

УДК 618.3:616-089.888.19

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЙ РАЗРЫВ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК В 24-33 НЕДЕЛИ ГЕСТАЦИИ

1Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк

2Институт токсикологии ФМБА, г. Санкт-Петербург

Григорьева Е.Ю.¹, Ренге Л.В.¹, Зорина В.Н.², Власенко А.Ю.¹, Лихачева В.В.¹

Цель исследования: изучить и оценить влияние основных клинических факторов на преждевременный разрыв плодных оболочек в 24–33 недели беременности.

Материалы и методы. В исследование включены 119 беременных в сроке 24–33 недели гестации: 27 женщин с целым плодным пузырем, у которых впоследствии произошли срочные роды со своевременным излитием околоплодных вод и рождением здоровых доношенных детей; 92 женщины с преждевременным разрывом плодных оболочек в 24–33 недели гестации, родившие недоношенных детей. Статистический анализ проводился с использованием логистической регрессии.

Результаты и обсуждение. В структуре соматических заболеваний основной группы беременных и группы контроля достоверно значимых различий не было, что свидетельствует об отсутствии неблагоприятного воздействия хронических заболеваний на ПРПО. Установлено, что в группе ПРПО статистически значимо выше доля женщин с ИППП в анамнезе (65% против 19%, $p < 0,001$), в частности, с *Candida albicans* (18% против 0%, $p = 0,01$) и *Chlamydia trachomatis* (14% против 0%, $p = 0,01$). Анализ детородной функции продемонстрировал следующее: группа контроля и группа ПРПО статистически значимо различаются по паритету беременности ($p = 0,001$), в частности, в группе ПРПО выше доля женщин с третьей беременностью и более (57% против 26%, $p = 0,005$) за счет меньшей доли женщин с первой беременностью (12% против 41%, $p = 0,001$). Также в группе ПРПО статистически значимо выше, чем в контроле, доля женщин с потерями беременности в анамнезе (32% против 0%, $p = 0,001$) и абортami (57% против 19%, $p = 0,001$). При анализе осложнений беременностей в группе контроля и группе ПРПО статистически значимых различий не выявлено, однако у большинства женщин с ПРПО беременность протекала на фоне угрозы преждевременных родов (49%). В группе ПРПО по сравнению с контролем на первые сутки после излития вод отмечался уровень гемоглобина 121(111;129,5) г/л против 129(121–132) ($p = 0,03$) и повышенная концентрация лейкоцитов – 13,7(8,2;17,2)×10⁹ Ед/л против 6,7(6,6–7,6)×10⁹ Ед/л ($p < 0,001$).

Заключение. ПРПО в 24–33 недели гестации ассоциирован с повышенным уровнем лейкоцитов (выше 13×10⁹ Ед/л) в сыворотке крови, с паритетом у женщины (первая, третья и более), наличием потерь беременности и абортов в анамнезе, носительством возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (ИППП).

Ключевые слова: преждевременный разрыв плодных оболочек, преждевременные роды, паритет, ИППП.

Research objective: to study and assess the impact of major clinical factors on premature rupture of fetal membranes at 24–33 weeks of pregnancy.

Materials and methods. The study included 119 pregnant women in the period of 24–33 weeks of gestation: 27 women with a whole fetal bladder, who subsequently had an urgent birth with the timely discharge of amniotic fluid and birth of healthy full-term babies; 92 women with premature rupture of fetal membranes at 24–33 weeks of gestation, giving birth to premature babies. The statistical analysis was carried out using logistic regression.

