

свойства и поэтому посевы этого материала дали сравнительно низкий процент высеваемости (31,2%); при посеве дуоденального содержимого высеваемость составила 100%, биоптатов и камней – 45,8% и 50% соответственно. На поверхности желчных камней чаще выявлены стафилококки и энтерококки – по 27,3%; синегнойная палочка в 18,2% случаев. По-видимому, это обусловлено высокими адгезивными свойствами этих микроорганизмов. Другие микроорганизмы встречались гораздо реже; в 9,1% - дрожжеподобные грибы и *E. coli*. При флегмонозном калькулёзном холецистите выявлялась синегнойная инфекция.

К ВОПРОСУ О ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сусликов В.Л., Толмачева Н.В.
*ФГОУВПО «Чувашский государственный
университет имени И.Н.Ульянова»,
кафедра профилактической медицины*

В соответствии с Федеральным Законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ сохранение здоровья населения является одним из важнейших направлений государственной политики российского правительства, этот Закон определил также систему гигиенического нормирования в качестве государственной задачи по оценке причинно-следственных связей между состоянием здоровья и воздействием факторов среды обитания. Законом РФ и Постановлением Правительства РФ от 01.06.2000 № 426 была определена система социально-гигиенического мониторинга, главной задачей которой является разработка эффективных профилактических мероприятий в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Наблюдающиеся в последние десятилетия негативные тенденции в структуре и уровнях заболеваемости, смертности и инвалидизации населения страны, ставят проблему комплексного изучения причинно-следственных связей ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) в ранг важнейших общегосударственных.

Современные методы исследований позволили изучить некоторые стороны патогенеза ИБС и АГ и разработать научные рекомендации по вторичной профилактике этих заболеваний. Повсеместная работа специализированных лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) по внедрению научных рекомендаций по профилактике ИБС и АГ за счет использования широкого арсенала медикаментозных средств не позволила снизить показатели заболеваемости и смертности от этих болезней. Стало очевидным, что снижение только эндогенных факторов риска ИБС и АГ

недостаточно, остро необходимы мероприятия по первичной профилактике заболеваний. Вместе с тем до настоящего времени остаются малоизученными причинно-следственные связи ИБС и АГ с эколого-биогеохимическими факторами среды обитания населения. Это связано с тем, что распространенность этих заболеваний и смертность от их осложнений, неравномерны в различных этнических группах, популяциях и регионах.

Целью нашего многолетнего исследования явилось изучение причинно-следственных связей ИБС и АГ с эколого-биогеохимическими факторами среды обитания населения.

Методологической основой для исследований служили разработанные нами же методические указания «Комплексное изучение причинно-следственных связей хронических неинфекционных заболеваний», утвержденные Научным Советом по «гигиене окружающей среды» РАМН в 1980 г. № 12-21а/193. Методические указания предусматривают осуществление исследований по 7 последовательным этапам: 1 – установление частоты распространения изучаемого заболевания в пределах ограниченных территорий; 2 – эколого-биогеохимическое зонирование ограниченных территорий; 3 – сравнительная гигиеническая оценка условий, качества и образа жизни населения контрастных по частоте распространенности заболевания эколого-биогеохимических зонах; 4 – сравнительная эпидемиологическая, физиологическая, иммунологическая, биохимическая, гормональная, микробиологическая оценка донозологических показателей здоровья практически здоровых жителей из выборочной совокупности «копия-пара»; 5 – математическая статистика по методам корреляционного и факторного анализов по определению потенциальных причинных факторов изучаемых заболеваний; 6 – исследование потенциальных причинных факторов в условиях экспериментального моделирования на лабораторных животных; 7 – создание математической модели причинно-следственных связей изучаемого заболевания.

Нашими многочисленными исследованиями по определению степени участия таких факторов риска как курение, гиподинамия, загрязнение окружающей среды, социально-экономические факторы и образ жизни населения на популяционном и групповом уровнях из выборочной совокупности «копия-пара», была установлена малозначительная их роль в этиологии ИБС и АГ от 0,5 до 5,0%.

