



**Международная академия методологии
государственного управления**
МОО

**Международное общественное движение
«Созидание общества социальной справедливости»**
МОО

Средств биологической защиты в российских аптеках действительно почти нет и больница будущего

Аналитико-прогностический подход

Вып.30

Том 335 (377)

Москва – 2020

Научное издание
Международный межведомственный научный сборник

Том 335(377)

Вып. 30

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации: серия КВ № 6

ББК 67.9 (4 УКР) 724
УДК 343.37 (215)

Рекомендовано к печати
Экспертным Советом
Международной академии методологии государственного
управления
1 апреля 2020 г., протокол №2.

Средств биологической защиты в российских аптеках действительно почти нет и больница будущего / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 335(377). Вып.30. М., 2020.

ISBN978-5-91578-013-330

Для сотрудников государственных и негосударственных органов, общественных организаций и объединений, политиков, ученых, специалистов-практиков, студентов, аспирантов и преподавателей высших и других образовательных учреждений, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами утверждения правового государства, созидания человеческого общества-общества социальной справедливости в России, Украине и в Мире.

©Международная академия
методологии государственного управления, МОО. 2020.
© Международное общественное движение
«Созидание общества социальной справедливости» МОО.
2020.

Настоящий Том 335(377) - это очередной выпуск 377 - томного Издания, который продолжает ДИАЛОГ – ОБРАЩЕНИЕ к социуму Планеты, государствам и народам - нашим современникам и будущим поколениям - созидателям ИСТИННО ЧЕЛОВЕЧНОГО ОБЩЕСТВА – ОБЩЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ.

Основной из принципов нашей активности: «Прогрессивные идеи должны работать – звучать, как колокола, тиражироваться – пока не станут инициировать действия государственно-управленческого, политического, научного ... АВАНГАРДА общества, миллионов народных масс».

А.Комарова

Комарова Алина Ивановна – ректор Международной академии методологии государственного управления (МОО), председатель Международного антикоррупционного комитета (МОО), руководитель Международного общественного движения «Созидание общества социальной справедливости» (МОО), руководитель Международного общественного объединения «АНТИРАК» (МОО), академик Международной академии интегративной антропологии, академик Ноосферной общественной академии наук, доктор философских наук, юрист, профессор



**Этот Том 335(377). Вып.30.
одной из 48 рубрик «КОРОНАВИРУС»
ИЗДАНИЯ, которое действует
с 1991 года (Москва-Киев).
На 01.04.2020 г. нас читают более 1058 100.**

Наша деятельность основана на объединении усилий и возможностей ученых и практиков всего мира по реализации профилактико-превентивного подхода, результатов мониторинго-экспертных исследований, утверждения и развития принципов ЧЕЛОВЕЧНОГО ОБЩЕСТВА – ОБЩЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ в решении проблем здорового образа жизни –ДОЛГОЛЕТИЯ на планете.

*** * ***

Опубликовано:

<http://viperson.ru/articles/udalennyy-doktor-cheho-ne-hvataet-otechestvennoy-telemeditsine-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-333-375-vyp-28-m-2020> / **Удаленный доктор. Чего не хватает отечественной телемедицине? / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 333(375). Вып. 28. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/meditsina-v-protivodeystvii-koronavirusu-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-332-374-vyp-27-m-2020> / **Медицина в противодействии коронавирусу / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 332(374). Вып. 27. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/kak-v-moskve-boryutsya-s-koronavirusom-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-331-373-vyp-26-m-2020> / **Как в Москве борются с коронавирусом / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 331(373). Вып. 26. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/ukraintsy-vozmuscheny-povedeniem-bogachey-privezshih-koronavirus-iz-frantsii-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-330-372-vyp-25-m-2020> / **Украинцы возмущены поведением богачей, привезших коронавирус из Франции / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 330(372). Вып. 25. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/posle-pandemii-v-kakoy-realnosti-okazhetsya-chelovechestvo-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-329-371-vyp-24-m-2020> / **После пандемии: в какой реальности окажется человечество / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 329(371). Вып. 24. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/okolo-200-gorodov-v-ssha-ispityvayut-nehvatku-masok-i-apparatov-ivl-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-328-370-vyp-23-m-2020> / **Около 200 городов в США испытывают нехватку масок и аппаратов ИВЛ / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 328(370). Вып. 23. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/mediki-ustanovili-sroki-sohraneniya-koronavirusa-v-organizme-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-327-369-vyp-22-m-2020> / **Медики установили сроки сохранения коронавируса в организме / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 327(369). Вып. 22. М., 2020**

