

УДК 616.98:616–036.8

д.м.н. Капранов С. В.,
Фролова Е. С.,
Округин Ю. А.,
Тарабцев Д. В.

(Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция,
г. Алчевск, ЛНР, alch_ses_ok@mail.ru)

ОЦЕНКА СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПНЕВМОНИЯМИ, COVID-19 И СМЕРТНОСТИ ОТ COVID-19 И ПНЕВМОНИЙ

Выполнена оценка связи заболеваемости населения, в том числе взрослых жителей, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний. Подъем заболеваемости населения ОРВИ, пневмониями, коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертности от данной патологии отмечается в два периода времени: первый — зимне-весенний и второй — летне-осенний. При увеличении заболеваемости населения ОРВИ достоверно увеличивается заболеваемость пневмониями и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертность от указанных заболеваний. В наибольшей степени закономерность увеличения заболеваемости выражена у взрослого населения, а увеличение смертности характерно только для жителей данной возрастной группы.

Ключевые слова: острые респираторно-вирусные инфекции, пневмонии, COVID-19, заболеваемость и смертность, население, взрослые, дети и подростки.

Постановка проблемы, обоснование ее актуальности. Одним из значимых показателей, характеризующих уровень санитарного, эпидемического, социального и духовного благополучия жителей является состояние здоровья населения. Здоровье формируется под влиянием комплекса природных экологических, техногенных экологических, социальных и экономических факторов среды жизнедеятельности.

К одному из основных критериев здоровья относится заболеваемость, которая включает в себя показатели, характеризующие уровень и структуру различных заболеваний всего населения или отдельных его групп, проживающих на определенной территории.

Наиболее распространенными среди населения различных возрастных групп являются болезни органов дыхания, которые в соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) отнесены к X классу (J00-J99). Также большая группа заболеваний пред-

ставлена инфекционными и паразитарными болезнями, которые согласно МКБ-10 отнесены к I классу (A00-B99).

Самой распространенной в мире группой заболеваний являются острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ). ОРВИ (англ. *viral respiratory infections*) — общий термин для обозначения клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний дыхательных путей и лёгких, вызываемых вирусами, тропными к мерцательному эпителию дыхательных путей. ОРВИ объединяет грипп, респираторно-синцитиальную, риновирусную, коронавирусную, аденовирусную и другие инфекции, вызывающие катаральные воспаления дыхательных путей. ОРВИ вызываются вирусами более 200 видов [1].

ОРВИ имеют не только наиболее широкое распространение, но и представляют социальную проблему в сфере здравоохранения. Практически каждый человек ежегодно переносит 2–3 эпизода ОРВИ. Такая высокая заболеваемость ассоцииру-

ется со значительными экономическими потерями как за счет расходов на лекарственные препараты, так и вследствие временной утраты трудоспособности заболевшими [2].

Наиболее высокая распространенность острых респираторно-вирусных инфекций наблюдается среди детского населения. Так, например, в городе Донецке в общей структуре заболеваемости ОРВИ 77,7 % составляют дети в возрасте от 0 до 17 лет, из них 49,5 % — дети дошкольного возраста [3].

В промышленных регионах значительную роль в формировании заболеваний органов дыхания, включая ОРВИ, играют техногенные факторы среды жизнедеятельности, в первую очередь загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами. За многолетний период в городе Алчевске с крупными производствами черной металлургии и коксохимии было установлено, что частота возникновения у подростков болезней органов дыхания детерминирована содержанием в воздухе взвешенных веществ, оксида углерода, оксида азота, фенола и комплекса 7 основных загрязнителей атмосферы — КИЗА7, $p < 0,05$ [4].

Начиная с декабря 2019 г., серьезной проблемой для человечества явилась коронавирусная инфекция (COVID-19) — острое инфекционное заболевание дыхательных путей, возбудителем которого является коронавирус SARS-CoV-2.

Данная инфекция в мировом сообществе получила название коронавирусная болезнь — Coronavirus disease 2019 (COVID-19). За короткий период времени эпидемия новой коронавирусной инфекции переросла в пандемию, охватившую более 200 стран мира. Инфекция характеризовалась не только повсеместным распространением в мировом сообществе, но также тяжелым течением и высоким уровнем летальности [5–7].