Results and discussion. There were no significant differences in the structure of somatic diseases of the major group of pregnant women and the control group, which indicates the absence of adverse effects of chronic diseases on the PRFM. It was found that in the PRFM group, there was a statistically significantly higher proportion of women with STD in history (65% vs. 19%, $p < 0.001$), in particular, with *Candida albicans* (18% vs. 0%, $p = 0.01$) and *Chlamydia trachomatis* (14% vs. 0%, $p = 0.01$). The analysis of fertility demonstrated the following: the control group and the PRFM group differ statistically significantly in pregnancy parity ($p = 0.001$), in particular, in the PRFM group, there is a higher proportion of women with third pregnancy or more (57% vs. 26%, $p = 0.005$) due to a lower proportion of women with the first pregnancy (12% vs. 41%, $p = 0.001$). The proportion of women with history of pregnancy loss (32% vs. 0%, $p = 0.001$) and abortion (57% vs. 19%, $p = 0.001$) is also statistically significantly higher in the PRFM group than in control. In the analysis of complications of pregnancies in the control group and the PRFM group, there were no statistically significant differences, but in most women with PRFM pregnancy occurred against the background of the threat of premature birth (49%). In the PRFM group compared to the control on the first day after the fluid discharge, the level of hemoglobin 121 (111;129.5) g/L vs. 129(121–132) ($p = 0.03$) and an increased concentration of leukocytes – 13.7(8.2;17.2)×10⁹ IU/L vs. 6.7(6.6–7.6)×10⁹ IU/L ($p < 0.001$) were noted.

Conclusion. PRFM at 24–33 weeks of gestation is associated with an increased level of leukocytes (above 13×10^9 IU/L) in the blood serum, the parity in a woman (first, third and more), the presence of pregnancy losses and abortion in history, carrying the pathogens of sexually transmitted diseases (STD).

Keywords: premature rupture of fetal membranes, premature birth, parity, STD.

Актуальность проблемы значима не только в акушерстве, но и в неонатологии: околоплодные воды являются биологически активной средой, окружающей плод [1], а преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) в структуре причин преждевременных родов достигает 35–60% [2], является причиной неонатальной заболеваемости и смертности [3, 17]. По данным статистики, около миллиона преждевременно рожденных ежегодно умирают от осложнений (смертность до 28%); у 8–10% выживших детей развивается детский церебральный паралич, у 5–8% – умственная отсталость, у 3–5% – декомпенсированная гидроцефалия, у 2–3% – эпилепсия, у 3% – слепота, у 1% – тугоухость; в среднем, инвалидизация составляет около 44% [4]. Выявлена взаимосвязь ПРПО с высоким паритетом, а также преждевременными родами, привычным невынашиванием и ПРПО в анамнезе [5], у большинства женщин (88,6%) была установлена инфекционная патология влагалища и шейки матки, из них у половины был диагностирован цервицит [6, 16]. Слияние дифференцированного цитотрофобласта формирует синцитиотрофобласт, полностью обволакивающий развивающуюся плаценту и образующий эффективный барьер, селективно регулирующий газообмен, а также перенос питательных веществ и экзогенных агентов (лекарств, токсинов, вирусов и пр.) [7, 8, 9]. Дисплазия соединительной ткани играет значимую роль в развитии ПРПО при недоношенном сроке беременности, что позволяет предложить клинические проявления для оценки риска ПРПО на недоношенном сроке [10, 11, 12, 13, 14].

Однако многое в патогенезе данной патологии беременности остается неясным. В настоящее время активно изучаются не только механизмы развития ПРПО, но и ведется поиск его предикторов.

Целью исследования явилось изучение и оценка влияния основных клинических факторов на преждевременный разрыв плодных оболочек в 24–33 недели беременности.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Клинического родильного дома Государственного автономного учреждения здравоохранения Кемеровской области «Новокузнецкий перинатальный центр» и женской консультации № 1 Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Кемеровской области «Городская клиническая больница № 2». В исследо-

вание включены 119 беременных, разделенных на 2 группы:

1) Контрольная группа – 27 женщин с целым плодным пузырем, у которых впоследствии произошли срочные роды со своевременным излитием околоплодных вод и рождением здоровых доношенных детей;

2) Основная группа – 92 женщины с преждевременным разрывом плодных оболочек в 24–33 недели гестации, родившие недоношенных детей.