<http://viperson.ru/articles/koronavirus-v-rossii-na-29-marta-2020-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-326-368-vyp-21-m-2020> / **Коронавирус в России на 29 марта 2020 / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 326(368). Вып. 21. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/voz-ogranichenie-na-peredvizhenie-i-samoizolyatsiya-grazhdan-dlya-spaseniya-zhizney-nedostatochno-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-325-367-vyp-20-m-2020> / **ВОЗ: ограничение на передвижение и самоизоляция граждан для спасения жизней недостаточно / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 325(367). Вып. 20. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/pandemija-koronavirusa-samoe-aktualnoe-na-29-marta-2020-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-324-366-vyp-19-m-2020> / **Пандемия коронавируса: самое актуальное на 29 марта 2020 / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 324(366). Вып. 19. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/globalnyy-antivirus-ob-edinenie-vozmozhnostey-i-usilij-vseh-stran-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-321-363-vyp-18-m-2020> / **Глобальный антивирус – объединение возможностей и усилий всех стран / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 321(363). Вып. 18. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/naskolko-opasen-koronavirus-zaraznost-letalnost-i-gruppy-riska-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-319-361-vyp-17-m-2020> / **Насколько опасен коронавирус: заразность, летальность и группы риска / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 319(361). Вып. 17. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/kak-smi-osveschayut-pandemiyu-virusnye-perezhivaniya-i-strahi-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-318-360-vyp-16-m-2020> / **Как СМИ освещают пандемию: вирусные переживания и страхи / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 318(360). Вып.16.М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/koronavirus-pandemija-25-03-2020-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-317-359-vyp-15-m-2020> / **Коронавирус: пандемия - 25.03.2020. / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 317(359). Вып. 15. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/ukaz-sobyanina-o-domashnem-karantine-v-moskve-cto-nuzhno-znat-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-316-358-vyp-14-m-2020> / **Указ Собянина о домашнем карантине в Москве. Что нужно знать? / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 316(358). Вып. 14. М., 2020**

<http://viperson.ru/articles/novye-meri-vlastey-moskvy-protiv-rasprostraneniya-koronavirusa-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-315-357-vyp-13-m-2020> / **Новые меры властей Москвы против распространения коронавируса / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 315(357). Вып. 13. М., 2020**

<http://viperson.ru/articles/koronavirus-makroepidemicheskaya-politika-rf-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-314-356-vyp-12-m-2020> / **Коронавирус: макроэпидемическая политика РФ / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 314(356). Вып. 12. М., 2020.**

<http://viperson.ru/articles/effektivnost-ogranichitelnyh-mer-protiv-koronavirusa-matematicheskie-modeli-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-313-355-vyp-11-m-2020> / Эффективность ограничительных мер против коронавируса: математические модели / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 313(355). Вып. 11. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/minzdrav-rf-o-novoy-koronavirusnoj-infeksii-informatsiya-dlya-naseleniya-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-312-354-vyp-10-m-2020> / МИНЗДРАВ РФ о новой коронавирусной инфекции: информация для населения / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 312(354). Вып. 10. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/minzdrav-rf-o-novoy-koronavirusnoj-infeksii-koronavirus-gl-red-komarova-a-i-tom-311-353-vyp-9-m-2020> / МИНЗДРАВ РФ о новой коронавирусной инфекции / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 311(353). Вып. 9. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/rossivskie-uchenye-rasshifrovali-polnyy-genom-koronavirusa-rossiya-peredala-13-stranam-test-sistemy-dlya-vyvavleniya-zarazivshisya-koronavirusom-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-v-cheloveke> / Российские ученые расшифровали полный геном коронавируса: Россия передала 13 странам тест-системы для выявления заразившихся коронавирусом / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл.ред. Комарова А.И. Том 310(352).

<http://viperson.ru/articles/reaktsiya-na-koronavirus-kak-ustroystvo-sistemy-zdravoohraneniya-vliyaet-na-borbu-s-epidemiy-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-309-351-vyp-16-m-2020> / Реакция на коронавирус: как устройство системы здравоохранения влияет на борьбу с эпидемией / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл.ред. Комарова А.И. Том 309(351). Вып.16. М.,2020.

<http://viperson.ru/articles/pandemiya-koronavirusa-samoe-aktualnoe-na-21-marta-2020-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-308-350-vyp-15-m-2020> / Пандемия коронавируса. Самое актуальное на 21 марта 2020. / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл. ред.Комарова А.И. Том 308(350). Вып.15.М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/moskvichi-ischut-gde-spryatatsya-za-gorodom-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-304-346-vyp-14-m-2020> / Москвичи ищут, где спрятаться за городом / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл. ред. Комарова А.И. Том 304(346). Вып. 14. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/koronavirus-feyk-vsemirnogo-masshtaba-situatsiya-polnostyu-vydumannaya-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-303-345-vyp-13-m-2020> / Коронавирус — «фейк всемирного масштаба»: ситуация полностью выдуманная? / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл. ред. Комарова А.И. Том 303(345). Вып. 13. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/situatsiya-s-koronavirusom-na-ukraine-eto-bespredel-gl-red-komarova-a-i-tom-302-344-vyp-51-k-2020> / Ситуация с коронавирусом на Украине – это беспредел / Гл. ред. Комарова А.И. Том 302(344). Вып. 51. К., 2020.