Согласно правилам формулировки диагноза, кодирования по МКБ-10, учет пациентов с COVID-19 осуществляется следующим образом: коронавирусная инфек-

ция COVID-19, вирус идентифицирован (U07.1).

Следует отметить, что многие симптомы проявления заболеваний ОРВИ и коронавирусной инфекции COVID-19 (повышение температуры, кашель, одышка, усталость, боль в горле, головная боль, насморк и другие) идентичны. Также сходными являются пути передачи инфекции и принципиальные меры защиты. В обоих случаях риск заболеваемости возрастает по мере снижения сопротивляемости организма.

Поэтому оценка связи заболеваемости населения ОРВИ и COVID-19 является актуальной и целесообразной для разработки и внедрения единых профилактических, а также оздоровительных мероприятий.

Постановка задачи. Изучить характер связи заболеваемости населения острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний.

Целью настоящей работы является оценка связи заболеваемости населения, в том числе взрослых граждан, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний с последующей разработкой эффективных мероприятий по снижению заболеваемости и смертности населения.

Объект исследования — связь заболеваемости населения, в том числе взрослых граждан, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний.

Предмет исследования — заболеваемость населения, в том числе взрослых граждан, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертность от COVID-19 и пневмоний.

Методика исследования. Исследования проведены в большом промышленном городе Алчевске. В Алчевской городской санитарно-эпидемиологической станции сотрудники эпидемиологического отдела с

момента начала эпидемии коронавирусной инфекции COVID-19 осуществляли еженедельно регистрацию в специальном журнале следующих данных:

- количество лиц, заболевших ОРВИ всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков;

- количество лиц, заболевших пневмонией всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков;

- количество лиц, заболевших коронавирусной инфекцией COVID-19 (в организме которых обнаружен коронавирус SARS-CoV-2) всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков;

- количество лиц, умерших от пневмонии всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков;

- количество лиц, умерших от коронавирусной инфекции COVID-19 (в организме которых обнаружен коронавирус SARS-CoV-2) всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков;

- количество лиц, умерших от пневмонии и от коронавирусной инфекции COVID-19 всего, в том числе отдельно взрослых жителей, а также детей и подростков.

Указанные выше сведения регистрировали в абсолютных числах.

Оценка связи заболеваемости населения, в том числе взрослых граждан, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний выполнена с использованием метода парной корреляции. Указанный расчет выполнен за 52 недели 2021 года — период максимального развития эпидемии в изучаемом городе.

Кроме того, с целью оценки значимости ОРВИ в формировании заболеваний пневмониями, COVID-19, а также смертности от COVID-19 и пневмоний, все 52 недели 2021 года в зависимости от степени выраженности заболеваемости ОРВИ были разделены на 3 группы таким образом, что

в каждую из групп включено примерно одинаковое количество недель. При этом в первую группу включены недели с низким уровнем заболеваемости ОРВИ (количество случаев заболеваний незначительное), вторая группа представлена неделями со средней, а третья группа — с высокой заболеваемостью ОРВИ (количество случаев заболеваний значительное). Затем для каждой из указанных групп недельных интервалов нами выполнен расчет минимальных (M_{\min}), максимальных (M_{\max}) и средних ($M \pm m$) величин каждого из следующих 5 оцениваемых показателей:

- заболеваемость пневмониями;
- заболеваемость коронавирусной инфекцией COVID-19;
- смертность от пневмонии;
- смертность с диагнозом коронавирусная инфекция COVID-19;
- смертность от пневмонии и от коронавирусной инфекции COVID-19.

Далее выполнено сравнение изученных показателей здоровья всего населения, в том числе отдельно взрослых жителей, детей и подростков, в указанные периоды с оценкой достоверности различия по критерию Стьюдента (t).

Результаты статистической обработки представлены в абсолютных числах в связи с тем, что расчет количества заболевших и умерших выполнен на короткие периоды — недели при относительно постоянной численности населения в течение года. Также учтено то обстоятельство, что официальное определение численности населения осуществляется 1 раз в год.