Во всех случаях роды происходили через естественные родовые пути. Исследование соответствовало этическим стандартам, разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией ВМА, у всех женщин, участвовавших в исследовании, было получено информированное согласие.

Из исследования исключались женщины, имевшие онкологические, аутоиммунные и хронические воспалительные заболевания органов малого таза, а также онкологические заболевания в анамнезе, острые воспалительные заболевания на момент обследования, декомпенсированную сердечно-сосудистую, дыхательную, печеночную либо почечную недостаточность, беременность с АВО- и резус-изосенсибилизацией или ВИЧ-инфекцией.

Изучены обменные карты беременных и истории родов женщин контрольной группы и группы наблюдения.

После проверки нормальности распределения использовались непараметрические методы статистической обработки результатов исследования. В качестве описательных статистик применялись медиана и интерквартильный размах – Ме (Q1;Q3). Сравнение между группами исследования проводилось критерием Краскела-Уоллиса с апостериорными тестами Коновера-Инмана. Для построения классификационной модели применялся дискриминантный анализ с пошаговым отбором переменных на основе значения критерия F (включение при F более 3,84). С целью соблюдения условия применения дискриминантного анализа исходные данные были преобразованы трансформацией Бокса-Кокса с последующим обратным преобразованием полученных результатов. Для показателей качества моделей приводится 95% доверительный интервал, рассчитанный методом Клоппера-Пирсона. Статистическая значимость различий между частотами проверялась с помощью критерия χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Все вы-

числения проводились в свободной программной среде статистических расчетов с открытым исходным кодом R v.3.5.2.

Результаты и обсуждение

Все беременные женщины, участвовавшие в исследовании, находились в возрасте 18–40 лет (таблица 1). Из общего числа обследован-

ных (n=119), наибольшее количество женщин n=67 (55,8%) находились в возрасте от 21 до 29 лет. В возрасте от 30 и более было 48 женщин (40%) и до 20 лет (4,2%) 5 женщин.

В группе сравнения беременных с ПРПО и контрольной группе возрастных различий не выявлено (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение беременных по возрасту

Показатели	Группы исследования		Статистические показатели
	Контрольная группа	Основная группа	
Возраст, лет – Me(Q1;Q3)	28(26;32)	28(25;31,5)	U=0,47, p=0,641

Примечание: ¹ – применялся критерий Манна-Уитни.

При исследовании групп крови и резус-факторов статистически значимых различий между группами выявлено не было, но основное

количество женщин с ПРПО второй группы крови (40%), самый низкий процент женщин с четвертой группой крови (7%) (таблица 2).

Таблица 2

Исследование групп крови и резус-фактора

Показатели		Группы исследования		Сравнения между группами
		Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
Группа крови, n (%)	O (I)	11 (40%)	30 (33%)	$\chi^2=0,7$, p=0,88 ²
	A (II)	9 (33%)	37 (40%)	
	B (III)	6 (22%)	19 (21%)	
	AB(IV)	1 (4%)	6 (7%)	
Отрицательный Rh, n (%)		4 (15%)	19 (26%)	$\chi^2=0,4$, p=0,55

Примечание: ¹ – применялся критерий Манна-Уитни; ² – здесь и далее применялся критерий хи-квадрат.

Как видно из представленной таблицы (таблица 3), в структуре соматических заболеваний основной группы беременных и группы контроля достоверно значимых различий не было,

что свидетельствует об отсутствии неблагоприятного воздействия хронических заболеваний на ПРПО.

Таблица 3

Частота встречаемости отдельных экстрагенитальных заболеваний в группе ПРПО и контроле

Показатели, n (%)	Группы исследования		Сравнения между группами ¹
	Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
Болезни эндокринной системы	3 (11%)	14 (15%)	p=0,76
Анемия	1 (4%)	12 (13%)	p=0,29
ВСД	5 (19%)	15 (16%)	p=0,76
Гастрит	2 (7%)	8 (9%)	p=1,00
Бронхит	1 (4%)	5 (5%)	p=1,00
Миопия	2 (7%)	10 (11%)	p=0,73
Заболевания почек	2 (7%)	5 (5%)	p=0,66

Примечание: ¹ – применялся точный критерий Фишера.

