

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента о работе Чижовой Юлии Анатольевны на тему:  
«Диагностика цервикальной патологии методом электроимпедансной  
томографии», представленную к защите на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук  
по специальности 14.01.01 – акушерство и гинекология

### **Актуальность темы исследования**

Процесс развития рака шейки матки, инициированный персистенцией вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска, характеризуется возникновением цервикальных интраэпителиальных неоплазий. Тяжелые степени цервикальных интраэпителиальных неоплазий представляют собой облигатно предраковые поражения шейки матки, имеющие реальную перспективу развития инвазивного рака.

Медленное прогрессирование от предраковых поражений до инвазивного рака даёт обоснованную возможность проведения скрининга для раннего выявления заболевания и его лечения, что позволяет относить данную патологию в настоящее время к предотвратимой форме гинекологического рака.

Однако, в структуре женской онкологической заболеваемости и смертности цервикальный рак, по данным ВОЗ, занимает второе место в мире после рака молочной железы, в России – третье. Несмотря на то, что рак шейки матки относится к раку наружных локализаций, удельный вес запущенных форм (III – IV стадии) за последние годы не имеет тенденции к снижению. Заболевание чаще развивается в среднем возрасте. В последние годы отмечается рост заболеваемости цервикальным раком у женщин молодого возраста.

Именно поэтому, перед практическим здравоохранением стоит задача четкой организации диспансерного наблюдения женщин, относящихся к группе риска по развитию тяжелой цервикальной патологии, внедрению

современных диагностических алгоритмов и проведению эффективных профилактических и лечебных мероприятий по предупреждению этого плохо контролируемого онкологического заболевания.

Таким образом, актуальность избранной диссертантом темы несомненна, так как сохраняется острая необходимость разработки новых клинически значимых методик диагностики состояния шейки матки у женщин репродуктивного возраста с целью выработки оптимального алгоритма ведения пациенток с использованием инновационных методов консервативного и хирургического лечения плоскоклеточных интраэпителиальных поражений высокой степени с целью снижения заболеваемости и смертности от цервикального рака.

### **Научная новизна исследования**

Автором впервые предлагается новая методика – электроимпедансная томография, позволяющая получить электроимпедансные изображения тканей шейки матки с проведением их качественной и количественной оценки.

Автором впервые получены электроимпедансные изображения шейки матки и измерены показатели электропроводности тканей на разных уровнях сканирования (2, 5, 8 мм) при отсутствии цервикальной патологии у женщин репродуктивного возраста. Также впервые дана оценка показателей электропроводности тканей шейки матки при цервицитах, плоскоклеточных интраэпителиальных поражениях различных степеней и раке шейки матки 0 и IA стадий.

Автором установлены дифференциально-диагностические критерии цервицитов, плоскоклеточных интраэпителиальных поражений различных степеней и рака шейки матки 0 и IA стадий у женщин репродуктивного возраста на трех уровнях сканирования и в зоне трансформации при использовании метода электроимпедансной томографии.



Диссертантом обоснована методика применения электроимпедансной томографии для диагностики патологического состояния шейки матки, в том числе CIN II и CIN III, как при сопутствующем воспалении, так и без него.

### **Значимость результатов диссертационной работы для науки и практики**

Теоретическая значимость работы заключается в том, что получены новые данные для оценки состояния тканей шейки матки, используя показатели электропроводности, полученные при использовании метода электроимпедансной томографии.

Диссертационная работа имеет несомненную значимость для практического здравоохранения. Полученные автором результаты расширяют возможности ранжирования женщин при формировании групп риска на наличие плоскоклеточных цервикальных интраэпителиальных поражений низкой и высокой степени на первичном этапе диагностики и, конечно, в процессе лечения.

По результатам исследования автором предложен алгоритм выявления плоскоклеточных интраэпителиальных поражений у женщин репродуктивного возраста. Обоснована возможность использования этого метода при профилактических осмотрах, при которых часто встречающееся воспаление сводит на «нет» выявление дисплазий.