Изложение материала и его результатов. Установлено, что в 2021 г. подъемы заболеваемости населения острыми респираторно-вирусными инфекциями выявлены в 2 периода:

- первый — зимне-весенний (2–17 недели — с 06 января по 28 апреля) менее выраженный, количество еженедельно заболевших жителей находилось в пределах всего — 272–511 человек, в том числе взрослых — 40–325, детей и подростков — 119–416;

– второй — летне-осенний (32–44 недели — с 05 августа по 02 ноября), более выраженный, количество еженедельно заболевших жителей находилось в пределах всего — 440–1222 человека, в том числе взрослых — 103–701, детей и подростков — 152–883.

Для заболеваемости населения коронавирусной инфекцией COVID-19 также характерны 2 периода подъема:

– первый — зимне-весенний (2–17 недели — с 06 января по 28 апреля) менее выраженный, количество еженедельно заболевших жителей находилось в пределах всего — 0–8 человек (все взрослые);

– второй — летне-осенний (31–46 недели — с 29 июля по 17 ноября), более выраженный, количество еженедельно заболевших жителей находилось в пределах всего — 7–54 человека, в том числе взрослых — 7–54, детей и подростков — 0–6.

При этом в весенне-летний период (19–23 недели — с 06 мая по 09 июня) еженедельная заболеваемость населения ОРВИ была менее выражена, количество еженедельно заболевших жителей находилось в пределах всего — 310–366 человек, в том числе взрослых — 107–149, детей и подростков — 168–223). Кроме того, в этот период случаев заболеваний населения коронавирусной инфекцией COVID-19 не зарегистрировано.

Подъем смертности населения от пневмонии и коронавирусной инфекции COVID-19 также выявлен в 2 периода:

– первый — зимне-весенний (2–11 недели — с 06 января по 17 марта) менее выраженный, количество еженедельно умерших от данных причин жителей находилось в пределах всего — 2–9 человек (все взрослые);

– второй — летне-осенний (29–45 недели — с 15 июля по 10 ноября), более выраженный, количество еженедельно умерших от данных причин жителей находилось в пределах всего — 4–38 человек (все взрослые).

При этом в весенне-летний период (20–25 недели — с 13 мая по 23 июня) в изучаемом городе от пневмонии и от коронавирусной инфекции COVID-19 не умерло ни одного жителя.

Таким образом, периоды подъема заболеваемости населения ОРВИ, коронавирусной болезнью COVID-19 и смертности от пневмонии и от коронавирусной болезни COVID-19 в принципиальном отношении совпадают.

Результаты оценки связи заболеваемости населения, в том числе взрослых граждан, детей и подростков, острыми респираторно-вирусными инфекциями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний, выполненной с использованием метода парной корреляции, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Оценка связи заболеваемости населения ОРВИ, пневмониями, COVID-19 и смертности от COVID-19 и пневмоний

| Сравниваемые показатели | Коэффициенты парной корреляции [®] для оценки связи между показателями: | | |
|---|--|----------|------------------|
| | все население | взрослые | дети и подростки |
| Заболеваемость ОРВИи пневмониями | +0,82 | +0,93 | +0,37 |
| Заболеваемость ОРВИи COVID-19 | +0,70 | +0,71 | +0,43 |
| Заболеваемость пневмониями и смертность от пневмоний | +0,93 | +0,93 | x |
| Заболеваемость пневмониями и смертность от COVID-19 | +0,73 | +0,73 | x |
| Заболеваемость пневмониями и смертность от пневмоний и COVID-19 | +0,92 | +0,92 | x |
| Заболеваемость COVID-19 и смертность от COVID-19 | +0,80 | +0,79 | x |
| Заболеваемость COVID-19 и смертность от пневмоний | +0,79 | +0,78 | x |

В результате проведенного анализа установлена прямая достоверная корреляционная связь между:

– заболеваемостью ОРВИ и пневмониями среди всего населения — $r=+0,82$ ($D=67,24\%$), взрослых — $r=+0,93$ ($D=86,49\%$), детей и подростков — $r=+0,37$ ($D=13,69\%$);