Анализ гинекологических заболеваний в анамнезе не выявил статистически значимых

различий между контрольной группой и группой беременных с ПРПО (таблица 4).

Таблица 4

Частота встречаемости отдельных гинекологических заболеваний в группе ПРПО и контроле

Показатели, n (%)	Группы исследования		Сравнения между группами ¹
	Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
Эктопия шейки матки	6 (22%)	32 (35%)	$\chi^2=1,5$, $p=0,22$
Эндометриоз	0 (0%)	4 (4%)	$p=0,57^2$
Хронический аднексит	2 (7%)	6 (7%)	$p=1,00$
Бактериальный вагиноз	4 (15%)	6 (7%)	$p=0,23$
Киста яичников	1 (4%)	3 (3%)	$p=1,00$
Миома матки	2 (7%)	6 (7%)	$p=1,00$
Хронический эндометрит	0 (0%)	6 (7%)	$p=0,34$

Примечание: ¹ – применялся критерий хи-квадрат; ² – здесь и далее применялся точный критерий Фишера.

Показатели распространенности ИППП в группе ПРПО и контроле представлены в таблице 5.

Установлено, что в группе ПРПО статистически значимо выше доля женщин с ИППП

в анамнезе (65% против 19%, $p<0,001$), в частности, с *Candida albicans* (18% против 0%, $p=0,01$) и *Chlamydia trachomatis* (14% против 0%, $p=0,01$).

Таблица 5

Показатели распространенности ИППП в анамнезе в группе ПРПО и контроле

Показатели, n (%)		Группы исследования		Сравнения между группами ¹
		Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
ИППП в анамнезе		5 (19%)	60 (65%)	$\chi^2=18,0$, $p<0,001$
В том числе	<i>Staphylococcus aureus</i>	0 (0%)	3 (3%)	$p=1,00^2$
	<i>Candida albicans</i>	0 (0%)	17 (18%)	$p=0,01$
	Herpes simplex 1, 2	0 (0%)	6 (7%)	$p=0,34$
	<i>Chlamydia trachomatis</i>	0 (0%)	13 (14%)	$p=0,04$

Примечание: ¹ – применялся критерий хи-квадрат; ² – здесь и далее применялся точный критерий Фишера.

Анализ детородной функции продемонстрировал следующее: группа контроля и объединенная группа с ПРПО статистически значимо различаются по паритету беременности ($p=0,001$), а именно, в группе ПРПО выше доля женщин с третьей беременностью и более (57% против 26%, $p=0,005$) за счет меньшей доли жен-

щин с первой беременностью (12% против 41%, $p=0,001$). Также в группе ПРПО статистически значимо выше, чем в контроле, доля женщин с потерями беременности в анамнезе (32% против 0%, $p=0,001$) и абортами (57% против 19%, $p=0,001$) (таблица 6).

Таблица 6

Показатели акушерского анамнеза в группе ПРПО и контроле

Показатели, n (%)		Группы исследования		Сравнение между группами ¹	
		Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	Омнибусный тест	Парные сравнения
Паритет беременности	Первая	11 (41%)	11 (12%)	$\chi^2=13,3$, $p=0,001$	$p=0,001$
	Вторая	9 (33%)	29 (32%)		$p=0,89$
	Третья и более	7 (26%)	52 (57%)		$p=0,005$
Потери беременности в анамнезе		0 (0%)	29 (32%)	$\chi^2=11,3$, $p=0,001$	
Аборты в анамнезе		5 (19%)	52 (57%)	$\chi^2=12,1$, $p=0,001$	

Примечание: ¹ – в качестве омнибусного теста применялся критерий хи-квадрат, апостериорные парные сравнения проводились с помощью теста остатков Хабермана.