<http://viperson.ru/articles/hronika-koronavirusa-v-rossii-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-301-343-vyp-12-m-2020> / Хроника коронавируса в России / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл. ред. Комарова А.И. Том 301(343). Вып. 12. М., 2020.

<http://viperson.ru/articles/sovet-vracha-po-koronavirusu-dolgoletie-ego-genom-vzaimoobuslovlennost-bio-i-sotsio-v-cheloveke-gl-red-komarova-a-i-tom-300-342-vyp-11-m-2020> / Совет врача по коронавирусу / Долголетие: его геном - взаимобусловленность «БИО» и «СОЦИО» в человеке. Гл. ред. Комарова А.И. Том 300(342). Вып. 11. М., 2020.

* * *

Средств биологической защиты в российских аптеках действительно почти нет и больница будущего / Коронавирус. Гл. ред. Комарова А.И. Том 335(377). Вып.30. М., 2020.

* * *

СОДЕРЖАНИЕ

**Я тебя не знаю, маска:
средств биологической защиты в российских
аптеках действительно почти нет**

**Больница будущего: как происходит цифровизация
здравоохранения**

* * *

**Я тебя не знаю, маска:
средств биологической защиты в
российских аптеках действительно
почти нет**

31.03.2020.

Средства биологической защиты в регионах РФ по состоянию на понедельник при текущем уровне расходования их в учреждениях здравоохранения достаточны в среднем на пять-шесть дней вперед. Но в аптеках их нет, кроме 5,8 млн медицинских масок, зафиксированных в Московской области (по другим данным - 0,58 млн, см. обновление в конце текста). Таковы данные мониторинга Росздравнадзора, переданные вчера в правительство. В среднем в больницах есть примерно двухнедельный запас необходимых лекарственных средств, в крупных регионах — более чем на месяц, в Москве — на четыре месяца нормы. Данные о резервах и о заказах, находящихся в логистических схемах, пока отсутствуют — для борьбы с многочисленными крупными вспышками коронавирусной инфекции они должны быть, видимо, существенно большими.

“Ъ” ознакомился с первыми данными мониторинга Росздравнадзора, который теперь в ежедневном режиме передается по поручению вице-преьера Дмитрия Чернышенко в правительственные структуры. Он касается обеспеченности во всех регионах России медицинских организаций и аптечной сети (оптового и розничного сегмента) средств биологической защиты, а также лекарственных препаратов, рекомендованных для противовирусной терапии в клиниках. Данные предоставлены по состоянию на 29 и 30 марта, в случае со средствами защиты в рознице приводится динамика цен. По данным “Ъ”, источником статистики стали сообщения статистических подразделений региональных управлений Росздравнадзора, часть данных не обосновывается отчетностью и оценочна, а динамика постоянно меняется.

Медицинское обеспечение регионов России в условиях пандемии коронавируса

+< 0,0010,001 - 0,02> 0,02 Число масок в аптеках на одного жителя Ненецкий автономный округ

Данные Росздравнадзора по лекарственным средствам, рекомендованным к стандартной терапии коронавирусной инфекции (напомним, для большинства инфицированных коронавирусом эта терапия не требуется, а лечение этими препаратами возможно в большинстве случаев в условиях стационара — во всяком случае в аптеках эти средства стандартно не продаются), по состоянию на 30 марта показывают: из оптовой сети все три специфических препарата (**рибавирин, лопинавир+ритон, бета-интерферон**) уже почти повсеместно перемещены непосредственно в клиники. Данные надзора приводятся в измерении «доли месячного запаса» (очевидно, при стандартном потреблении в текущем случае он может быть больше) и демонстрируют, что в среднем по России запас их в больницах чуть менее двухмесячной нормы.

В случае с **рибавирином** запасы еще примерно 20-дневной нормы остаются в оптовых фармпредприятиях, несколько сложнее ситуация с **бета-интерфероном**. Но сами эти запасы по регионам очень неравномерны. Так, в Москве запасы по **рибавирину** соответствуют норме на четыре месяца, по **лопинавиру** — на 1,7 месячные нормы, по **интерферону** — на месяц.

В Московской области (абсолютный рекорд запасов, возможно, он будет центром логистики препаратов в другие регионы) лекарственные резервы превышают норму потребления на год.

В Санкт-Петербурге запасы примерно двухмесячные, велики запасы в Свердловске, Томске, Севастополе, Челябинске, в ЯНАО. В значительной части регионов есть запас препаратов на месяц, но в ряде крупных регионов он меньше или равен месяцу, и запасов в опте нет. Такова ситуация по **рибавирину** и **лопинавиру** в Астрахани, Смоленской, Пензенской, Ярославской областях, в Якутии и Чечне. Критическую статистику сообщает Еврейская АО — там, по сообщениям правительственной статистики, просто нет ни запасов, ни наличных лекарств. Впрочем, это может быть ошибкой статистики — такие же панические данные оттуда и по средствам биозащиты.

