

При этом распространенность вышеописанных изменений в разных отделах желудочно-кишечного тракта была различна. Так, например, в желудке площадь поражения была  $78,9 \pm 16,8$  %, в двенадцатиперстной кишке —  $49,6 \pm 18$  %, в тощей кишке —  $54,5 \pm 4,8$  %, в подвздошной кишке —  $35,2 \pm 5,7$  %, в слепой кишке —  $61,1 \pm 7,1$  %, в восходящем отделе ободочной кишки —  $34,8 \pm 5,7$  %, в поперечно-ободочной кишке —  $36,5 \pm 5,5$  %, в нисходящем отделе толстой кишки —  $40,2 \pm 6,9$  %, в сигмовидной кишке —  $65,4 \pm 5$ , в прямой кишке —  $69,2 \pm 4,6$  %.

Воспроизводимость результатов (каппа Коэна) была наиболее высокой (0,78) при использовании аппарата экспертного класса. При использовании аппарата высокого класса воспроизводимость результатов была ниже (0,65).

Представленные предварительные результаты требуют проведения дальнейших исследований на большем количестве материала.

### **Выводы**

Наиболее часто встречающимся вариантом ультразвукового паттерна при COVID-19-ассоциированном поражении желудочно-кишечного тракта является наличие в толще слизистой оболочки фокусов пониженной эхогенности с нечеткими и неровными контурами; наибольший процент поражения, скорее всего, будет отмечаться в желудке, сигмовидной кишке и прямой кишке.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Gastrointestinal manifestations of COVID-19: results from a European centre / T. Leala [et al.] // European J Gastroenterology & Hepatology. 2021. Vol. 33. P. 691–694. DOI: 10.1097/MEG.0000000000002152.
2. Gastrointestinal manifestations in COVID-19 / J. C. Kariyawasama [et al.] // Trans R Soc Trop Med Hyg. 2021. Vol. 115. P. 1362–1388. DOI:10.1093/trstmh/trab042.
3. Gastrointestinal Manifestations of COVID-19: a review of what we know / A. Groff [et al.] // Ochsner J. 2021. Vol. 21. P. 177–180. DOI: 10.31486/toj.20.0086.

**УДК 616.33/.34:[616.98:578.834.1]**

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ COVID-19-АССОЦИИРОВАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА: СЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**Бойко М. А., Линник К. С., Сальников Д. С.**

**Научные руководители: к.м.н., доцент А. М. Юрковский;  
к.м.н. С. Л. Ачинович**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

COVID-19-ассоциированные поражения желудочно-кишечного тракта отмечаются в 11,4–61,1 % случаев [1, 2, 3]. Наиболее частыми симптомами этого поражения являются: боль в животе, тошнота, рвота, диарея [1, 2]. Наличие перечисленных симптомов нередко становится причиной направления пациентов на ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Однако результативность указанного исследования зависит от наличия у врача, проводящего исследование, четких представлений относительно того, где и как часто могут иметь место COVID-19-ассоциированные изменения желудочно-кишечного тракта. Поскольку успех их обнаружения зависит от правильности выбора места (сектора) и методики сканирования. Отсюда и необходимость изучения инцидентности и выраженности поражения различных отделов желудочно-кишечного тракта при COVID-19 инфекции.

### **Цель**

Оценить инцидентность поражения различных отделов желудочно-кишечного тракта при COVID-19 инфекции.

### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели было выполнено секционное исследование желудка и кишечника у 11 субъектов (7 мужчин и 4 женщин в возрастном диапазоне 57–74 года), умерших от инфекции COVID-19 (диагноз подтвержден методом ПЦР).

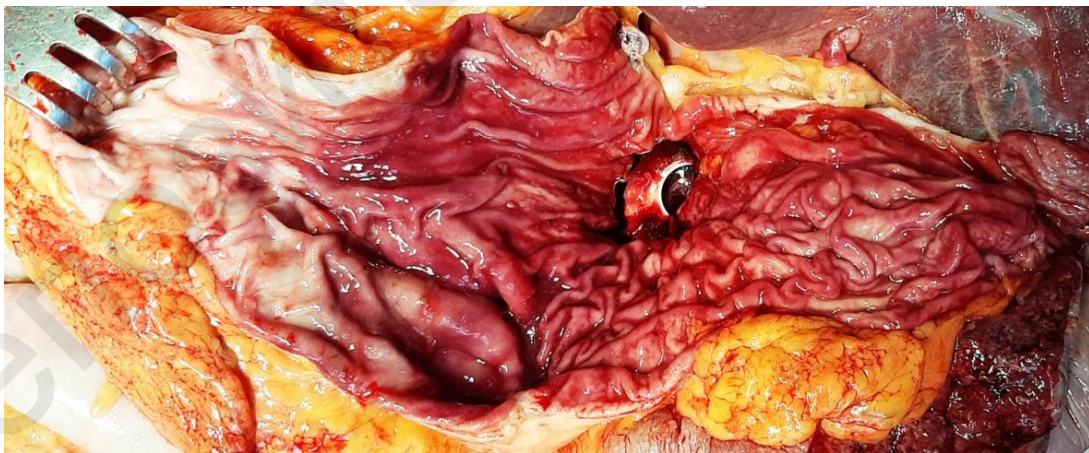
Для визуальной оценки площади поражения полые органы (желудок, кишечник) вскрывались продольно по противобрыжеечному краю, промывались от содержимого. Для оценки распространенности процесса на слизистую оболочку накладывалась прозрачная пленка с нанесенной сантиметровой сеткой и проводилось фотографирование объектов. С помощью компьютерной программы ImageJ определялась площадь всего исследуемого объекта и площадь пораженных участков (очаги гиперемии с мелкоточечными кровоизлияниями) и определялся процент поражения слизистой органа.