– заболеваемостью ОРВИ и COVID-19 среди всего населения — $r=+0,70$ ($D=49,00\%$), взрослых — $r=+0,71$ ($D=50,41\%$), детей и подростков — $r=+0,43$ ($D=18,49\%$);

– заболеваемостью пневмониями и смертности от пневмоний среди всего населения — $r=+0,93$ ($D=86,49\%$), взрослых — $r=+0,93$ ($D=86,49\%$);

– заболеваемостью пневмониями и смертности от коронавирусной инфекции COVID-19 среди всего населения — $r=+0,73$ ($D=53,29\%$), взрослых — $r=+0,73$ ($D=53,29\%$);

– заболеваемостью пневмониями и смертности от пневмоний и коронавирусной инфекции COVID-19 среди всего на-

селения — $r=+0,92$ ($D=84,64\%$), взрослых — $r=+0,92$ ($D=84,64\%$);

– заболеваемостью коронавирусной инфекцией COVID-19 и смертности от этой болезни — $r=+0,80$ ($D=64,00\%$), взрослых — $r=+0,79$ ($D=62,41\%$);

– заболеваемостью коронавирусной инфекцией COVID-19 и смертности от пневмоний — $r=+0,79$ ($D=62,41\%$), взрослых — $r=+0,78$ ($D=60,84\%$), $p<0,05$.

Таким образом, при увеличении заболеваемости населения ОРВИ достоверно увеличивается заболеваемость пневмонией и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертность от указанных заболеваний. При этом в наибольшей степени закономерность увеличения заболеваемости выражена среди взрослого населения, и увеличение смертности характерно только для жителей данной возрастной группы.

Заболеваемость всего населения, а также взрослых жителей ОРВИ и пневмониями за недельные периоды 2021 г. графически представлена на рисунках 1 и 2.

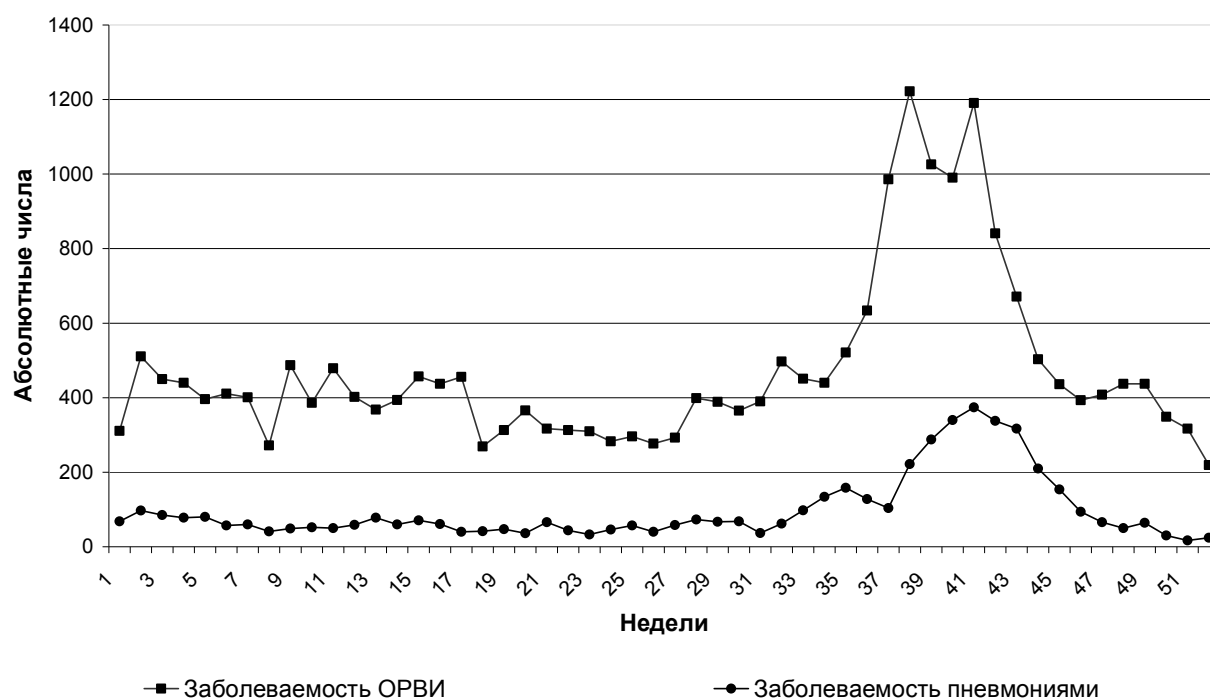


Рисунок 1 Заболеваемость ОРВИ и пневмониями всего населения г. Алчевска за 2021 г.