Во всех организациях здравоохранения по состоянию на 30 марта было 64 млн **медицинских масок**, 747 тыс. **респираторов** и 592,5 тыс. **костюмов биологической защиты**. За день до этого масок было 77,9 млн: за вчерашний день запасы **медицинских масок** сократились там на 17,1%, **респираторов** — на 4%, **костюмов биозащиты** — на 18,3%.

Запасы оптовой сети, ориентированные на поставку именно в больницы, станции скорой помощи, фельдшерские пункты неизвестны. При нынешнем объеме и отсутствии новых поставок запасы **масок** и **костюмов биозащиты** могут быть исчерпаны через неделю.

Региональные цифры отражают как крупные поставки (например, в Самарской области 30 марта — **маски** и **костюмы**, Ленинградская область — **маски**), так и очевидные проблемы: так, в Свердловской области потребление больницами **масок** составило за сутки 89% наличных. В Москве **маски** (их в больницах было 9,6 млн) расходовались 30 марта со скоростью 4,2% запаса в сутки, **респираторы** — 12%, **костюмы биозащиты** — 15,6%. Проблемы у больниц очевидны с **костюмами биозащиты**: в Дагестане 30 марта их было 70, в Смоленске — 32, на Чукотке — восемь.

Призывы же и федеральной, и региональной власти носить маски или респираторы можно, исходя из статистики Росздравнадзора, исполнить только при наличии швейных навыков или личных запасов. В аптеках России их, в сущности, нет.

По состоянию на 30 марта, в них во всей стране было 6,5 (по уточненным данным - 1,3 млн, см. обновление в конце текста) **медицинских масок**, 3100 **респираторов** и целых 224 **костюма биологической защиты** (а также 2,7 млн «штук» антисептических средств самой разной расфасовки). В трех регионах РФ — Еврейской АО, Бурятии и Хакасии — по отчетности вообще нет никаких средств защиты в продаже. В 28 регионах нет по той же отчетности ничего, кроме **антисептиков** — очевидно, они в основном сметены ажиотажным спросом или перемещены в больницы. В случае же именно с **масками** дело обстоит анекдотично: из 6,4 млн общенационального аптечного ассортимента 5,8 млн этих предметов находятся в Московской области (в Москве их всего 325 тыс. на 30 марта), и за сутки не продано ни одной, очевидно, речь идет о складе. В Ленинградской области в аптеках отмечено 200 **масок**, В Свердловской области — 192, в ХМАО — 45, в Магадане — 21.

Наиболее же редким предметом личной гигиены в аптеках РФ 30 марта 2020 года являлся единственный **костюм биозащиты** стоимостью 2142 руб. Он еще продавался где-то в аптечной сети Самарской области. Накануне их, как следует из данных Росздравнадзора, было два.

Как стало известно “Ъ”, Росздравнадзор сегодня вечером уточнил данные за 30 марта по количеству медицинских масок в аптечной сети Московской области. Их оказалось не 5,8 млн штук, а в 10 раз меньше – 580 тыс. Общее число медицинских масок в российских аптеках – 1 273 862 штук, или примерно 1 маска на каждые 140 граждан РФ.

Дмитрий Бутрин

<https://www.kommersant.ru/doc/4309361>.

Больница будущего: как происходит цифровизация здравоохранения

13.03.2020



Комарова Наталья

Новейшие научные разработки и исследования, возможность общения через тысячи километров, вхождение цифровых технологий в повседневную жизнь ведут к глобальным трансформациям реальности. Никого уже не удивить «умным» домом, интерактивным помощником или интернетом вещей. Цифровизация сейчас во всех сферах – в экономике, строительстве, производстве, транспорте, медицине. От простейших

мобильных health-приложений прошлых лет по типу шагомера или калькулятора калорий мы пришли к гаджетам, диагностирующим наше состояние, к электронной записи к врачу. Благодаря развитию телемедицины мы можем проконсультироваться у медицинских экспертов, не покидая родного города. Изменения касаются и лечебных учреждений – они становятся более ориентированными на пациентов. И это только одна из тенденций.

Персонализация

В здравоохранении необходим индивидуальный подход к каждому пациенту, с использованием новейших научных разработок. Вес и пол, вредные привычки и воздействие окружающей среды – все это делает пациента уникальным. Программа лечения и профилактики должна быть построена индивидуально. Важную роль играют современные генетические исследования, создание индивидуального генетического паспорта.

Почему персонализации уделяется столько внимания? Согласно анализу компании Healthcare Finance, за один год мировая индустрия здравоохранения более 2,5 млрд долларов тратит на лечение, которое является неэффективным. По этой причине в США в 2015 году приняли программу по генетическому исследованию людей из групп риска с целью дальнейшего мониторинга их состояния. Сумма была выделена впечатляющая – около 215 млн долларов. Китай до 2030 года на персонализацию медицины потратит более 3 млрд долларов.

