7. Maternal non-steroidal anti-inflammatory drug exposure during pregnancy and risk of miscarriage: a systematic review and meta-analysis / Xh. Ying, Dn. Bao, Hy. Jiang [et al.] // Eur J Clin Pharmacol – 2022. – Vol. 78. – P. 171–180. – URL: https://doi.org/10.1007/s00228-021-03222-w (date of access:15.03.2026).

8. Stefansdottir, A. Can pharmaceutical use during pregnancy affect the reproductive health of the offspring? / A. Stefansdottir, N. Spears // Womens Health – 2025. – Vol. 3. – P. 22. – URL:https://doi.org/10.1038/s44294-025-00069-9 (date of access:15.03.2026).

9. Neonatal and maternal adverse outcomes and exposure to nonsteroidal anti-inflammatory drugs during early pregnancy in South Korea: A nationwide cohort study / E.-Y. Choi, H. E. Jeong, Y. Noh [et al.] // PLoS Med. – 2023. – Vol. 20, № 2. – URL: https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004183 (date of access:15.03.2026).

УДК 618.3:616.379-008.64-037

А. В. Тамеева[1], Е. И. Радькова[1], В. О. Фригина[2], А. Д. Мишина[2], П. Д. Воробцова[2], А. Д. Семенов[2]

Научные руководители: ассистент кафедры А. В. Гатальская[1], ассистент кафедры акушерства и гинекологии, заведующая акушерско-физиологическим отделением ПЦ СПбГПМУ Л. В.Курдынко[2]

[1]*Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель, Республика Беларусь*

[2]*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА НА РАННИХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ

Введение

Гестационный сахарный диабет (ГСД) является наиболее распространенным нарушением углеводного обмена в период гестации. Данное патологическое состояние ассоциировано с повышенным риском неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов, включая преэклампсию, преждевременные роды, макросомию плода, дистоцию плечиков, родовой травматизм и неонатальную гипогликемию [3, 4]. В настоящее время рутинный скрининг ГСД рекомендован на сроке 24–28 недель беременности с использованием перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ). Однако данная стратегия имеет существенное ограничение: диагностика на поздних сроках может запаздывать в отношении своевременного вмешательства, поскольку ранние метаболические нарушения уже могли оказать неблагоприятное воздействие на развивающийся плод [1].

На сегодняшний день известны как клинико-анамнестические, так и лабораторные предикторы ГСД, но нет регламентированных критериев его диагностики на ранних сроках беременности. Таким образом, существует необходимость в проведении крупных исследований с целью выбора наиболее значимых предикторов ГСД у женщин с ожирением и внедрения их в практическую деятельность врача – акушера-гинеколога. Раннее прогнозирование ГСД позволит профилактировать данное заболевание, улучшить исходы беременности и снизить затраты здравоохранения [2].

Цель

Оценить влияние клинико-анамнестических и лабораторных данных на риск развития ГСД, а также разработать чек-лист с дальнейшей возможностью его внедрения в практическое здравоохранение.

Материал и методы исследования

На базе УЗ «Гомельского областного клинического роддома» и Перинатального центра СПбГПМУ был проведен ретроспективный анализ медицинской документации у родильниц. У всех пациентов собраны клинико-анамнестические данные с заполнением анкет-опросников, проведены физикальные (определение ИМТ по формуле Кетле), лабораторные (общий анализ мочи, общий анализ крови, уровень гликированного гемоглобина, ГТТ, выполнения профиля глюкозы, определения уровня мочевины, креатинина в сыворотке крови, определение гормонов щитовидной железы). Выполнены инструментальные (ультразвуковое исследование (УЗИ) УЗИ ОБП, УЗИ ЩЖ, УЗИ ОМТ). Учитывался прием аналогов прогестерона на этапах прегравидарной подготовки или в период беременности. В рамкам исследования был выполнен расчет отношения шанса (ОШ) с определением 95% доверительного интервала(ДИ) для каждого фактора риска развития ГСД. Разработан чек-лист по средствам интеграции статистических и клинически значимых предикторов. Критериями включения пациентов являлось: установленный диагноз ГСД. Критериями исключения: установленный сахарный диабет в анамнезе, тяжелая экстрагенитальная патология, преэклампсия, эклампсия и многоплодная беременность. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программ MS Office Excel 2021 и Statistica 12.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Объем исследования составил 287 родильниц, находившихся на лечении в данных учреждения. На основаниях критериев включения и исключения пациентки были разделены на основную (группу сравнения, n=194), включавшую родильниц с верифицированным диагнозом ГСД, и контрольную (n=93), сформированную из родильниц без ГСД, сахарного диабета (СД), тяжелой экстрагенитальной патологии, преэклампсии, эклампсии и многоплодной беременности.