При анализе осложнений беременностей в группе контроля и группе ПРПО статистически значимых различий не выявлено (таблица 7). Однако у большинства женщин с ПРПО беременность протекала на фоне угрозы прежде-

временных родов (49%), что позволяет предположить, что истончение оболочки и ее разрыв обусловлены патологическими сокращениями матки [15, 16].

Таблица 7

Частота встречаемости отдельных осложнений беременности в группе ПРПО и контроле

Показатели, n (%)	Группы исследования		Сравнения между группами ¹
	Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
Угроза прерывания беременности	14 (52%)	45 (49%)	$\chi^2=0,1$, p=0,79
Низкая плацентация	4 (15%)	14 (15%)	p=1,002
ОРЗ	4 (15%)	5 (5%)	p=0,12
Ранний токсикоз	2 (7%)	7 (8%)	p=1,00
Краевое предлежание плаценты	0 (0%)	4 (4%)	p=0,57
Истмико-цервикальная недостаточность	0 (0%)	4 (4%)	p=0,57

Примечание: ¹ – применялся критерий хи-квадрат; ² – здесь и далее применялся точный критерий Фишера.

Осложнений послеродового периода в группах наблюдения не было выявлено. Очень важны для определения течения беременности, ее осложнений такие показатели, как уровень гемоглобина, гематокрита, лейкоцитов, ЛИИ, общего белка, трансаминаз, которые измерялись в крови беременных на первые сутки

излития околоплодных вод. В группе ПРПО по сравнению с контролем на первые сутки после излития вод отмечался уровень гемоглобина 121(111;129,5) г/л против 129(121–132) (p=0,03) и повышенная концентрация лейкоцитов – 13,7(8,2;17,2)×10⁹ Ед/л против 6,7(6,6–7,6)×10⁹ Ед/л (p<0,001).

Таблица 8

Биохимические показатели сыворотки венозной крови в группе ПРПО и контроле

Показатели, Ме(Q1;Q3)	Группы исследования		Сравнения между группами ¹
	Контроль (n=27)	ПРПО (n=92)	
НВ, г/л	129(121;132)	121(111;129,5)	2,20, p=0,03
НТ	0,36(0,34;0,4)	0,36(0,36;0,38)	0,22, p=0,82
Лейкоциты, ×10 ⁹ Ед/л	6,7(6,6;7,6)	13,7(8,2;17,2)	$\chi^2=5,76$, p<0,001
ЛИИ	1,2(1,1;1,4)	1,2(1,1;1,4)	0,48, p=0,63
Общий белок, г/л	67(64;71)	67(63;71,6)	0,12, p=0,91
АЛТ, Ед/л	15(13;17)	16(12;21)	1,41, p=0,16
АСТ, Ед/л	24,5(21;30)	22(21;28)	0,72, p=0,47

Примечание: ¹ – применялся критерий Манна-Уитни.

Заключение

Таким образом, преждевременный разрыв плодных оболочек в 24–33 недели беременности ассоциирован с повышенным уровнем лейкоцитов (выше 13×10⁹ Ед/л) в сыворотке крови, с паритетом у женщины (первая, третья и более беременности), наличием потерь беременности и аборт в анамнезе, носительством возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (ИППП).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Князева Т.П. Причины и факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2016; 2: 128-135.
2. Кузьмин В.Н. Перинатальные исходы при преждевременном разрыве плодных оболочек. *Лечащий врач*. 2018; 3: 34-38.
3. Di Renzo G.C. Cabero L.R., Facchinetti F. European Association of Perinatal Medicine-Study group on "Preterm Birth": Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: Identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of

membranes, and preventive tools for preterm birth. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2011;24:5:659-667.

4. Lucaroni F., Morciano L., Rizzo G.D., Antonio F., Buonuomo E., Palombi L., Arduini D. Biomarkers for predicting spontaneous preterm birth: an umbrella systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018; 31(6): 726-734. doi:10.1080/14767058

5. Артымук Н.В., Елизарова Н.Н. Факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек у женщин с преждевременными родами в Кемеровской области. *Фундаментальная и клиническая медицина.* 2016; 2: 6-11.