В нашей стране персонализированный подход тоже активно набирает обороты.

Цифровые чек-апы

Под этим словосочетанием скрывается полноценная диагностика состояния всего организма в сжатые сроки – 1–2 дня (от английского check-up – проверка). Правильно поставленный диагноз – половина успеха в деле выздоровления. Статистика врачебных ошибок на уровне первоначальной диагностики пока остается на высоком уровне: до 40% обратившихся по месту жительства человек лечат не от их конкретного заболевания.

Скрининг состояния здоровья стоит производить и в тех случаях, когда ничего не беспокоит. Эта превентивная мера позволит доктору предупредить развитие заболевания. Опасные заболевания могут годами не проявляться.

Совместная работа пациента и врача над лечением

Это еще один яркий тренд, который наметился в медицине будущего. В цифровой век существует огромное количество медицинских сайтов и форумов, которые помогают узнать о том или ином заболевании. Пациенты приходят к доктору «во всеоружии», и их не напугать незнакомыми терминами. На языке маркетинга медицина – тот же продукт, и покупатель теперь очень образованный и требовательный. Положительное в том, что в процессе лечения участвуют обе стороны. Исследования Орегонского университета показывают, что вовлеченность пациента в общение с доктором, понимание им причин и механизма заболевания сокращает стоимость расходов на лечение от 8 до 21 % и повышает эффективность терапии.

Поэтому в ряде ведущих мировых клиник тренд «вовлекай и информируй» давно взяли на вооружение. Например, в Южной Корее в цифровом госпитале установили смарт-кровати, оснащенные специальными экранами. На них выводится вся актуальная информация о состоянии больного, отображаются результаты исследований и анализов. Пациенты обсуждают с доктором ход лечения.

Комфортная среда для пациентов

На состояние больных влияет не только качество обслуживания, но и дизайн медицинского учреждения. Современные госпитали стали строить исходя из идеи создания максимально комфортных условий пребывания в них. Многие мировые медицинские

центры больше похожи на пятизвездочные отели, чем на больницы. Специалисты продумывают все – от цвета стен, красивого вида из окна до удобной IT-навигации по больничному комплексу, чтобы у пациентов пропало ощущение, что они находятся на «территории болезни». Комфортную среду для пациента также составляют такие нововведения, как цифровые медкарты, IT-управление персоналом и временем приема больных, что позволяет избежать очередей, и др.

Комментариев: 1



сердечнососудистый mikrohirurg
31.03..2020.

...На языке маркетинга медицина – тот же продукт, и покупатель теперь очень образованный и требовательный. Положительное в том, что в процессе лечения участвуют обе стороны. Исследования Орегонского университета показывают, что вовлеченность пациента в общение с доктором, понимание им причин и механизма заболевания сокращает стоимость расходов на лечение от 8 до 21 % и повышает эффективность терапии.

Поэтому в ряде ведущих мировых клиник тренд «вовлекай и информируй» давно взяли на вооружение. Например, в Южной Корее в цифровом госпитале установили смарт-кровати, оснащенные специальными экранами. На них выводится вся актуальная информация о состоянии больного, отображаются результаты исследований и анализов. Пациенты обсуждают с доктором ход лечения...

*Вы Это будете осуществлять при существующей нищенской оплате труда медиков ?
Пустая трата средств..*

Комарова Наталья

Прогнозирование будущего развития человечества или отдельных сфер жизни общества – дело не самое благодарное. Взять хотя бы расхожий в интернете мем «гибель Лондона под конским навозом». А ведь сто лет назад этот прогноз совсем не казался поводом для шуток. Он всерьез встревожил Британскую столицу: только с 2-х улиц Лондона — Оксфорд-стрит и Риджент-стрит — ежедневно приходится убирать более 24 тонн лошадиного навоза! А число горожан увеличивалось, как и спрос на транспорт. Советники городского управления, определив динамику сложившихся темпов роста конных перевозок, численности и мощностей служб очистки города, сделали неутешительный вывод: к 1930-м Лондон окажется заваленным навозом по третий этаж домов. Тревогу еще раньше забила Французская академия наук (1850 г.), дав подобный сценарий для Парижа (на 100 лет). Решением этой проблемы был озабочен даже отец периодического закона химических элементов Д.И. Менделеев, предлагая способы переработки органических отходов в промышленных масштабах. Но все эти предсказания одним махом, точнее сотнями конвейерных авто, разрушил Генри Форд. Правда, и его собственный прогноз, касающийся автомобильного топлива из сои, должного через несколько лет заменить бензин, не сбывся...