Средний возраст женщин в основной группе составляет 32,2 [29,3; 36,8], в контрольной группе 29,5 [27,1;33,4], пациентки основной группы были достоверно старше ($p<0,05$). Проведенный анализ ИМТ у родильниц основной группы отмечает статистически более высокий его показатель при постановке на учет по беременности, – 27,46±4,71 кг/м^2, в сравнении с 21,5 [19,0; 22,8] кг/м^2 с группой контроля ($p<0,05$). Паритет беременности и родов, в данном исследовании, оказался статистически незначимым ($p>0,05$), что говорит об отсутствии влияния данного фактора на риск развития ГСД.

В ходе исследования анамнеза выявлено, что заболевания щитовидной железы (ЩЖ) регистрировались у 44,7% женщин в основной группе и у 10,7% – в контрольной группе ($p<0,01$). Наличие миомы матки в анамнезе отмечалось у 39% пациенток с ГСД и у 14,4% женщин контрольной группы ($p<0,01$), а угроза прерывания беременности в анамнезе зафиксирована у 26% женщин с ГСД и у 3,6% женщин без ГСД ($p<0,01$). Прием аналогов прогестерона на этапе прегравидарной подготовки и/или в период беременности осуществлялся у 43% пациенток основной группы и у 24% – контрольной группы ($p<0,01$). Следует отметить, что назначение аналогов прогестерона представляет собой актуальную клиническую проблему, поскольку в ряде исследований продемонстрирована возможность провоцирования гипергликемии на фоне применения экзогенных прогестагенов. Выявленные факторы – прием аналогов прогестерона (в т. ч. в рамках терапии миомы матки и наступлении беременности посредством ВРТ) – потенциально способны значимо повышать риск развития ГСД. В 39,47% случаев, в основной группе, наблюдалась анемия (критерием исключения является латентный дефицит железа), в 18,9% случаев в контрольной группе ($p<0,01$), но стоит отметить, что почти в 70% таких женщин прегестационный ИМТ ≥ 25, что подтверждает данные литературы об общности патогенеза анемии у беременных и развития ГСД, в основе которого лежат гипоксия тканей матери и маточно-плодово-плацентарного комплекса, нарушение микроциркуляции вследствие спазма периферических сосудов и структурно-функциональные нарушения клеточных мембран.

В рамках исследования был выполнен расчет отношения шансов (ОШ) (таблица 1) с определением 95% доверительного интервала (ДИ) для каждого идентифицированного фактора риска развития гестационного сахарного диабета (ГСД).

Таблица 1 – Границы категории риска

Клинико-анамнестический признак	ОШ	log10(ОШ)	Перевод в логарифмические баллы	Баллы (округление)
Возраст старше 30	2,13	0,328	2,46	2,5
ИМТ ≥ 25, но < 30	1,7	0,23	1,33	1,3
ИМТ ≥ 30	3,3	0,519	4,66	4,7
Заболевания ЩЖ	6,75	0,289	8,22	8,2
Миома в анамнезе	2,04	0,31	2,25	2,3
Прием аналогов прогестерона	3,5	0,544	4,94	5
Угроза прерывания беременности	9,64	0,984	10	10
ВРТ	1,7	0,114	1	1
Анемия	2,8	0,447	3,8	3,8

С опорой на принципы математической статистики полученные количественные оценки ОШ были трансформированы в балльную систему. Использован принцип логарифмического преобразования (шкала 0–10) (формула), где $\log_{10}(1,3) \sim 0,114$, $\log_{10}(9,64) \sim 0,984$:

$$\text{Баллы} = \frac{\log_{10}(\text{ОШ}) - \log_{10}(1,3)}{\log_{10}(9,64) - \log_{10}(1,3)} \times 10.$$

На основе полученных данных расчета баллов для каждого фактора (формула) были определены границы категорий риска с использований квантильного распределения (по процентилям), где низкий риск – 0–12,0 баллов; умеренный риск – 12,01–21,00 баллов; высокий риск – более 21,01 баллов.

