

ПРИМЕНЕНИЕ χ^2 -КРИТЕРИЯ ПИРСОНА ДЛЯ АНАЛИЗА ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Мулярчик М.И.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – Хильманович В.Н.

Применение в медицинской практике статистических методов имеет определяющее значение для оценки результатов исследования. Однако умение правильно выбрать метод статистической обработки данных является достаточно сложной задачей не только на начальном этапе научных исследований, но, как показывает практика, и для аспирантов, и молодых ученых медицинских вузов. Именно поэтому нами была поставлена задача: показать возможность применения различных статистических критериев для различных типов выборок.

Цель нашей работы – исследовать распределение онкологических заболеваний (злокачественных опухолей) по районам Гродненской области в зоне деятельности онкологических диспансеров с 2008 по 2010 гг. с помощью χ^2 -критерия Пирсона. (Данные предоставлены УОЗ «Гродненская областная клиническая больница», статистическим отделом онкодиспансера).

Критерий χ^2 применяется для сопоставления двух, трех или более эмпирических распределений одного и того же признака. На самом деле области применения критерия χ^2 многообразны, но мы ограничиваемся только этим, наиболее часто встречающимся на практике.

Критерий χ^2 отвечает на вопрос о том, с одинаковой ли частотой встречаются разные значения признака в эмпирическом и теоретическом распределениях или в двух и более эмпирических распределениях.

Преимущество метода состоит в том, что он позволяет сопоставлять распределения признаков, представленных в любой шкале, начиная от шкалы наименований

Для исследования были выбраны сведения о состоянии диагностики злокачественных опухолей в районах и зонах деятельности онкологических диспансеров за 2008-2010 гг.

Были выдвинуты нулевая гипотеза – о том, что распределение онкозаболеваний подчиняется нормальному закону распределения, т.е. территория проживания не влияет на возникновение заболевания. Альтернативная гипотеза – о том, что распределение онкологических заболеваний отличается от нормального, т.е. концентрируется в местах, расположенных близко к «загрязненным» после аварии на Чернобыльской АЭС.

В результате проведенного исследования в зоне деятельности онкологических диспансеров по Гродненской области установлено, что распределение не подчиняется нормальному закону распределения. Вычисленные эмпирические значения χ^2 критерия больше критических значений, – значит, принимаем альтернативную гипотезу. Таким образом, для наших выборок частота встречаемости значения признака (диагностика онкологического заболевания) в районах, близко расположенных к загрязненным, не подчиняется нормальному закону распределения на уровне значимости 0,05.

Выводы. По результатам статистической обработки полученных данных можно сделать вывод, о том, что наибольшее число людей, имеющих злокачественные опухоли, выявляется в зоне работы онкологических диспансеров, расположенных близко к местам, являющихся «загрязненными», после аварии на Чернобыльской АЭС.

Литература:

1. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Сидоренко Е.В. Санкт-Петербург: Речь – 2007. – 350с.

2. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. / А.Д. Наследов. Санкт-Петербург: Речь – 2008. – 392с.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЛАУКОНИТОВ ПАЛЬМНИКЕНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (Г. ЯНТАРНЫЙ)

Мухина Е.М., Моисеева Е. В.

Российский государственный университет им. И.Канта, г. Калининград, Россия

Кафедра фундаментальной медицины

Научный руководитель – к.м.н., доц. Хребтова О.М.

На курортах нашей страны используются лечебные глины, в том числе глаукониты (1). Глаукониты изучают в разных отраслях сельского хозяйства, промышленности, разработаны БАДы для птицы и животных (2). В Челябинской области ведется разработка глауконитов Каринского, Багарякского месторождений. Губернатором Челябинской области на работы по глаукониту были выделены значительные средства. В Калининградской области растет заболеваемость, ухудшается экология, поэтому мы разработали программу изучения свойств глауконита с Пальменикенского месторождения для применения его в медицинских целях. По нашему мнению, глауконит этого месторождения, в связи с наличием производных янтарной кислоты, имеет уникальные лечебные свойства. Первый этап исследования включает: изучение микробиологического состава глауконита в соответствии со стандартами Госсанэпиднадзора (3).

Цель исследования. Определение соответствия данных глауконитов санитарно-микробиологическому составу лечебных глин.

Материалы и методы. Микробиологическая оценка глауконитов проводилась в соответствии с Методическими указаниями по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей №143-9/316-17 от 11.09.1989 г. При исследовании определялись следующие показатели: ОМЧ (общее микробное число); ЛКП (лактозоположительные кишечные палочки); сульфитвосстанавливающие клостридии; *P. aeruginosa*; патогенные стафилококки; энтерококки. Определение этих показателей проводилось по утвержденной методике с применением стандартного набора питательных сред.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

	Показатели					
	ОМЧ кл/г	Титр ЛКП	Титр клостридий	Патогенные стафилококки	<i>P. aeruginosa</i>	Энтерококки
Величина допустимого уровня	5×10^5	Не менее 10	Не менее 0,1	Отсутствие в 10 г	Отсутствие в 10 г	Отсутствие в 10 г
Результаты опытного образца	Менее 10	Более 10	Более 0,1	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены

Полученные результаты демонстрируют соответствие микробиологических показателей исследованного образца санитарно-нормативным показателям. Это позволяет в дальнейшем использовать глауконит в курортологии для лечения.

Литература:

1. Бальнеологическое заключение на лечебную (пищевую) глину Латненского месторождения Воронежской области от 21.11.1999 г, исх. №14/703. РНЦВМиК.

2. Собољкина О.А., Таужанова Р.М., Кузьмина Л.Н., и др. Влияние глауконита на иммунный статус кур-несушек при промышленной технологии содержания. /