В своей работе автор провел параллели между данными цитологического обследования с использованием гистохимии, кольпоскопии и электроимпедансной томографии шейки матки.

Автором тщательно проанализированы со статистическими выкладками факторы риска развития цервицитов, плоскоклеточных интраэпителиальных неоплазий и цервикального рака 0 и IA стадий у женщин репродуктивного возраста в группах до 30 лет и после 30 лет.

По данным, автора курящих женщин в группах LSIL, HSIL до 30 лет и после 30 лет и пациенток в подгруппе рака было достоверно больше ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ) по сравнению со здоровыми женщинами и пациентками с

цервицитами. Курение повышало риск развития в HSIL 3,3 раза в возрасте до 30 лет, а в возрастной группе старше 30 лет – 2,8 раза.

Наличие в анамнезе ИППП в возрастной группе после 30 лет повышало риск развития HSIL в 3,0 раза. Перенесенные неспецифические воспалительные заболевания шейки матки и влагалища в возрасте до и после 30 лет достоверно чаще встречались у женщин с цервицитами, LSIL, HSIL по сравнению с контролем ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ). У пациенток старше 30 лет риск развития HSIL увеличивался в 3,5 раза. Эпизоды бактериального вагиноза у женщин до и после 30 лет с цервицитами, LSIL, HSIL и раком шейки матки фиксировались достоверно чаще ( $p < 0,01$ ), чем в контроле. После 30 лет развития HSIL отмечалось в 2,08 раза чаще.

Отягощенный анамнез по ВПЧ 16 типа увеличивал риск в отношении HSIL в 3,14 раза в группе до 30 лет; а старше 30 лет в 2,36 раза.

Прерванный половой акт достоверно чаще ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ) практиковали пациентки в возрасте до 30 лет с цервицитами, LSIL, HSIL по сравнению с контрольной подгруппой, что повышало риск развития HSIL в 3,05 раза. Старше 30 лет использование прерванного полового акта было достоверно реже ( $p < 0,05$ ).

Количество пациенток с ранним половым дебютом в подгруппах контроля в обеих возрастных группах было достоверно меньше, чем в подгруппах с цервикальной патологией ( $p < 0,01$ ). Ранний половой дебют повышал риск развития HSIL в 3,0 раза в группе до 30 лет. До и после 30 лет число половых партнеров 4 и более достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) встречалось в подгруппах цервицитов, LSIL, HSIL и раке шейки матки по сравнению с подгруппами контроля. До 30 лет отмечено увеличение HSIL в 2,77 раза. В группе после 30 лет увеличению в 2,75 раза.



## Обоснованность и достоверность результатов исследования

Выводы и практические рекомендации базируются на клинической оценке результатов, полученных при обследовании 241 женщины репродуктивного возраста. Контрольную группу составили 63 женщины без цервикальной патологии. Пациентки с цервикальной патологией были разделены на группы цервицита (72 женщины), плоскоклеточных интраэпителиальных поражений низкой степени (46 пациенток), плоскоклеточных интраэпителиальных поражений высокой степени (33 женщины), а также цервикального рака 0 и 1А стадий (27 пациенток).

Обследуемым было выполнено комплексное клиничко - лабораторное обследование, а также расширенная кольпоскопия с прицельной биопсией или петлевой эксцизией. Оценка показателей электропроводности тканей шейки матки проводилась при помощи гинекологического импедансного томографа и программного обеспечения, разработанного в ФГБУН Институте радиотехники и электроники им. им. В.А. Котельникова РАН. С целью реализации метода электроимпедансной томографии разработана измерительная система и алгоритм реконструирования изображений, которые позволяют, используя набор 48 электродов в виде двумерной матрицы на плоской поверхности, визуализировать статические распределения электропроводности среды (Корженевский А.В. и соавт., 2001,2002,2003,2009).

Максимально полный контакт электродов измерительной головки с влажной порцией шейки матки контролируется картой электродов, отражающейся на экране персонального компьютера.

