

УДК 613.294

## БЕЗОПАСНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ МОРЕПРОДУКТОВ

С.А. Лопатин<sup>1</sup>, А.Н. Шаронов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины,  
Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> НИИ Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии  
А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург, Россия

К морепродуктам относятся ракообразные (крабы, креветки, langoustes, раки), головоногие моллюски (кальмары, осьминоги), двустворчатые моллюски (устрицы, мидии, гребешки), а также водоросли (ламинария, или морская капуста). Основными объектами промысла служат моллюски, которые по величине вылова составляют около 65 % от объема нерыбных морепродуктов и ракообразные – 33 %. В 2017 году экспорт и импорт моллюсков в РФ достигал соответственно 21,6 и 22,0 тыс. тонн. В структуре товарооборота сетевых магазинов России доля рыбопродукции занимает в среднем 15 %, а доля морепродуктов – 16 %. В сети московских супермаркетов объем реализации креветок, крабов, крабовых палочек, раков, омаров и других свежемороженых морепродуктов превышает 20 %.

К настоящему времени появляется все больше данных, что потребителей морепродуктов следует относить к группе риска, среди которых возможны и даже имели место вспышки вирусных пищевых инфекций [1]. Причин отнесения морепродуктов к категории небезопасных в эпидемическом отношении несколько: высокая микробная загрязненность прибрежных морей сточными водами; многие нерыбные гидробионты являются природными биофильтрами, которые заражаются вирусами в процессе жизнедеятельности, пропуская через свой организм воду и пищевые частицы; достаточная устойчивость вирусов во внешней среде, позволяющая им сохраняться вне организма хозяина в течение длительного времени. Общая частота обнаружения вирусного материала в пробах морепродуктов может составлять около 10 %. В бассейне Черного моря, вследствие сброса неочищенных сточных вод, почти третья часть черноморских мидий содержит патогенные вирусы и бактерии [2]. Мидии размером 50 мм, обитающие на поверхности южного мола (его площадь составляет 339600 м<sup>2</sup>) Севастопольской бухты, за сутки профильтровывают 7390 тыс. м<sup>3</sup> воды [3].

Экспертным путем определен вирулицидный эффект термической обработки морепродуктов, применяемый в домашних условиях и на предприятиях общественного питания для приготовления наиболее распространенных блюд. Противовирусный эффект не достигается, если в технологии приготовления блюда из морепродуктов не предусмотрена термическая обработка или она не достаточно жесткая и продолжительная. К числу блюд из морепродуктов, изготавливаемых без термической обработки, относятся: салат с мидиями, гребешки с лимонной заправкой и зеленью, салат с осьминогами и картофелем, трепанг с соево-уксусным соусом. В домашних условиях мидий подвергают тепловой обработке до тех пор, пока они не откроют створки – обычно это достигается при 70 °С за 50 сек. При этом в течение первых нескольких минут приготовления пищи внутренняя температура продукта в среднем на 8 °С ниже наружной. Таких слабо обработанных моллюсков вместе с внутренними органами предпочитают употреблять в пищу во многих странах мира. Полный обеззараживающий эффект достигается при варке, обжарке, тушении морепродуктов в течение 25–30 мин, что используется при приготовлении, например: плова с мидиями, langoustes на сковороде с чесноком, салата с огурцом и крабом.

В этих обстоятельствах следует сделать вывод, что использование морепродуктов для приготовления блюд, технология которых не предусматривает эффективной по отношению к вирусам термической обработки, должно включать предварительное вирусологическое обследование сырья для исключения патогенных микроорганизмов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Энтеровирусные и неэнтеровирусные инфекции у туристов и мигрантов (медицина путешествий). Ч. 3: Общая характеристика. Полиомиелит. Ротавирусная и норовирусная инфекции. Вирусные гепатиты А и Е / Под ред. Ю.В. Лобзина. – СПб., 2015. – 92 с.
2. Руднева И.И. Биомониторинг прибрежных вод Черного моря / И.И. Руднева, Н.Ф. Шевченко, И.Н. Залевская, Н.В. Жерко // Водные ресурсы. – 2005. – Вып. 32, No 2. – С. 238–246.
3. Козлова О.В. Расчёт фильтрационной активности популяции черноморской мидии, обитающей на молу Севастопольской бухты // Экология моря. – 2004. – Вып. 66. – С. 64–66.