

Анализ современного состояния общей заболеваемости военнослужащих, проходящих военную службу по призыву и контракту в ВС РФ, за 2009-2015 гг. и прогнозирование состояния общей заболеваемости военнослужащих на 2020 и 2030 гг., на основе проанализированных данных, помогает оценить состояния заболеваемости военнослужащих и составить достоверный и точный перечень лечебно-профилактических мероприятий, которые помогут снижению прогнозируемого количества лидирующих заболеваний на 2020-2030 гг.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ СОСТОЯНИЙ

Ситдикова И.Д, Фадеева С.А., Мешков А.В., Бубекова В.В.

Казанский Федеральный университет

В последнее время применение полимеразной цепной реакции (ПЦР) дала новые возможности в области изучения этиологии, патогенеза, генетики, диагностики, лечения и профилактики распространенных мультифакториальных (многофакторных) заболеваний человека, такие как гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарный диабет, бронхиальная астма, язвенная болезнь, панкреатит, мочекаменная болезнь, ревматоидный артрит, псориаз, злокачественные новообразования, нервно-психические заболевания, эндометриоз, остеопороз и многие другие болезни. А так же в диагностике экологически обусловленных патологий и заболеваний. Отчасти многие эндокринные и онкологические заболевания они могут быть связаны с экологической обстановкой: доказано, что в определенных районах раковые опухоли и различные мутации генов встречаются чаще из-за загрязнения природы вследствие деятельности человека. Известны генетические полиморфизмы, ассоциированные с нарушениями фолатного цикла. Главная опасность дефицита фолиевой кислоты – железодефицитная

анемия и негативное влияние на рост клеток. Также недостаток фолиевой кислоты приводит к патологии центральной нервной системы. А у беременных грозит спинномозговой грыжей у будущего ребенка или замедлением роста, деформациями тела. Гемостаз – система организма, которая отвечает за нормальную остановку кровотечений и свертываемость крови. Функционирование гемостаза зависит от состояния стенок сосудов, от количества тромбоцитов в крови и некоторых других факторов. Мутации генов гемостаза могут быть врожденными – они передаются поколениями по нисходящей линии. Одной из причин является антифосфолипидный синдром – это аутоиммунное заболевание, при котором в организме начинают вырабатываться антитела к собственным фосфолипидам. Аутоиммунные проблемы возникают нечасто, однако мутации гемостаза могут возникать и по другим причинам: Постоянные стрессы, курение, загазованность воздуха. Они снижают сопротивляемость организма инфекциям, кроме того, при постоянном перенапряжении нарушаются различные функции организма. Многие онкологические и эндокринные заболевания связаны с экологической обстановкой. В настоящее время ПЦР-диагностика подвергается существенному развитию. Происходит как совершенствование самого метода так и, вновь и вновь появляются новые разновидности ПЦР. На медицинский рынок поступают новые тест-системы для данной реакции. Учитывая спектр возбудителей которые можно обнаружить при помощи ПЦР, ПЦР-диагностика активно используется в гинекологической, урологической практике, практике инфекциониста, в пульмонологии, фтизиатрии, гастроэнтерологии, гематологии, онкологии и других. Применение ПЦР в экологии дает большую возможность не только для ранней диагностики заболеваний, но и избежать некоторых заболеваний совсем. Мы не можем быть полностью уверены какие бактерии или вирусы преобладают на почве той или иной местности. На сколько безопасно иметь жилой дом или построить парник, помещения для животных или для домашних птиц. Учитывая все

перечисленное, целесообразно внесение ПЦР в список обязательных методов для диагностики состояния почвы на местах новостроек. Применение ПЦР в экологии так же может привести к предотвращению падежа скота и заражению агрокультур.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Ситдикова И.Д.¹, Яковлев С.Ю.¹, Мешков А.В.¹, Иванова Т.В.²

¹ Казанский Федеральный университет

² Казанская государственная медицинская академия

Скрининг онкологических заболеваний – это проведение комплексных обследований на предмет выявления риска возникновения того или иного новообразования у пациентов без симптомов этого заболевания. Стоит различать понятия скрининга от ранней диагностики. В случае последней выявление новообразований осуществляется у пациентов, обратившихся к врачу с какими-либо жалобами.

Одним из первых в последовательности проведения скрининга является скрининг тестирование. В основе скрининг тестирования лежит система формализованных вопросов, по результатам которых можно судить об уровне риска возникновения рака и его наиболее распространенной локализации. У такого тестирования есть множество недостатков, но главным является его неточность и отсутствие оценки персонифицированных и поведенческих параметров.

Как исправить эти недостатки? В основе моего решения лежит теория машинного обучения. Машинное обучение - это обширный подраздел науки об искусственном интеллекте, где используется математическая статистика, численные методы оптимизации, теория вероятностей и дискретный анализ. Различают два типа обучения машин: обучение по прецедентам и дедуктивное обучение. Обучение по прецедентам (индуктивное) основано на выявление