После получения изображений проводится визуальная оценка томограмм и измерение показателей электропроводности на разной глубине сканирования. Значения электропроводности выражаются в условных единицах.

При проведении электроимпедансной томографии шейки матки получение и обработка результатов проводится на персональном

компьютере. Во время обследования женщина располагается на гинекологическом кресле, после обнажения шейки матки в гинекологических зеркалах и удаления слизи стерильным тампоном, матрица с 48-электродами прижимается к влажной порции шейки матки.

По данным И.А. Кузнецовой (2003 и 2011 г.г.) оптическая когерентная томография способна прижизненно визуализировать слизистую оболочку шейки матки на уровне слоев и внутритканевых элементов. Чувствительность методов распознавания неоплазий составляет 82%, специфичность 78%.

Использованные методы исследования современны, информативны и соответствуют поставленным задачам. Научные положения, выводы и практические рекомендации логичны, хорошо обоснованы и полностью аргументированы данными, полученными в ходе работы. Достоверность полученных данных подтверждена корректным использованием методов статистической обработки.

### **Внедрение в практику результатов исследования**

Обследование шейки матки методом электроимпедансной томографии при первичном обращении и на этапе дополнительной диагностики после получения результатов цитологического заключения внедрено в практическую деятельность ГБУЗ ЯО «Областной перинатальный центр» и ООО «Гармония».

Материалы исследования используются в учебном процессе на кафедре акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России при подготовке интернов, ординаторов и врачей акушеров-гинекологов.

Результаты представленной работы могут быть использованы в практической деятельности лечебных учреждений, как амбулаторного звена, так и в гинекологических и онкологических стационарах. Материалы данного диссертационного исследования можно использовать при проведении семинаров и чтении лекций студентам, ординаторам и



специалистам со средним и высшим медицинским образованием по соответствующим разделам акушерства и гинекологии.

### **Соответствие диссертации требованиям ВАК**

Диссертация изложена на 179 страницах машинописного текста, включает введение, обзор литературы, главу материалы и методы исследования, 4 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Список литературы состоит из 39 отечественных и 178 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 38 таблицами и 42 рисунками.

Диссертационная работа написана хорошим литературным языком, читается с большим научным интересом. Знакомство с достаточно обширным и сложным материалом облегчают иллюстрации в виде таблиц, графиков и статистических данных.

По теме диссертации опубликовано 11 работ, из них 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Российской Федерации.

Принципиальных замечаний к рецензируемой работе нет. Автореферат и опубликованные работы содержат основные положения диссертации. В автореферате имеют место опечатки и небольшое количество стилистических неточностей.

В процессе обсуждения работы возникло 2 вопроса:

1. Какую частоту переменного тока Вы использовали при проведении электроимпедансной томографии? Применен ли был в работе цветной сканер?

2. Чем обусловлен Ваш выбор ранжирования результатов исследования в возрастных группах до 30 лет и после 30 лет при проведении электроимпедансной томографии и сборе анамнеза?

## Заключение

Диссертационное исследование Чижовой Юлии Анатольевны «Диагностика цервикальной патологии методом электроимпедансной томографии» под руководством профессора кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», доктора медицинских наук О.В. Трохановой является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение важной задачи диагностики цервикальной патологии, на основании полученных показателей электропроводности тканей шейки матки при использовании метода электроимпедансной томографии.

По своей актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Чижова Юлия Анатольевна достойна присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.01 – акушерство и гинекология.

### **Официальный оппонент**

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой репродуктивного здоровья женщин ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д.41  
E-mail: [rectorat@szgmu.ru](mailto:rectorat@szgmu.ru) Факс: (812) 303-50-35  
доктор медицинских наук, 14.01.01 – Акушерство и гинекология

Сафронова Маргарита Михайловна *Сафронова*

Подпись д.м.н., профессора М.М. Сафроновой заверяю.  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

*М.М. Сафронова*  
29.09.2019