НИИ прогнозов

Но и без прогнозов – никак. Они, в определенной мере, - перспективные планы, руководства к действию для целых государств и отраслей человеческой деятельности. И их

составлением занялись специалисты, сделав футурологию междисциплинарным направлением, оперирующим современными научными инструментами. Экстраполируя существующие технологические, экономические, социальные и пр. тенденции, ученые пытаются «предвидеть» (или просчитать) будущее развития общества.

Прогнозы от Deloitte

Предновогодние дни - самое подходящее время поговорить, если уж не о будущем нашей профессиональной отрасли, медицины и здравоохранения, то хотя бы о тенденциях, трендах развития. Помочь в этом могут эксперты Центра по разработке решений в области здравоохранения Deloitte (Великобритания), ежегодно публикующие прогнозы в области медико-биологических наук и здравоохранения.¹

Итак, до 2022 года нас ждет: всеобъемлющее развитие цифровой жизни; высокоинтеллектуальные технологии, заметно меняющие культуру здравоохранения; новые участники рынка, готовые модифицировать традиции оказания услуг...

Шесть прогнозных предположений от Deloitte:

- цифровая жизнь продолжается. «Геномное» поколение лучше информировано и более активно участвует в управлении собственным здоровьем;
- культура здравоохранения претерпевает трансформацию под влиянием цифровых технологий;
- «умная» система здравоохранения снижает затраты на заботу о здоровье граждан, делает этот процесс более ориентированным на пациентов;
- происходит индустриализация отрасли медико-биологических наук. Передовые интеллектуальные технологии способствуют повышению производительности, скорости внедрения и обеспечению соблюдения требований, предъявляемых к базовым процессам;
- данные (информация) становятся новой валютой в отрасли здравоохранения. Искусственный интеллект и статистические данные раскрывают потенциальные преимущества для бизнеса;
- будущее медицины уже наступило. Экспоненциальный рост достижений в области увеличения продолжительности жизни и высокоточная терапия улучшают результаты лечения;
- новые участники рынка меняют правила игры в отрасли. Грани между заинтересованными сторонами становятся все более размытыми.

Основные факторы успеха и выживания:

- масштабное внедрение новых цифровых и интеллектуальных технологий. Медицина и здравоохранение традиционно запаздывали с использованием данных и аналитики из-за фрагментированности системы, низкого качества данных и трудноизменяемых моделей поведения пациентов и провайдеров услуг. Однако к 2022 г. мы достигнем точки перелома в том, что касается внедрения передовых технологий, направленных на повышение результативности лечения и ориентированных на пациентов;
- привлечение и удержание новых и перспективных специалистов. Эффективность предоставляемых услуг предполагает возможность набора соответствующих специалистов и привлечения перспективных кадров, обладающих необходимыми общими цифровыми и аналитическими навыками. От того, как поведут себя участники отрасли в связи с необходимостью набора и удержания требуемых специалистов, будет зависеть, сбудутся ли данные прогнозы;
- новый подход к регулированию деятельности. В предыдущем десятилетии большинство компаний нашей отрасли указывали, что подход к регулированию, основанный на минимизации рисков, препятствовал внедрению инноваций. Данные, которыми мы располагаем сегодня, а также прогнозы на ближайшее будущее свидетельствуют о том, что ситуация меняется.

Money, money...

По прогнозам, до 2022 г. общемировой объем расходов на здравоохранение вырастет до 10,059 трлн долл. (с 7,724 трлн долл. в 2017), увеличиваясь на 5,4% ежегодно.¹

Принципиально новые подходы (персонализированная медицина), распространение и развитие технологий, появление конкурентов из сферы инноваций, рост спроса на альтернативные варианты медицинского обслуживания и совершенствование моделей оплаты услуг — вот те факторы, что будут оказывать влияние на финансовые результаты медицинских организаций. Да и сама конфигурация этого рынка подвергнется значительной трансформации.

Медицинские менеджеры, вероятно, ужесточат финансовый контроль, улучшат операционные показатели, усовершенствуют модели обслуживания, сократят издержки, направят усилия на повышение рентабельности и оптимизацию структуры затрат и моделей оплаты медицинских услуг, для чего усилят поиск инновационных решений. Инвестиции в телемедицину помогут расширить охват услуг и одновременно снизить затраты. Виртуальные медсестры, взаимодействующие с пациентами с помощью алгоритмов искусственного интеллекта, такие же виртуальные помощники, предоставляющие персонализированные медицинские услуги — эти еще совсем недавно фантастические сюжеты все активнее захватывают нашу сферу. Успешными станут организации, сумевшие установить крепкие партнерские отношения между собой, между государственным и частным секторами.

«Health» & «Healthcare»

Еще один тренд, определяющий ближайшее будущее: акцент на дифференциацию понятий «health» — предотвращение заболевания и сохранение здоровья человека (известная нам профилактическая медицина) — и «healthcare» — медицина влияния на патологию, с диагностикой и лечением, которой они долгое время отдавали предпочтение, пока не осознали ее недостаточную неэффективность. Придется вспомнить советское прошлое, когда достижения отечественной профилактической медицины очень высоко оценивали и ВОЗ, и большинство зарубежных специалистов, считая достойнейшим примером (Международная конференция по первичной медико-санитарной помощи под патронажем ВОЗ, Алма-Ата, 1978 г.) даже для развитых стран.

