринбург

E-mail авторов: vmaykotnykh@yandex.ru

До сего времени отсутствуют данные о состоянии системы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиокислительной активности (АОА) у больных с сочетанной сердечно-сосудистой патологией, в комплексе которой избирательно преобладают ее те или иные клинические варианты – либо дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ), либо ишемическая болезнь сердца (ИБС). Знание указанных особенностей состояния ПОЛ и АОА могло бы помочь, на наш взгляд, в решении вопросов прогноза и адекватности проводимого лечения.

Цель исследования: изучение состояния ПОЛ/АОА системы крови у лиц с различными вариантами сочетанной сердечно-сосудистой патологии.

Обследовано 196 пациентов в возрасте 53–65 лет, страдающих двумя вариантами комбинаций сердечно-сосудистой патологии и подразделенных в зависимости от варианта комбинации на две сравниваемые группы наблюдений. В сердечно-сосудистой патологии пред-

ставителей 1-й группы (n=104) преобладающим вариантом выступала ДЭ II-III ст., по поводу которой больные лечились преимущественно у невролога; сопутствующим же заболеванием являлась ИБС: стенокардия I-II функционального класса (ФК), которая субъективно значительно меньше беспокоила больных, и в подавляющем большинстве случаев они вообще не обращались к терапевту или кардиологу по этому поводу. Представители 2-й группы (n=92), наоборот, страдали преимущественно ИБС: стенокардией II-III ФК и лечились преимущественно у кардиолога, сопутствующим же диагнозом у них была ДЭ I-II ст. Для определения всех показателей ПОЛ/АОА забор крови производился одновременно, исследование проводилось по одним и тем же методикам и с помощью одного и того же оборудования, что максимально исключало возможность статистической ошибки. Показатели ПОЛ/АОА рассчитывались как в группе в целом, так и по отдельным выделенным группам наблюдений с учетом границ референтных значений.

В 1-й группе, у лиц с основным клиническим диагнозом ДЭ, оказались повышенными такие показатели липидного обмена, как общие липиды (ОЛ), общий холестерин (ОХС), что подтверждалось высоким коэффициентом атерогенности: 4,14 ($p < 0,05$) при уровнях ХС ЛПНП, ХС ЛПВП и триглицеридов (ТГ), не выходящих за пределы нормы. Показатели ПОЛ/АОА, рассматриваемые в совокупности с данными липидного спектра, характеризовались значимым повышением уровней диеновых конъюгатов (ДК), перекисной резистентности эритроцитов (ПРЭ) и фермента АОА пероксидазы ($p < 0,05$) при нормальных значениях фермента АОА каталазы. Это может свидетельствовать о неспецифической активации системы ПОЛ/АОА головного мозга при истощении в целом процессов резистентности.

Во 2-й группе наблюдений, при сходных лабораторных показателях, единственным и значимым отличием являлось достоверное ($p < 0,05$) снижение показателей перекисной резистентности эритроцитов (ПРЭ) и фермента АОА пероксидазы от границ референтных значений в отличие от их столь же значимого повышения в 1-й группе.

Для определения показателей интенсивности ПОЛ/АОА в сравниваемых группах дополнительно рассчитывались коэффициенты ПОЛ ($K_{\text{пол}}$) и АОА ($K_{\text{АОА}}$), являющиеся суммарными интегральными показателями активности данных процессов. $K_{\text{пол}} / K_{\text{АОА}}$ составил в 1-й группе 0,25/0,42, во 2-й группе - 0,42/0,14, что подтвердило статистическую достоверность снижения ПОЛ при активации процессов АОА у лиц с цереброваскулярными заболеваниями, то есть с ДЭ, по отношению к больным с ИБС: стенокардией ($p < 0,05$).

Несмотря на то, что параметры ПОЛ/АОА системы крови являются в целом неспецифическими, полученные данные свидетельствуют о том, что результаты исследований состояния ПОЛ/АОА могут служить дополнительным дифференциально-диагностическим критерием преимущественной тяжести той или иной составляющей сочетанной сердечно-сосудистой патологии.

ВОЗРАСТНОЙ ДЕСИНХРОНОЗ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Д.Г. Губин

ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России, г. Тюмень

В процессе старения во временной организации биологических процессов происходят комплексные изменения, которые в наиболее общем виде могут быть охарактеризованы как «возрастной десинхроноз». Динамика хронобиологических параметров различных биологических показателей характеризуются гетерохронностью и приурочена к конкретным возрастным этапам. Так, в возрастной группе 60-74 года (пожилой возраст) у большинства физиологических показателей наблюдается положительный фазовый сдвиг циркадианного ритма ($\approx 90-120$ мин.) с его последующей десинхронизацией в группе лиц старше 75 лет. Изменяется и хронотип человека, с возрастом у многих людей смещаясь в сторону утренних вариантов. Наиболее типичным фенотипическим проявлением десинхроноза является экстрациркадианная диссеминация (ЭЦД) – снижение амплитуды и фазовой стабильности физиологических, биохимических и поведенческих суточных ритмов на фоне роста колебаний смежных частот (ультрадиантных и инфрадиантных) (Губин Г.Д., Вайнерт Д. 1991; Агаджанян Н.А, Губин Д.Г., 2004). Таким образом, в динамике биологических функций возрастает хаотический компонент и она становится плохо предсказуемой, что в частности затрудняет применение хронотерапевтического подхода к терапии (например, при лечении артериальной гипертензии). Примечательно, что начальные проявления снижения фазовой стабильности цикл от цикла и усиление доли инфрадиантных колебаний обнаруживаются ранее остальных изменений хроноархитектоники – уже после 40 лет (Gubin D. et al., 1997; Губин Д.Г., 2002). Эти изменения, однако, не могут быть обнаружены без привлечения стратегии многодневных наблюдений за биологическими показателями. Приуроченность возрастной динамики хроноархитектоники физиологических показателей к конкретному возрастному этапу, их гетерохронность, может быть использована при разработке критериев биологического возраста человека (Губин Г.Д., Вайнерт Д., 1991). Потенциальными кандидатами на использование в качестве маркеров биологического возраста, а значит и индивидуального «темпа» старения могут служить те показатели, которые проградентно изменяются с возрастом, и кроме того, коррелируют с продолжительностью жизни.

В настоящее время многими учеными различные формы десинхроноза, или “circadian disruption” признаются самостоятельным фактором ускоренного постарения, повышенного риска раннего развития злокачественных новообразований, метаболических нарушений и снижения продолжительности жизни (Anisimov V.N., 2013; Erren R., Reiter R., 2009; Hardeland R. 2013; Takahashi J. et al., 2008; Губин Д.Г., 2013). В последние годы все больше внимания также уделяется изучению роли вторичных синхронизаторов нефотопериодической природы (Albrecht U., 2012). Неуклонно