6. Артымук Н.В., Елизарова Н.Н., Черняева В.И. и др. Исходы недоношенной беременности и родов при преждевременном разрыве плодных оболочек. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2015; 2: 98-102.

7. Hui P. Molecular diagnosis of gestational trophoblastic disease. *Expert Rev Mol Diagn.* 2010; 10(8): 1023-1034. doi: 10.1586/erm.10.93.

8. Hui P. *Gestational Trophoblastic Disease: Diagnostic and Molecular Genetic Pathology.* New York: Humana Press; 2011.

9. Delorme-Axford E., Sadovsky Y., Coyne C.B. The Placenta as a barrier to viral infections. *Annu. Rev. Virol.* 2014; 1: 133-146. doi: 10.1146/annurev-virology-031413-085524.

10. Ушакова Г.А., Новикова О.Н., Ренге Л.В. и др. Инфицированное плодное яйцо: от зачатия до рождения. М.; 2018: 271.

11. Дятлова Л.И., Михайлов А.В., Чеснокова Н.П. и др. О роли нарушений баланса цитокинов в патогенезе преждевременного отхождения околоплодных вод, их диагностическое и прогностическое значение. *Фундаментальные исследования.* 2013; 5: 271-275.

12. Артымук Н.В., Елизарова Н.Н., Черняева В.И. и др. Исходы недоношенной беременности и родов при преждевременном разрыве плодных оболочек. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2015; 2: 98-102.

13. Белоцерковцева Л.Д., Панкратова В.В., Иванников С.Е., Киличева И.И., Пурнов О.Ю., Гильманова А.Е. Дородовое излитие вод до 34 недель беременности. Выбор безопасного безводного периода. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2020; 19; 1:83-89.

14. Кан Н.Е., Санникова М.В., Амирасланов Э.Ю., Тютюнник В.Л. Клинические предикторы в прогнозировании преждевременного разрыва плодных оболочек. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2013; 12; 3: 12-18.

15. Астраханцева М.М. *Угроза прерывания беременности во втором триместре. Диагностика. Прогнозирование. Терапия.* Автореферат диссертации кандидата медицинских наук: 14.01.01. Москва; 2018.

16. Курносенко И.В., Долгушина В.Ф., Алиханова Е.С., Надвикова Т.В., Шумкова П.В., Недзвецкая И.С. Преждевременный разрыв плодных оболочек в сроках менее 34 недель гестации, результаты пролонгирования беременности. *Современные проблемы науки и образования.* 2018; 6.

17. Шадеева Ю.А., Гурьева В.А., Николаева М.Г., Евтушенко Н.В. Прогнозирование риска внутриутробной инфекции плода при сверхранных и ранних преждевременных родах, индуцированных разрывом околоплодных оболочек. *Акушерство, гинекология и репродукция.* 2020; 14(4): 490-501.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Григорьева Екатерина Юрьевна, ассистент кафедры акушерства и гинекологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей, г. Новокузнецк. 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5. Тел.: (3843) 454873.

E-mail: prutovkykh@icloud.com

Информация об авторах

Ренге Людмила Владимировна, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей, г. Новокузнецк. 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5.

Тел.: (3843) 454873.

E-mail: l.renge@mail.ru

Зорина Вероника Николаевна, д.б.н., ведущий научный сотрудник Института токсикологии ФМБА России, г. Санкт-Петербург. 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 1.

Тел.: (812) 3650680.

E-mail: v.n.zorina@hpb.spb.ru

Власенко Анна Егоровна, к.т.н., преподаватель кафедры медицинской кибернетики и информатики Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей, г. Новокузнецк. 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5.

Тел.: (3843) 454873.

E-mail: vlasenkoanna@inbox.ru

Лихачева Виктория Васильевна, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей, г. Новокузнецк. 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5.

Тел.: (3843) 454873.

E-mail: postmaster@ngiuv.ru