Судебно-медицинская оценка влияния осложнений клинически лёгкой формы COVID-19 на причину смерти.

М.С. Серенко , М.В. Данилова, институт медицины и экспериментальной биологии ПсковГУ (специальность Медицинская биохимия) V курс, группа 0215-21.
Руководители – д.м.н. проф. Н.В. Иванова
Проф. д.м.н. Е.И. Случанко.
Научный консультант – Литус С.Н., начальник ГБУЗ "ПОБСМЭ", к.м.н.

Введение:
Симптомы коронавирусной инфекции в легкой форме элементарно спутать с другими заболеваниями респираторной группы. Другая неблагоприятная особенность — большое число бессимптомных пациентов, то есть лиц, которые, заразившись коронавирусной инфекцией, не демонстрируют клинических проявлений, хотя способны заражать окружающих. В этом и состоит опасность данной формы заболевания.

Цель работы: проанализировать возможность влияния осложнений клинически лёгкой формы COVID-19 на причину смерти по данным судебно-медицинской экспертизы.

Клинический случай.
Пациент Н., 39 лет, темнокожий мужчина, был доставлен СМП в ГБУЗ «Псковская городская больница» из бассейна. Предположительно в воде потерял сознание. Был доставлен скорой медицинской помощью с диагнозом: состояние после серии эпиприпадков. Несмотря на все проводимые мероприятия прогрессировали явления отека головного мозга. Спустя двое суток констатирована смерть больного.

Основным диагнозом является: асфиксия при утоплении.
Гистологически: поля выпадения нервных клеток головного мозга, периваскулярные кровоизлияния; дисциркуляторные расстройства кровообращения в виде выраженного венозного полнокровия с эритроцитарными сладжами в капиллярах и венулах.

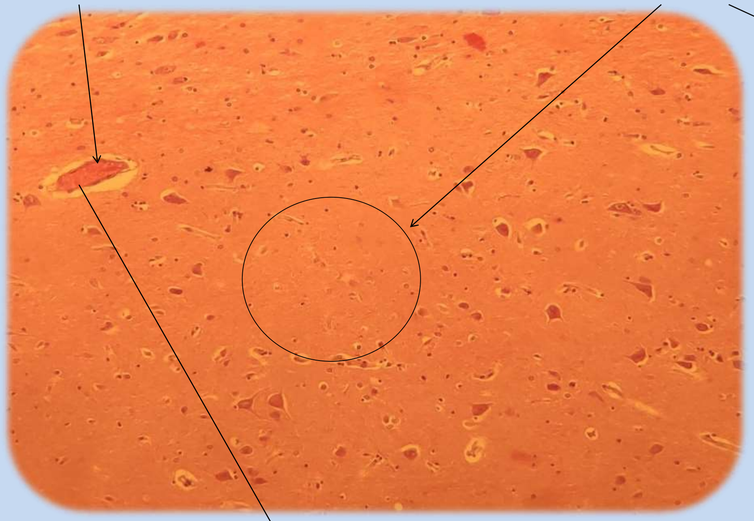
Проведя оценку данных экспертов и возможных осложнений COVID-19, можно сказать, что нарушение структуры и функции сосудов и наличие эритроцитарных сладжей является одними из ведущих осложнений. По словам доктора медицинских наук Е.В. Донченко, сладж, является одной из причин тяжелого течения коронавирусной инфекции. При нехватке кислорода костный мозг активно выбрасывает в кровоток избыток эритроцитов, часто незрелых. Они склонны к склеиванию, развитию сладж-феномена, что создает ухудшение микроциркуляторных процессов. Утяжеление состояния пациентов связано с тем, что возникает эффект сгущения крови за счет сладж-феномена эритроцитов. При развитии дыхательной недостаточности кровь становится более густой вследствие компенсаторного эритроцитоза, что зачастую приводит к летальному исходу.

Также существенным является поражение нервной системы. Связь судорожного приступа и COVID-19 может быть многогранной. Во-первых, приступ может быть проявлением вирусной инвазии в ЦНС. Во-вторых, известно, что коронавирусная инфекция может вызывать пневмонию, сменяющуюся гипоксемией, которая приводит к повреждению мозга и судорогам. В-третьих, осложнения при коронавирусе связаны с падением кислорода в периферической крови, которые могут не замечаться дыхательным центром. Следовательно, при легкой форме заболевания возможно развитие непереносимости физической нагрузки. В нашем случае коронавирусная инфекция, возможно, стала триггером к активации эпилептической активности у пациента.

Гистологический препарат головного мозга пациента Н.

Мягкая мозговая оболочка разрыхлена и отёчна. Сосуды полнокровны. Нейроны набухшие, некоторые с хроматолизом и пикнозом ядер.

Полнокровные сосуды. Гипоксически-интоксикационное выпадение.



Сладж-феномен эритроцитов.

Заключение.
Делая вывод из предоставленных данных судебно-медицинской экспертизы и лабораторных материалов по судебно-гистологическим и молекулярно-генетическим исследованиям, можно предположить, что изменения, которые привели к асфиксии, были вызваны действием коронавируса SARS – CoV-2. Этому свидетельствуют периваскулярный и перицеллюлярный отек, эритроцитарные сладжы в кровеносных сосудах и многие осложнения коронавирусной инфекции, о которых нам предстоит узнать.