



диабету». В сентябре 2017 г прошла обучение по качественному и количественному определению нуклеиновых кислот и белков, а также основам цифровой ПЦР на базе Воронежского ГМУ. В октябре того же года вместе с коллективом НИИ ГМЭ прошла обучение работе на первом в России роботизированном геномном масс-спектрометре MassArray Analyzer 4. Прошла цикл повышения квалификации по программе «Современные достижения медицинской генетики» в Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования в Москве с 11 января по 7 февраля (совместно с Ю.Э. Азаровой); в марте освоила методику экстракции ДНК из больших объемов крови в Белгородском ГМУ; принимала участие в работе VIII Эндокринологического конгресса «Сахарный диабет – пандемия XXI века» (28 февраля – 3 марта 2018 г., Москва).

**Бобынцева Оксана Викторовна**



**к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории биохимической генетики и метаболомики НИИ ГМЭ, старший преподаватель кафедры биологии, медицинской генетики и экологии.**

Окончила фармацевтический факультет КГМУ в 1998 г. Профессиональная квалификация: провизор, преподаватель высшей школы. В 2006 г под руководством профессора В.П. Иванова защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Количественное содержание липидов и белков клеточных мембран эритроцитов и их корреляционные взаимосвязи у человека» (03-00-04 биохимия, 2006). Член межрегиональной общественной организации «Вавиловское общество генетиков и селекционеров» (ВОГиС), Москва, Россия. Член Российского общества медицинских генетиков (РОМГ), Москва, Россия.

**Направления научных исследований сотрудников:**

биохимические аспекты оксидативного стресса, взаимосвязь метаболома, транскриптома и генома, молекулярные основы патогенеза распространенных мультифакториальных заболеваний, в частности сахарного диабета 2 типа, гипертонии, атеросклероза; мембранология, изучение эритроцитарных плазмолемм и белкового спектра в норме и патологии.

В период с 2015 по 2018 гг коллектив лаборатории биохимической генетики и метаболомики НИИ ГМЭ участвовал в выполнении научного исследования «Метаболизм эпоксиэйкозатриеновых кислот и нарушения сосудистого гомеостаза при артериальной гипертензии и атеросклерозе: молекулярные аспекты патогенеза

болезней и новые горизонты для таргетной и персонализированной терапии”, финансируемого Российским научным фондом.

В 2017-2018 гг сотрудники лаборатории участвовали в выполнении международного научного исследования “Комплексное молекулярно-генетическое исследование вовлеченности полиморфизма генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков и антиоксидантной системы в развитие рака желудка и ободочной кишки”, финансируемого фондом генетических исследований TRC GEN+ Компании Транс Рашен КО.

В настоящее время коллектив работает над выполнением государственного задания по теме «Комплексный генетико-биохимический анализ вовлеченности генов ферментов редокс-гомеостаза в развитие и клиническое течение сахарного диабета 2 типа: от фундаментальных исследований к персонализированному лечению заболевания и профилактике осложнений».

### **Перечень оборудования лаборатории и его возможности:**

лаборатория биохимической генетики и метаболомики оснащена всем необходимым оборудованием для проведения биохимических исследований: микропланшетный ридер формата Varioskan Flash с хемилюминесцентным модулем, Thermo Fisher Scientific; автоматическое промывающее устройство (вошер) микропланшетного формата Wellwash Versa, Thermo Fisher Scientific; анализатор биохимический полуавтоматический Clima MC-15, Ral Technica; высокоскоростной микропланшетный шейкер MPS-1, BioSan; термошейкер с платформой на 2 микропланшета PST-60 HL, BioSan; вортекс-миницентрифуга "Микроспин" FV-2400, BioSan; центрифуга медицинская лабораторная LMC-3000 с ротором R-12/10, BioSan; центрифуга лабораторная многофункциональная с охлаждением на 16 пробирок объемом 10 мл, 5702R, Eppendorf; лабораторная микроцентрифуга MiniSpin для микропробирок, Eppendorf; льдогенератор кубикового льда Ice Cube; водяная баня 8,5 л TW-2.02); электронные 8-канальные дозаторы переменного объема 5-100 мкл с зарядным устройством, Eppendorf Xplorer; стационарные pH-метры ST3100-F, Ohaus; магнитные мешалки с подогревом MSH-300, BioSan; весы портативные лабораторные Scout Pro SPS602F, Ohaus; весы прецизионные Pioneer PA114C, Ohaus; система высокой очистки воды Millipore Synergy, Merck.