Ранее впервые на основании результатов эпидемиологического исследования мы подробно изучали связь ИБС и АГ с нарушениями углеводного, липидного и пуринового обменов, активности перекисного окисления липидов и полиморфизмом гена ангиотензинпревращающего фермента, иммунного, гормонального и микробиологического статусов практически здоровых жителей в различных эколого-биогеохимических зо-

нах, различающихся содержанием и соотношением макро- и микроэлементов (атомовитов) в питьевой воде и суточных пищевых рационах. Было показано, что в Присурском биогеохимическом субрегионе (ПСС), полностью входящего в зону эколого-биогеохимического бедствия (ЗЭББ) по сравнению с контрольным Прикубнино-Цивильским субрегионом (ПКЦС) и эколого-биогеохимической зоной оптимума (ЗЭБО), сверхвысокая распространенность ИБС и АГ обусловлена увеличением удельного веса в генезе заболеваний метаболических и эндоэкологических составляющих. В ходе этих работ была оценена связь ИБС, АГ и параметров артериального давления с возрастом, полом, индексом массы тела и отношением окружности талии к окружности бедра, а также с показателями, отражающими традиционные факторы риска (ожирение, курение, употребление алкоголя, физическая активность, употребление поваренной соли).

При специальном гигиеническом изучении причинно-следственных связей ИБС и АГ с эколого-биогеохимическими факторами среды обитания было показано, что эти болезни детерминированы аномальными эколого-биогеохимическими характеристиками территорий постоянного проживания населения с высокой степенью связи (до 76%) с атомовитами питьевой воды и местных пищевых продуктов. Математическое моделирование динамики роста показателей смертности и распространенности ИБС с данными мониторинга питания и водоснабжения населения (аддитивная модель) убедительно подтвердило высокую степень связи (82%) заболевания с атомовитами воды и пищи.

Исходя из основных принципов доказательной медицины, нами был исследован риск ИБС и АГ в условиях экспериментального моделирования на 470 нелинейных крысах-самцах в 5-ти сериях натуральных хронических (12 мес.) исследований. Животные содержались на кормах и питьевой воде в полном соответствии с нормами кормления, постоянно привозимыми нами из двух населенных пунктов, отличающихся как показателями смертности, заболеваемости и инвалидности по классу «болезни системы кровообращения», так и своими эколого-биогеохимическими характеристиками. В ходе экспериментов проводились ежеквартальные измерения артериального давления, исследования уровней холестерина и липопротеидов, мочевой кислоты, малонового диальдегида, липтина, ТГГ, ТЗ, Т4, иммунореактивного инсулина, адреналина, ацетилхолина, гистамина, серотонина, катехоламинов, аллели АПО-1, микробиоценоза толстого кишечника (как пристеночной, так и полостной микрофлоры) и количественного содержания 14 атомовитов (йод, кобальт, молибден, цинк, марганец, кальций, свинец, магний, селен, кремний, кадмий, фтор, хром, медь) в сыворотке крови, в суточной моче, в тканях различных отделов

толстого кишечника, а также в кормах и воде, использованных в экспериментах. Все исследования проведены современными, адекватными методами в условиях проблемной лаборатории (ПНИЛ) кафедры профилактической медицины.

Результаты экспериментальных исследований показали, что первоначальные изменения происходят в микробиоценозе толстого кишечника животных опытной группы. Так, у опытной группы животных на шестом месяце экспериментов происходит снижение ферментативной активности кишечной палочки и появление модифицированных холестеринзависимых *E.coli*. На девятом месяце экспериментов в толстом кишечнике появляются гемолитические формы стафилококков. Следует отметить тот факт, что сдвиги микробиоценоза толстой кишки происходят одновременно со специфическими изменениями микроэлементного состава ткани различных отделов кишечника без достоверных сдвигов в составе полостной микрофлоры. Достоверные различия в уровнях содержания общего холестерина, липопротеидов высокой и низкой плотности, адреналина, ацетилхолина, инсулина, Т4, ТЗ, ТГГ, а также артериальная гипертензия обнаруживаются у животных только на 12-13 месяцах экспериментов. Причем, гиперхолестеринемия, гиперурекемия, повышение липопротеидов низкой плотности, резкое снижение липопротеидов высокой плотности в крови обеспечивают постепенное нарастание в 2 раза индекса атерогенности у животных опытной группы.

Данные о состоянии липидного обмена у практически здоровых жителей из сравниваемых зон проживания, а также результаты антропометрических исследований свидетельствуют о сохранении в течение 25 лет наблюдения у обследованных основной группы высоких уровней общего холестерина, липопротеидов низкой плотности и пониженных значений липопротеидов высокой плотности. Наблюдающиеся в настоящее время увеличение смертности от ИБС не может быть объяснено только влиянием фактора питания, в частности содержанием в рационах основных нутриентов и витаминов, о чем свидетельствуют результаты математического моделирования. Поэтому определенный интерес представляли данные, характеризующие макро- и микроэлементный состав суточных рационов питания у населения сравниваемых эколого-биогеохимических зон. Как показали фактические данные, макро- и микроэлементный состав суточных рационов в обследуемых группах за 25 лет существенно не изменился, однако выявленное нами достоверное различие в содержании магния, железа, фтора, кремния, молибдена, мышьяка, цинка, хрома, марганца и кадмия позволяют отнести перечисленные минеральные элементы к потенциальным участникам процесса атерогенеза.

