

## **Выводы.**

1. Одним из направлений работы врача войскового звена является повышение уровня знаний женщин-военнослужащих о современных методах контрацепции и их преимуществах для устранения нарушений репродуктивной системы.

2. Необходима разработка компьютерной программы для врача войскового звена с целью консультирования и индивидуального подбора современного метода контрацепции женщине-военнослужащей в соответствии с медицинскими критериями ВОЗ по приемлемости использования методов контрацепции и с учетом специфических условий военной службы.

## **Литература:**

1. Гимро, О.Г. Выбор метода гормональной контрацепции у женщин-военнослужащих с учетом здоровья и особенностей профессии / О.Г. Гимро, Т.С. Дивакова // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 76 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 28–29 янв. 2021 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2021. – С. 177–179.

2. Евхута, Д.В. О структуре и организации деятельности медицинских подразделений базового уровня медицинской службы Вооруженных Сил Республики Беларусь / Д.В. Евхута // Военная медицина. – 2009. – № 4. – С. 3–9.

3. Burlaka, O. Hormonal contraception use in the prevention of disorders and rehabilitation of gynecological health in female military personnel: review and results of our own research / O. Burlaka, V. Vahnier // Current Aspects of Military Medicine. – 2020. – Т. 27, № 2. – С. 295–307. doi: 10.32751/2310-4910-2020-27-52

**УДК 616.24-008-053.3**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ЛОВУШКООБРАЗОВАНИЯ НЕЙТРОФИЛЬНЫМИ ГРАНУЛОЦИТАМИ С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Голубева А.Д.*

Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь

В наше время, достигнуты значительные успехи в оказании помощи новорожденным детям и продолжают совершенствоваться методики по выхаживанию недоношенных новорожденных. Внедряются современные вентиляционные стратегии, компенсирующие дыхательную функцию детей, с учетом вида респираторной патологии. Все шире используются методы неинвазивной вентиляции легких. Применяются методики малоинвазивного введения препаратов экзогенного сурфактанта, а также оптимизируется подход к выхаживанию детей, требующих медицинского вмешательства. Эти стратегии позволяют снизить долю отягощенных исходов заболеваний и время нахождения в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных детей [1, 2, 3].

Однако, несмотря на внедряемые меры по профилактике данных состояний, респираторная заболеваемость в неонатальном периоде продолжает оставаться высокой [3, 4, 5]. Врожденный иммунитет особенно важен в неонатальном периоде. Снижение неспецифического иммунитета новорожденного ребенка приводит к угнетению фагоцитоза нейтрофилами и формированию воспаления легочной ткани. В то же время функциональная незрелость лейкоцитов способствует повышенной предрасположенностью к бактериальным инфекциям. Остается малоизученной функция и роль нейтрофильных гранулоцитов в иммунных реакциях у детей с патологией респираторного тракта в неонатальном периоде.

Клиническая картина, инструментальные методы обследования, а так же лабораторный анализ биомаркеров воспалительных реакций, таких как прокальцитонин (ПКТ) и С-реактивный белок (СРБ), не имеют специфичности в отношении врожденной пневмонии в раннем неонатальном периоде и оказываются не точными в прогнозировании воспалительных изменений. Таким образом, сохраняется потребность в поиске оптимальных биомаркеров воспаления легочной ткани у новорожденных детей.

**Целью работы** была оценка выраженности образования внеклеточных нейтрофильных ловушек в периферической крови при пневмонии и респираторном дистресс-синдроме у детей периода новорожденности.

**Материал и методы.** Было обследовано 35 новорожденных детей с неонатальными пневмониями и РДС (13 пациентов с врожденной пневмонией, 6 новорожденных с ИСПП с преимущественным поражением легких, 8 детей с респираторным дистресс-синдромом (РДС), осложненным пневмонией и 8 детей с РДС). Гестационный возраст составлял 28–36 недель, масса тела при рождении 940–2120 грамм, длина тела от 36 до 43 см. Все дети исследуемой группы родились от осложнённо протекавших беременностей. Пациенты основной (исследуемой) группы были разделены на подгруппы: I – 23 ребенка с благоприятным исходом заболевания, II – с осложненным исходом заболевания (n = 12), таким как длительное нахождение на ИВЛ, продолжительная кислородозависимость, генерализация инфекционного процесса, формирование БЛД. Контрольная группа состояла из 15 новорожденных без патологии респираторного тракта, гестационный возраст детей контрольной группы составил 33 – 38 недель, масса тела при рождении грамм, длина от 38 до 49 см. Объектом иммунологического исследования была периферическая кровь новорожденных детей. Забор крови проводили на 3–5 сутки жизни. Статистическую обработку материала проводили с использованием стандартного пакета прикладных программ «Statistica 10.01». Также мы выполнили ROC- анализ с помощью статистической программы MedCalc версии 20.008.

**Результаты исследования.** У новорожденных с пневмониями и РДС была выявлена повышенная активность образования ловушек нейтрофильными гранулоцитами по сравнению с группой контроля.