### **Основные достижения сотрудников лаборатории:**

сотрудниками лаборатории накоплен огромный материал по генетике и биохимии сахарного диабета 2 типа, большая часть которого в настоящее время находится на стадии биоинформатического анализа. Уже изученный материал свидетельствует о значительном вкладе системы метаболизма глутатиона в предрасположенность к этому заболеванию.

## Краткий список публикаций сотрудников лаборатории:

1. Azarova I, Bushueva O, Konoplya A, Polonikov A. Glutathione S-transferase genes and the risk of type 2 diabetes mellitus: the role of sexual dimorphism, gene-gene and gene-smoking interactions in disease susceptibility. *J Diabetes*. 2018. 10(5), 398-407. doi: 10.1111/1753-0407.12623.(IF=3.039)
2. Prazdnova E.V., Polonikov A.V., Bushueva O.Yu., Bocharova Yu.A., Samgina T.A., Azarova I.E. The distribution of alleles and genotypes for genes involved in the regulation of glutathione metabolism among Russians from the Central Russia. *Annals Academy of Medicine*. –2016. – Vol. 45, № 9. –P. 152.
3. Azarova I.E., Konoplya A.I., Polonikov A.V. Oxidant and glutathione status in type 2 diabetes mellitus: pilot study in Russia. *International Journal of Medical Biology*. – 2016. – V. 3. – P. 2–3.
4. Azarova I.E., Loctionov A.L., Konoplya A.I. Protein profile of erythrocyte membranes in acute pancreatitis: potential targets for therapeutic intervention. *FEBS Journal*. – 2015. – Vol. 282, Suppl.1. – P. 103.
5. Азарова Ю.Э., Конопля А.И., Полоников А.В. Полиморфизм генов глутатион-S-трансфераз и предрасположенность к сахарному диабету 2 типа у жителей Центрального Черноземья. *Медицинская генетика*. – 2017. –Т. 16, № 4. – С. 29–34.
6. Азарова Ю.Э., Клесова Е.Ю., Конопля А.И., Полоников А.В. Роль полиморфизмов генов глутаматцистеинлигазы в развитии сахарного диабета 2 типа у жителей Курской области. *Научный результат*. 2018. Т.4. №1. С.39-52.
7. Рымарова Л. В., Клёсова Е. Ю., Волкова А. В., Бушуева О. Ю., Азарова Ю. Э., Ласков В. Б., Полоников, А. В. Курение как провоцирующий фактор риска развития ишемического инсульта у лиц с генетическим вариантом rs486055 матриксной металлопротеиназы-10. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*, 2018. (1).
8. Рымарова Л.В., Клёсова Е. Ю., Волкова А.В., Бушуева О.Ю., Азарова Ю.Э., Ласков В.Б., Полоников, А.В. Анализ ассоциации полиморфных вариантов генов матриксных металлопротеиназ 1 и 2 типов с риском развития ишемического инсульта: пилотное исследование у жителей центральной России. *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. 2018. Т.41.№2. С.280-287.
9. Азарова Ю.Э., Клесова Е.Ю., Бушуева О.Ю., Конопля А.И., Полоников А.В. Генетически детерминированные нарушения обмена глутатиона как мишень в терапии сахарного диабета 2 типа. *Аллергология и иммунология*. 2017. Т.18. №4. С.241.
10. Азарова Ю.Э., Клесова Е.Ю., Азарова В.А., Конопля А.И., Полоников А.В. Ассоциации полиморфизмов генов GCLC и GCLM с сахарным диабетом 2 типа у жителей Курской области. *Материалы VIII Всероссийского диабетологического конгресса с международным участием «Сахарный диабет – пандемия XXI века»* (28 февраля – 3 марта 2018 г., Москва). С.236.