Но, однозначно, основные векторы современного мирового здравоохранения – **пациентоцентричность** (основная роль отводится не медучреждению и его специалистам, а потребностям пациентов, прежде всего, качеству лечения, комфортности), **датацентричность** (подход, подразумевающий первичность данных – их сбор, хранение, маршрутизация), **ценностно-ориентированность** (в ее основе - система ценностей пациента, его ожидания в целом от работы всей структуры здравоохранения, а сумма вознаграждения за медуслуги выстраивается с позиции эффективности лечения, его результата, качества жизни пациента и того, насколько были удовлетворены его потребности) – имеют силу лишь в тесной связке с **цифровизацией**.

Искусственный интеллект vs разум и опыт доктора

Цифровизация здравоохранения, несмотря на ее впечатляющие темпы и масштабы, останется основным трендом и в ближайшие годы. Эти технологии переводят здравоохранение на новые супервостребованные модели обслуживания и «умные» подходы, повышая доступность и качество услуг, снижая издержки. Блокчейн, автоматизация и роботизация процессов, облачные вычисления, искусственный интеллект (ИИ), интернет медицинских устройств (IoMT), цифровая и виртуальная реальность, пр. — все это примеры современных технологий, которые кардинально меняют нашу работу. Перспективы же их развития просто фантастичны. Впрочем, как и возможности: увеличивать эффективность системы здравоохранения, расширять границы

результативности мониторинга состояния организма и повышать качество и безопасность лечения.

Объемы этого рынка ежегодно растут на 25%. По прогнозам авторитетного аналитического агентства Global Market Insight (США), к 2024 году они увеличатся до 116 млрд долл.²

Big Data

Вряд ли можно говорить о цифровизации, искусственном интеллекте, без, хотя бы нескольких слов, о технологиях обработки так называемых больших данных (Big Data). В прогнозах специалистов из компании IDC («Эра данных 2025» Data Age 2025) определение «больших», звучит не вполне в соответствии с общепринятыми представлениями, потому как речь идет даже не об «астрономических» цифрах, а о запредельных – зетабайтах. Так вот сейчас по объемам процессинга медицинские данные занимают 2-е место в мире, а к 2025 г. их количество достигнет 1 зетабайта (ЗТ)—триллион гигабайт (или 10^{21} байтов!).³

Все эти гигабайты — медицинская база данных, содержащая всю информацию о пациенте, включая показания с мобильных устройств. Это помогает врачам делать диагностику более точной, а лечение — более эффективным. При этом Big Data – еще и база для сбора статистических данных и анализа, на основе которых лечащие врачи будут принимать решения при подборе наиболее эффективных методов оздоровления и диагностики, а также составлять точные и обоснованные медицинские прогнозы.

Искусственный интеллект (ИИ)

Человечество уже перешагнуло порог нового периода развития, столь же эволюционирующего, как сельскохозяйственная или промышленная эпохи — эры искусственного интеллекта. И этому историческому процессу нет никакого дела до наших желаний или степени готовности принимать его.

Наибольшую востребованность в медицине будут продолжать демонстрировать решения для диагностики (аппараты неинвазивной медицинской визуализации), планирования методов лечения, подбора формул фармацевтических препаратов. И хотя далеко не все человечество воспринимает с восторгом работы в области развития искусственного интеллекта (ИИ). Многих испугали победы Deep Blue — в матче с Гарри Каспаровым (1997 г.); IBM Watson — в телевикторине Jeopardy! (2011 г.); AlphaGo — в матче с легендарным игроком в го Ли Седодем (а для этой игры требуются серьезные навыки абстрактного мышления). И тут же всплыл вопрос: «А насколько нам нужны такие умные машины?», навеянный воспоминаниями о страшных бунтах роботов, столь любимых фантастами. Тем не менее, предсказуемость по времени и результатам, масштабируемость данных, способность управляться с очень большими объемами информации и общее повышение качества результатов, предоставляемые ИИ — это уже не роскошь, а жизненно важная необходимость.

Сегодня ИИ — одна из самых востребованных технологий. Компания Frost & Sullivan оценивает рынок ИИ только для IT-приложений в здравоохранении в сумму, приближающуюся к 2 млрд долларов, а к 2021 г. прогнозируют — достижение отметки в 6,6 млрд.⁴

Эти технологии помогают в обработке первичной документации и доступе к экспертным системам для врача; в коммуникации и поддержке для пациента; экспертной оценке оказанных клиниками услуг, финансовом аудите и планировании для страховых компаний; анализе медицинских изображений, подборе индивидуального лечения на основе анализа симптомов и индивидуальных показателей пациента; в создании ЛС; в поиске лекарств и проведение клинических исследований для фармкомпаний. Представьте, только на снижении погрешности в дозировках лекарств эффективное применение ИИ позволит здравоохранению США к 2026 г. сэкономить около 16 млрд долларов (исследование Accenture).⁵ Надо полагать, лик фармацевтического рынка претерпит

серьезные метаморфозы. В связи со стремительным развитием биомедицины и биофармацевтики весьма вероятно смена глобальных игроков.