ЭКОЛОГИЯ

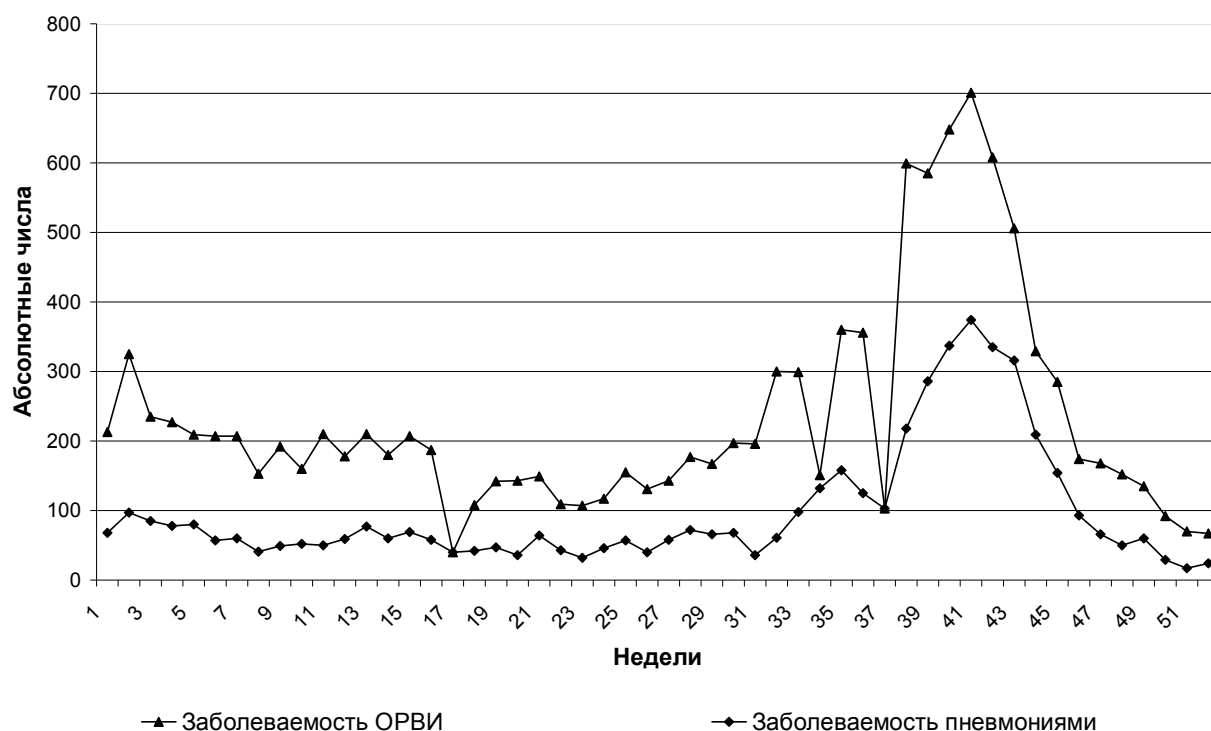


Рисунок 2 Заболеваемость ОРВИ и пневмониями взрослого населения г. Алчевска за 2021 г.

На следующем этапе выполнена оценка заболеваемости населения пневмониями, COVID-19 и смертности от этой патологии при различных уровнях ОРВИ. Результаты указанной оценки приведены для всего населения, отдельно для взрослых жителей, а также детей и подростков в таблицах 2–4.