При установлении пороговых границ учитывались статистическая значимость различий ($p<0,05$), ширина 95% ДИ (в частности, отсутствие пересечения с референсным значением 1,0) и клиническая релевантность фактора в контексте акушерско-гинекологической практики.

Полученная балльная шкала легла в основу разработанного прогностического чеклиста, имеющий прогностическую ценность посредством интеграции статистически и клинически значимых предикторов (таблица 2).

Таблица 2 – Чек лист

Критерий	Дата		Дата		Дата		Дата	
Возраст старше 30	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
	2,5	0	2,5	0	2,5	0	2,5	0
ИМТ ≥ 25, но < 30	1,3	0	1,3	0	1,3	0	1,3	0
ИМТ ≥ 30	4,7	0	4,7	0	4,7	0	4,7	0
Заболевания ЩЖ	8,2	0	8,2	0	8,2	0	8,2	0
Миома в анамнезе	2,3	0	2,3	0	2,3	0	2,3	0
Прием аналогов прогестерона	5	0	5	0	5	0	5	0
Угроза прерывания беременности	10	0	10	0	10	0	10	0
ВРТ	1	0	1	0	1	0	1	0
Анемия	3,8	0	3,8	0	3,8	0	3,8	0

Таким образом, методологический переход от показателей отношения шансов к балльной оценке позволил формализовать процесс стратификации риска ГСД, сделав его воспроизводимым и удобным для внедрения в рутинную клиническую практику женских консультаций.

Выводы

В ходе исследования идентифицированы ключевые факторы риска развития ГСД: возраст старше 30 лет, прегестационный ИМТ ≥25 кг/м, наличие анемии, применение аналогов прогестерона, миома матки в анамнезе, патология ЩЖ, наступление беременности с применением ВРТ, угроза прерывания. На основании полученных данных авторами разработан прогностический чек-лист для оценки риска развития ГСД на ранних сроках беременности; предложенный инструмент может быть внедрён в работу женских консультаций (ЖК) в качестве скринингового метода выявления пациенток группы высокого риска. В отношении женщин с выявленным высоким риском рекомендуется преждевременное назначение ПГТТ с целью ранней диагностики нарушений углеводного обмена и (или) коррекция рациона питания – соблюдение диетического режима (диета Д) в профилактических целях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поиск новых биомаркеров для создания технологий в прогнозировании перинатального исхода беременности, осложненной гестационным диабетом / А. А. Куценко [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2026. – Т. 24, № 11. – С. 44–54.

2. Прогнозирование гестационного сахарного диабета на ранних сроках беременности у женщин с ожирением / С. И. Кыртиков, А. А. Оразмурадов, И. В. Бекбаева [и др.] // Доктор.Ру. – 2024. – № 2.

3. Diagnostic performance of PAPP-A and β-hCG in early detection of gestational diabetes mellitus: a meta-analysis / M. Rahimi [et al.] // Acta Diabetologica. – 2025. – DOI: 10.1007/s00592-025-02597-x.

4. High risk factors analysis and model construction of early pregnancy prediction of gestational diabetes / J. Liu [et al.] // International Medicine and Health Guidance News. – 2025. – Vol. 31(22). – P. 3809−3814.

5. Early prediction of gestational diabetes mellitus based on systematically selected multi-panel biomarkers and clinical accessibility – a longitudinal study of a multi-racial pregnant cohort / C. Zhang [et al.] // BMC Medicine. – 2025. – Vol. 23. – P. 430.

УДК [618.2/.5+616.31]:579.61

Д. С. Тунчик, С. А. Фомченко

Научный руководитель: к.м.н., доцент Я. И. Бик-Мухаметова

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН, РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ *E. COLI* В ПОСЕВЕ ВЛАГАЛИЩНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Введение

Кишечная палочка *(Escherichia coli, E. coli)* – грамотрицательная палочковидная бактерия, факультативных анаэробов, входящий в состав нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека [1].

Иммуномодуляция, возникающая на фоне беременности, при попадании *E. coli* в половые пути, способствует ее избыточному размножению и может сопровождаться развитием воспалительного процесса слизистых нижних отделов репродуктивного тракта (вагинит, эндоцервицит). При распространении микроба в уретру, чему способствуют физиологические изменения, характерные для беременных, возникает цистит, часто приводящий к восходяще-