Статистический анализ проводился с применением пакета прикладных программ «Statistica» 10.0 (Stat Soft, Inc., США). Оценка нормальности распределения признаков проводилась с использованием критерия Шапиро — Уилка. Количественные показатели, отличные от нормального, представлялись в виде медианы 25-го и 75-го перцентилей: Me [25; 75]. Статистический анализ проводился с применением пакета прикладных программ «Statistica» 10.0 (Stat Soft, Inc., США).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В 5 (45,5 %) случаях, был выявлен хронический антральный гастрит, пангастрит — в 6 (54,5 %) случаях. Выраженность изменений была умеренной в 4 (36,4 %) случаях, значительно выраженной — в 7 (63,6 %) случаях.

При значительно выраженных изменениях выявлялись очаги микроэрозий в антральном отделе (в 4 случаях) и по малой кривизне в нижней трети желудка (в 3 случаях). Во всех случаях имело место нарушение микроциркуляции по типу формирования эритроцитарных сладжей и микротромбов (рисунок 1). Умеренная степень активности была выявлена в 5 (45,5 %) случаях, выраженная активность — в 6 (54,5 %) случаях. В 2 случаях были выявлены *Helicobacter pylori*. В 4 (36,4 %) случаях была выявлена полная кишечная метаплазия. Площадь поражения желудка составила — 86 % [75; 90].



**Рисунок 1 — Макропрепарат желудка при COVID-19-ассоциированном поражении желудочно-кишечного тракта: выраженное полнокровие слизистой оболочки, с мелкоточечными (местами) кровоизлияниями**

При исследовании двенадцатиперстной кишки поражение слизистой было выявлено в 25% случаев. Площадь поражения составила 48 % [39; 66].

При исследовании тощей кишки поражение слизистой было выявлено в 55 % случаев. Площадь поражения составила 55 % [50; 59].

При исследовании подвздошной кишки поражение слизистой было выявлено в 35% случаев. Площадь поражения составила 35 % [30; 41].

При исследовании слепой кишки поражение слизистой было выявлено в 18 % случаев. Площадь поражения составила 59 % [55; 69].

При исследовании восходящего отдела толстой кишки поражение слизистой было выявлено в 15 % случаев. Площадь поражения составила 34 % [29; 41].

При исследовании поперечно-оболочной кишки поражение слизистой было выявлено в 15 % случаев. Площадь поражения составила 36 % [30; 42].

При исследовании нисходящего отдела толстой кишки поражение слизистой было выявлено в 41 % случаев. Площадь поражения составила 40% [34; 47].

При исследовании сигмовидной кишки поражение слизистой было выявлено в 55 % случаев. Площадь поражения составила 65 % [61; 71].

При исследовании прямой кишки поражение слизистой было выявлено в 75 % случаев. Площадь поражения составила 69 % [65; 73].

Представленные результаты являются предварительными. Тем не менее, полученные результаты позволяют сделать определенные выводы.

#### **Выводы**

При ультразвуковом исследовании наиболее изменения при COVID-19-ассоциированном поражении желудочно-кишечного тракта будут выявляться во всех отделах, однако наиболее выраженные изменения будут выявляться в желудке (86 %), слепой (59 %), сигмовидной (65 %) и прямой кишке (69 %); при этом изменения, как правило, будут ограничиваться слизистой оболочкой, а потому вероятность невыявления указанных изменений при стандартном ультразвуковом исследовании будет высокая.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Gastrointestinal manifestations of COVID-19: results from a European centre / T. Leala [et al.] // European J Gastroenterology & Hepatology. 2021. Vol. 33. P. 691–694. DOI: 10.1097/MEG.0000000000002152.
2. Gastrointestinal manifestations in COVID-19 / J. C. Kariyawasama [et al.] // Trans R Soc Trop Med Hyg. 2021. Vol. 115. P. 1362–1388. DOI:10.1093/trstmh/trab042.
3. Gastrointestinal Manifestations of COVID-19: a review of what we know / A. Groff [et al.] // Ochsner J. 2021. Vol. 21. P. 177–180. DOI: 10.31486/toj.20.0086.

**УДК 613.84:614.2**

### **ВЕЙП: МОДА XXI ВЕКА ИЛИ УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ?**

**Бутько Н. П., Шикун В. А.**

**Научный руководитель: к.м.н. И. В. Назаренко**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Курение — одна из наиболее серьезных вредных привычек современного человечества. На сегодняшний день, оно является массовым культом, распространившийся среди мужчин и женщин абсолютно разных возрастов. Желание выглядеть старше, подражать своим кумирам, а некоторым просто пускать дым изо рта подталкивает молодежь начать курить. Данное занятие не является безвредным и наносит колоссальный ущерб состоянию здоровья различных поколений. В начале XXI в. на смену обычным сигаретам пришли электронные системы доставки никотина (ЭСДН), или вейп, что произвело из себя целую культуру. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) занимает нейтральную позицию. Несмотря на то, что ВОЗ изучает электронные сигареты, их влияние пока считается неустановленными. По мнению экспертов организации,