Таблица 2

Оценка заболеваемости населения пневмониями, COVID-19 и смертности от этой патологии при различных уровнях ОРВИ

| Показатели | Количество случаев ОРВИ у населения, абс. ч. | | | p _{1,2} | p _{1,3} | p _{2,3} |
|---------------------------------|---|--|---|------------------|------------------|------------------|
| | $\frac{M_{\min}-M_{\max}}{M_{\pm m}}$ | | | | | |
| | незначительное <u>219–368</u> 308,118±9,266 | среднее <u>386–450</u> 413,667±5,107 | значительное <u>451–1222</u> 701,353±65,327 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Заболевшие пневмонией | <u>17–78</u> 46,765±3,981 | <u>37–154</u> 73,944±6,641 | <u>40–374</u> 173,294±27,752 | <0,01 | <0,001 | <0,01 |
| Заболевшие COVID-19 | <u>0–14</u> 3,882±1,087 | <u>0–38</u> 9,111±2,680 | <u>1–54</u> 24,471±4,367 | >0,05 | <0,001 | <0,01 |
| Умершие от пневмонии | <u>0–5</u> 1,353±0,371 | <u>0–14</u> 3,222±0,718 | <u>1–33</u> 10,706±2,167 | <0,05 | <0,001 | <0,01 |
| Умершие от COVID-19 | <u>0–2</u> 0,471±0,188 | <u>0–15</u> 1,778±0,834 | <u>0–10</u> 3,765±0,760 | >0,05 | <0,001 | >0,05 |
| Умершие от пневмонии и COVID-19 | <u>0–7</u> 1,824±0,528 | <u>0–29</u> 5,000±1,499 | <u>1–38</u> 14,471±2,760 | >0,05 | <0,001 | <0,01 |

ЭКОЛОГИЯ

Таблица 3

Оценка заболеваемости взрослого населения пневмониями, COVID-19 и смертности от этой патологии при различных уровнях ОРВИ

| Показатели | Количество случаев ОРВИ у взрослого населения, абс. ч. | | | P _{1,2} | P _{1,3} | P _{2,3} |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | $\frac{M_{\min}-M_{\max}}{M_{\pm m}}$ | | | | | |
| | незначительное 40–152 115,235±7,793 | среднее 153–210 184,667±4,441 | значительное 210–701 399,177±39,734 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Заболевшие пневмонией | <u>17–132</u> 50,765±6,693 | <u>36–93</u> 60,722±3,086 | <u>61–374</u> 180,941±25,832 | >0,05 | <0,001 | <0,001 |
| Заболевшие COVID-19 | <u>0–32</u> 7,118±2,101 | <u>0–38</u> 5,167±2,052 | <u>0–54</u> 24,412±4,480 | >0,05 | <0,01 | <0,01 |
| Умершие от пневмонии | <u>0–7</u> 1,588±0,478 | <u>0–5</u> 2,389±0,353 | <u>1–33</u> 11,353±2,111 | >0,05 | <0,001 | <0,001 |
| Умершие от COVID-19 | <u>0–4</u> 0,706±0,273 | <u>0–6</u> 1,000±0,360 | <u>0–15</u> 4,353±1,005 | >0,05 | <0,01 | <0,01 |
| Умершие от пневмонии и COVID-19 | <u>0–11</u> 2,294±0,734 | <u>0–9</u> 3,389±0,604 | <u>1–38</u> 15,706±2,829 | >0,05 | <0,001 | <0,001 |

Таблица 4

Оценка заболеваемости детей и подростков пневмониями, COVID-19 и смертности от этой патологии при различных уровнях ОРВИ

| Показатели | Количество случаев ОРВИ у детей и подростков, абс. ч. | | | P _{1,2} | P _{1,3} | P _{2,3} |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | $\frac{M_{\min}-M_{\max}}{M_{\pm m}}$ | | | | | |
| | незначительное 98–174 153,000±4,583 | среднее 186–233 210,000±3,275 | значительное 240–883 362,177±40,103 | <0,001 | <0,001 | <0,01 |
| Заболевшие пневмонией | <u>0–2</u> 0,294±0,138 | <u>0–3</u> 0,556±0,180 | <u>0–4</u> 1,471±0,354 | >0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Заболевшие COVID-19 | <u>0–4</u> 0,765±0,294 | <u>0–5</u> 0,556±0,307 | <u>0–6</u> 1,294±0,476 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Умершие от пневмонии | 0 | 0 | 0 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Умершие от COVID-19 | 0 | 0 | 0 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Умершие от пневмонии и COVID-19 | 0 | 0 | 0 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |

Согласно полученным данным, количество случаев заболеваний пневмонией и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертности от этой патологии, достоверно выше у населения в те недели, для которых характерно значительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 451 до 1222 (в среднем 701,353±65,327), по

сравнению с неделями, в которые отмечается незначительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 219 до 368 (в среднем 308,118±9,266), $p < 0,001$. При этом количество случаев заболеваний пневмонией и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертности от этой патологии в недели со средним количеством

случаев заболеваний ОРВИ занимает промежуточное положение между неделями с незначительным и значительным количеством заболеваний ОРВИ.

Количество случаев заболеваний пневмонией и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертности от этой патологии, достоверно выше у взрослых жителей в те недели, для которых характерно значительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 210 до 701 (в среднем $399,177 \pm 39,734$), по сравнению с неделями, в которые отмечается незначительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 40 до 152 (в среднем $115,235 \pm 7,793$), $p < 0,01$ до $< 0,001$. При этом количество случаев заболеваний пневмонией и коронавирусной инфекцией COVID-19, смертности от этой патологии в недели со средним количеством случаев заболеваний ОРВИ среди взрослых жителей также занимает промежуточное положение между неделями с незначительным и значительным количеством заболеваний ОРВИ.

Среди детей и подростков количество случаев заболеваний пневмонией соответственно выше в те недели, для которых характерно значительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 240 до 883 (в среднем $362,177 \pm 40,103$), по сравнению с неделями, в которые отмечается незначительное количество случаев заболеваний ОРВИ — от 98 до 174 (в среднем $153,000 \pm 4,583$), $p < 0,01$. При этом количество случаев заболеваний пневмонией в недели со средним количеством случаев заболеваний ОРВИ среди детей и подростков занимает промежуточное положение между неделями с незначительным и значительным количеством заболеваний ОРВИ.

Достоверных различий количества случаев заболеваний коронавирусной инфекцией COVID-19 в периоды с разными уровнями заболеваемости ОРВИ в наших исследованиях не обнаружено ($p > 0,05$). Оценка смертности детей и подростков в различные периоды не потребовалась в связи с отсутствием лиц данной возра-

стной группы, умерших от указанной патологии.

Выводы и направление дальнейших исследований. В результате проведенных исследований установлено:

1. Подъем заболеваемости населения ОРВИ, пневмониями, коронавирусной инфекцией COVID-19 (в случае обнаружения в организме коронавируса SARS-CoV-2), а также смертности от данной патологии отмечается в два периода времени: первый — зимне-весенний и второй — летне-осенний.

2. При увеличении заболеваемости населения ОРВИ достоверно увеличивается заболеваемость пневмониями и коронавирусной инфекцией COVID-19, а также смертность от указанных заболеваний. При этом в наибольшей степени закономерность увеличения заболеваемости выражена среди взрослого населения, а увеличение смертности характерно только для жителей данной возрастной группы.

Таким образом, доказана роль острой респираторно-вирусной инфекции в формировании более тяжелой патологии — пневмоний и коронавирусной инфекции COVID-19, а также смертности от указанной патологии, что в наибольшей мере проявляется в зимне-весенний и летне-осенний периоды года.

Учитывая сходные пути передачи инфекции, характерные для ОРВИ и COVID-19, следует признать в принципиальном отношении одинаковыми меры защиты, которые основаны на теории «трех звеньев» и предусматривают управление здоровьем путем воздействия на три основных звена единой системы: I звено — источники инфекции: больные люди, с явно выраженными клиническими проявлениями или со скрытыми формами заболевания, а также носители патогенных вирусов, которые способны заражать здоровых людей; II звено — пути передачи инфекции — природные и искусственные среды между источниками инфекции и организмом здоровых людей: воздух (особенно в помещениях), различные предметы (ручки дверей,

полотенца, носовые платки, посуда и т. д.); III звено — восприимчивый к инфекции организм человека (взрослый, ребенок, подросток). При этом комплексный подход в предупреждении заболеваемости населения ОРВИ и коронавирусной болезнью COVID-19 заключается в осуществлении противоэпидемических мероприятий, направленных одновременно на все три звена единой системы эпидемического процесса.