Особого внимания в качестве потенциальных инициаторов ИБС и АГ заслуживают натрий, калий, кальций, фосфор, хлориды, фтор, мышьяк, медь, кремния и молибден, содержание которых в сыворотке крови в сравниваемых группах населения достоверно различались. Корреляционный и многофакторный дисперсионный анализ показал, что ИБС тесно связана с содержанием в организме магния, железа, фтора, кремния, кадмия и их отношением к йоду в суточных рационах питания населения. Наибольший вклад (55,27%) в дисперсию оказывают кремний, а также величина его соотношения с йодом, цинком, фтором, магнием и медью. Величина вклада в дисперсию марганца и его соотношения с йодом составила 16,30%, вклад в дисперсию кальция и фтора – 16,26%. Общий вклад в дисперсию микроэлементов составил 87,83%. По данным математического расчета циклической компоненты и линейного тренда аддитивной модели по динамике показателей смертности от ИБС в связи с изменениями в питании населения, можно говорить о главной «пусковой» роли микроэлементов в развитии ИБС и АГ, что было убедительно подтверждено нами в условиях экспериментального моделирования на лабораторных животных.

МИКРОБИОЦЕНОЗ РАЗЛИЧНЫХ ЭПИТОПОВ ПРИ АКТИВНЫХ И НЕАКТИВНЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОГО БРУЦЕЛЛЕЗА

Сякин Р.Р., Богачева О.Н., Соболева Л.А., Шульдяков А.А.

*Саратовский государственный медицинский университет
Саратов, Россия*

На современном этапе в Российской Федерации одним из наиболее часто встречающихся зоонозов является бруцеллезная инфекция. Развитие патологического процесса при хроническом бруцеллезе характеризуется полиорганным поражением с нарушениями в важнейших звеньях гомеостаза. Вместе с тем, исследований частоты встречаемости и характера сдвигов микробиоценоза ротовой полости, а также жидкости пародонтальных карманов у больных хроническим бруцеллезом не проводилось.

Для определения микробиоценоза жидкости пародонтальных карманов и слизистой ротовой полости у больных хроническим бруцеллезом проведено обследование 40 больных с активной и неактивной формами заболевания. Частоту встречаемости микробных инфектов (herpes simplex

virus I, candida albicans, staphylococcus aureus) в пародонтальных карманах и на слизистых ротовой полости исследовали по данным детекции микроорганизмов методом полимеразной цепной реакции. Контрольную группу составили 20 добровольцев (здоровые лица).

Оценивая полученные результаты можно констатировать, что формирование патологического процесса при хроническом бруцеллезе сопровождается нарушениями микробиоценоза пародонтальных карманов и слизистых полости рта, при этом значительно увеличивается частота определения условно-патогенных микробов с некоторыми различиями по частоте выделения различных инфектов у больных с активными и неактивными формами инфекции. Данные нарушения обуславливают, по все видимости, развитие патологии пародонта у больных с активными и неактивными формами хронического бруцеллеза, что необходимо учитывать при наблюдении и лечении больных данной инфекцией.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДЕКСНОГО МЕТОДА ИЗУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Токмачев М.С., Рязанцев П.П.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого,
Великий Новгород, Россия*

В настоящее время в медицинской науке и здравоохранении в целом нет единого определения понятия «здоровья». Различные авторы определяют «здоровье» с различных позиций. Понятия индивидуального и общественного здоровья, как правило, имеют качественный характер и не позволяют дать полноценную количественную оценку здоровья населения. Вообще говоря, такой универсальной оценки и не существует.

В данной работе рассматривается комплекс показателей [1], в основу которых положены показатели, условно названные «здоровьем» и «нездоровьем» в силу их соответственно позитивного и негативного смысла. Более подробно методика вычисления приведена в [2]. Для комплексной оценки здоровья населения предложен обобщенный показатель, учитывающий количество случаев заболеваемости на 1000 населения (Y_{ij}), возрастную структуру населения (t_i) и степень тяжести состояния здоровья (h_{ij}). Введенный показатель имеет мультипликативную структуру индивидуальных составляющих:

$$K = \sum_{i,j} y_{ij} t_i h_{ij} = \sum_1^{1000} k_{ij}, \quad (1)$$