Таблица 1 – Оценка способности ловушкообразования нейтрофильными гранулоцитами у детей с пневмонией и РДС и контрольной группой

Параметр	Дети с респираторными нарушениями (n = 35)	Контрольная группа (n = 15)	p
Число нейтрофилов в поле зрения, абс.	4,1 [2,2; 5,7]	5,9 [3,4; 10,7]	0,3
Число НВЛ, абс. в поле/зрения	1,2 [0,8; 2,1]	0,6 [0,3; 1,4]	0,02
Число НВЛ, %	31,5 [15; 47]	9,5 [4; 17]	0,0005

Было установлено, что пневмонии и респираторный дистресс-синдром протекает на фоне активации нетоза, проявляющейся обнаружением в периферической крови нейтрофильных внеклеточных ловушек, количество которых было достоверно больше, чем в контрольной группе (p=0,02; таблица 1). Процентное содержание в крови нейтрофильных внеклеточных ловушек также было выше в группе детей с респираторными нарушениями (p=0,0005). Также мы исследовали способность образования нейтрофильных внеклеточных ловушек у новорожденных в зависимости от исхода заболевания (таблица 2).

Таблица 2 – Способность образования внеклеточных нейтрофильных ловушек у новорожденных с пневмониями и респираторным дистресс-синдромом

Параметр	Дети с респираторными нарушениями (n = 35)		p
	I группа (n = 23) благоприятный исход	II группа (n=12) неблагоприятный исход	
Число нейтрофилов в поле зрения, абс.	3,5 [1,8; 5,9]	2,9 [1,6; 4,7]	0,4
Число НВЛ, абс. в поле/зрения	0,9 [0,6; 1,7]	1,6 [0,8; 2,9]	0,03
Число НВЛ, %	16,4 [11,2; 21,1]	25,5 [17; 49]	0,002

В обеих группах детей с пневмониями был повышен процент НВЛ. Причем во второй группе с неблагоприятным исходом заболевания это повышение имело более выраженный характер (таблица 1).

Проанализировав взаимосвязь между долей активированных нейтрофилов в периферической крови, тяжестью общего состояния детей и характером течения пневмонии, выявлена корреляционная связь между тяжестью пневмонии и повышенным уровнем ловушкообразования нейтрофилами к 3–5-ым суткам жизни у пациентов II группы ( $r = 0,48$ ,  $p = 0,001$ ).

Был проведен ROC-анализ для метода определения вероятности развития осложнений при респираторных нарушениях у новорожденных детей. Процент внеклеточных нейтрофильных ловушек более 23 % в сыворотке крови на третьи-пятые сутки жизни может служить дополнительным диагностическим критерием осложненного и неблагоприятного течения пневмонии и РДС у новорожденных. Полученный параметр характеризуется хорошей диагностической ценностью ( $AUC = 0.839$ ) и высокой специфичностью (75,8 %) при достаточной чувствительности метода.

**Вывод.** Раннее определение вероятности развития осложнений при респираторных нарушениях у новорожденных детей позволяет своевременно и целенаправленно назначить терапию, а также скорректировать существующую стратегию лечения, тем самым повысив качество оказываемой помощи, снизив тяжесть течения заболевания и формирование бронхолегочной дисплазии и нарушений психомоторного развития.

#### **Литература:**

1. Антонов, А.Г. Врожденная пневмония (клинические рекомендации) / А. Г. Антонов [и др.] // Неонатология: новости, мнения, обучение. – 2017. – № 4. – С. 133–148.

2. Клеточно-молекулярные факторы врожденной защиты и их роль в патогенезе пневмонии / Н.Г. Плехова [и др.] // Иммунология. – 2017. – № 38(2). – С. 124–129.

3. Исследование микрофлоры и врожденного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей при внутриутробном инфицировании плода и пневмонии новорожденных / О.А. Свитич [и др.] // Мед. иммунология. – 2016. – № 2. – С. 163–170.

4. Nissen, M.D. Congenital and neonatal pneumonia / M.D. Nissen // Paediatr. Respir. Rev. – 2007. – Vol. 8, № 3. – P. 195–203.

5. Потапнев, М.П. Фенотипическая и функциональная гетерогенность субпопуляций нейтрофилов в норме и при патологии / М.П. Потапнев, Л.М. Гущина, Л.А. Мороз // Иммунология. – 2019. – Т. 40, № 5. – С. 85–96.

**УДК 618:616-08**

### **КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ПАТОЛОГИЕЙ ЭНДО- И МИОМЕТРИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ – СИСТЕМЫ**

*Дедуль М.И.<sup>1</sup>, Савенок Ю.Н.<sup>1</sup>, Лисиченок И.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск,

<sup>2</sup>Клиника Витебского государственного медицинского университета,  
г. Витебск, Республика Беларусь

**Введение.** Внутриматочная релизинг – система с левоноргестрелом (ЛНГ-ВМС) является методом пролонгированной контрацепции, сочетающим преимущества внутриматочного и гормонального методов предохранения от беременности. В основе контрацептивных и терапевтических эффектов ЛНГ-ВМС лежит местное воздействие левоноргестрела на ткани-мишени, в первую очередь на эндометрий и миометрий [1]. Разработка в 1990 г. в Финляндии ЛНГ - ВМС «Мирены» позволила обеспечить надежную защиту от нежелательной беременности у женщин при экстрагенитальной патологии (нарушения липидного обмена, ожирение, сахарный диабет) и получить выраженный лечебный эффект при заболеваниях репродуктивной системы [2, 3, 4]. В то же время минимум побочных эффектов при использовании ЛНГ - ВМС связан с тем, что контрацептивное и лечебное действие «Мирены» реализуется на уровне эндометрия, где создается наибольшая концентрация левоноргестрела (480 – 1500 нг/г), который обладает выраженным сродством к рецепторам прогестерона и минимальным системным действием.