Дальнейшие исследования планируется направить на более углубленное изучение

факторов среды жизнедеятельности, оказывающих влияние на заболеваемость населения, особенно детей и подростков, болезнями органов дыхания. Представляется также актуальным усовершенствование и внедрение эффективных методов и средств повышения сопротивляемости (специфического и неспецифического иммунитета) организма жителей различных возрастных групп с целью снижения заболеваемости и увеличения продолжительности активной жизни.

Библиографический список

1. Нисевич, Н. И. Инфекционные болезни у детей [Текст] / Н. И. Нисевич, В. Ф. Учайкин. — М. : Медицина, 1990. — 624 с.
2. Зайцев, А. А. Грипп и острые респираторные вирусные инфекции: рациональная симптоматическая терапия [Текст] / А. А. Зайцев // Лечебное дело. — 2016. — № 3. — С. 21–28.
3. Современные тенденции заболеваемости неуправляемыми капельными инфекциями в г. Донецке [Текст] / Е. И. Беседина, Н. Л. Каленчук, В. А. Мельник и др. // Наука побеждает... болезнь : мат-лы II междунар. медицинского форума Донбасса (14–15 ноября 2018 г.). — Донецк, 2018. — С. 29–30.
4. Капранов, С. В. Гигиенические основы мониторинга здоровья детского населения в условиях депрессивной социальной и техногенной экологической среды жизнедеятельности [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. : 14.02.01 / Капранов Сергей Владимирович. — Донецк, 2017. — 36 с.
5. Прилуцкий, А. С. Коронавирусная болезнь 2019. Часть 1. Характеристика коронавируса, эпидемиологические особенности [Текст] / А. С. Прилуцкий // Вестник гигиены и эпидемиологии. — 2020. — Т. 24. — № 1. — С. 77–86.
6. Прилуцкий, А. С. Коронавирусная болезнь 2019. Часть 2. Клиника, диагностика, лечение, профилактика [Текст] / А. С. Прилуцкий // Вестник гигиены и эпидемиологии. — 2020. — Т. 24. — № 1. — С. 87–101.
7. Капранов, С. В. Профилактика коронавирусной инфекции COVID-19 [Текст] / С. В. Капранов, П. К. Бойченко. — Луганск, 2022. — 116 с.

© Капранов С. В.

© Фролова Е. С.

© Округин Ю. А.

© Тарабцев Д. В.

Рекомендована к печати зам. главного врача ГС «Алчевская СЭС» МЗ ЛНР Бут В. А., к. фарм.н., доц., зав. каф. ЭБЖД ДонГТИ Федоровой В. С.

Статья поступила в редакцию 27.09.2022.

Dr. Med. Kapranov S. V., Frolova E. S., Okrugin Yu. A., Tarabtsev D. V. (Alchevsk Municipal Sanitary and Epidemiological Department, Alchevsk, LPR, alch_ses_ok@mail.ru)

ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE INCIDENCE OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS, PNEUMONIA, COVID-19 AND MORTALITY CAUSED BY COVID-19 AND PNEUMONIA

An assessment was made of the relationship between the mortality of the population, including adults, children and adolescents, acute respiratory viral infections, pneumonia, COVID-19 and

mortality from COVID-19 and pneumonia. The rise in the incidence of acute respiratory viral infections, pneumonia, COVID-19 coronavirus infection, as well as mortality caused by this pathology is observed in two time periods, the first — winter-spring and the second — summer-autumn. With an increase in the incidence of SARS within the population, the incidence of pneumonia and COVID-19 coronavirus infection significantly increases, as well as mortality caused by these diseases. To the greatest extent, the pattern of increasing morbidity is expressed in the adult population, and the increase in mortality is characteristic only for residents of this age group.

Key words: *acute respiratory viral infections, pneumonia, morbidity and mortality, population, adults, children and adolescents.*