**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**на выпускную квалификационную работу бакалавра**

**Симакова Сергея Дмитриевича**

**«Анализ частных коэффициентов корреляции между различными субпопуляциями лимфоцитов крови (Analysis of the partial correlation coefficients between different subpopulations of blood lymphocytes)»**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) Симакова Сергея Дмитриевича посвящена изучению статистической связи между различными компонентами иммунного статуса онкологических больных.

Кроме хирургических методов лечения и химиотерапии, при онкологических заболеваниях, большое распространение получили методы иммунотерапии. Иммунотерапия заключается в ведении препаратов (иммуномодуляторов) увеличивающих специфический иммунный ответ организма. Такой ответ обусловлен изменением количества лимфоцитов специального типа в крови больного. Тип лимфоцитов определяется «поверхностными маркерами». Количество специфических лимфоцитов в анализе крови принято называть иммунным статусом. Большое прикладное (клиническое) значение имеет изучение взаимодействия и связи между лимфоцитами различных типов.

В ВКР Симакова С. Д.проводится анализ статистической связи между различными популяциями лимфоцитов. В качестве случайных величин рассмотрены временные ряды количества специфических лимфоцитов в различных иммунных статусах одного и того же больного на длительном промежутке времени.

ВКР Симакова С. Д.можно разделить на несколько частей: введение и постановка задачи, описание специфики иммунных статусов, статистический анализ медицинских данных, результаты вычислений и заключение. Оригинальные фрагменты составляют 94.7% от объёма ВКР. Основная часть работы была выполнена во время преддипломной практики в научном отделе онкоиммунологии НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Основным недостатком ВКР Симакова С. Д. является минимальное описание процесса вычислений и их результатов. Это является следствием недостаточно активного сотрудничества с научным руководителем. Часть ВКР посвящённая анализу полученных статистических результатов получилась сумбурной и неполной.

С другой стороны Симакова С. Д. проделал очень большой объём черновой работы, связанной с подготовкой медицинских данных к статистической обработке (что, кстати, никак не отражено в ВКР) и провёл значительное число вычислений.

Поэтому, несмотря на указанные недостатки, выпускная квалификационная работа стороны Симакова С. Д. заслуживает положительной оценки.

Научный руководитель А.В. Орехов