Интернет вещей – IoMT

Без сомнения, основные тенденции развития медицины тесно связаны с мобильными гаджетами. Они делают оказание медицинской помощи реальностью практически в любом уголке планеты – будь то Арктика или Антарктика, джунгли или пустыня. Лечащий врач вовремя получит данные о состоянии организма пациента и квалифицированно проконсультирует.

Эта сфера получила название «интернета вещей» (The Internet of Medical Things – IoMT). «Умные» портативные аппараты позволяют обмениваться данными самостоятельно через глобальную сеть, что дает возможность врачу лучше следить за состоянием пациента. А пациенту – внимательно следить за собственным здоровьем, правильно изменить образ жизни. На рынке много подобных устройств: «продвинутые» часы — биодатчики, в режиме реального времени отслеживающие все важные показатели пользователя (количество шагов, потраченные калории, пульс и давление); бытовые приборы — компоненты «умного дома»; компактные кардиомониторы, позволяющие самостоятельно записывать кардиограмму и пересылать ее лечащему доктору и другие медицинские приборы; специальная одежда, измеряющая физическую активность пользователя и помогающая следить за состоянием мышц и пр., не говоря уж о специальных приложениях, устанавливаемых на смартфоны.

Объем мирового рынка медицинской носимой электроники в 2018 г. достиг \$9,1 млрд, по данным аналитиков Global Market Insights, а к 2025 г. превысит 87 млрд (прирост около 39% в год).⁶ И, по мнению экспертов Deloitte, уже к 2020 г. благодаря гаджетам пациенты будут знать о своем здоровье практически все и смогут лично участвовать в выборе оптимального лечения.

Телемедицина также относится к этой сфере. И она найдет свое дальнейшее развитие в ближайшем будущем.

Персонализированная медицина

О персонализированном подходе сейчас не размышляет только самый ленивый. Конечно же, любой врач, знает, что каждый пациент индивидуален, как и его заболевания. Вот только насколько можно определить эту самую индивидуальность и какова цена вопроса... Очень высокая. Однако при всей колоссальности затрат, еще в 2015 г. в США было выделено 215 млн долл. на программу Health Precision Medicine Initiative (генетические исследования групп людей с последующим мониторингом их здоровья).⁷ А американцы считать умеют: персонализированный подход позволяет более эффективно назначать лечение, что значительно снижает затраты на фармацевтическое обеспечение и терапию, он также предполагает и профилактику. В целом, это значительно снижает расходы государства на сектор здравоохранения. По данным Healthcare Finance, в год индустрия здравоохранения тратит около 2,5 млрд на неэффективное лечение.⁷ А исследования ученых из UniSA показали, что фармакогенетическое (PGx) тестирование позволит сэкономить здравоохранению Австралии порядка 2,4 млрд долларов ежегодно.⁸ Следом за США на персонализированную медицину Китай планирует потратить (до 2030 г.) более 3 млрд долларов.⁷

Очевидно, этот тренд в здравоохранении сохраняется, более того, сам подход, скорее всего, станет еще более информативным за счет расширения исследований. Для создания полной цифровой модели или копии к секвенированному геному должны быть добавлены данные по транскриптому, протеому, метаболому, микробиому, эпигеному и экспозому пользователя, и, конечно, информацию, полученную более традиционными на сегодня методами – медицинской визуализации и др.⁹ Фантастика? А не казалось ли

несколько лет назад нереальным рождение первого генно-модифицированного человека (устойчив к ВИЧ)?

Да и по мере развития и расширения этого подхода, цена снижается. Так секвенирование генома – последовательности всех его 3 млрд нуклеотидов – в США 10 лет назад стоило 350 тыс. долл., сегодня – 99 тыс.¹⁰ И, по прогнозам экспертов IT, это падение продолжится, достигнув дна в 50 баксов. А вот проблемы защиты персональных данных значительно возрастут.

Впрочем, круг вопросов далеко не ограничится кибербезопасностью. Автоматизация, цифровизация повлияют на многие процессы как на организационном, так и на клиническом уровнях, требуя изменений в кадровой сфере. Каково в этом новом здравоохранении будет место врача, какими станут требования к его квалификации, подготовке и переподготовке...

По всем прогнозам, мы на пороге больших изменений, новых инноваций в сфере мирового здравоохранения. Основные тренды этого будущего здравоохранения просматриваются уже сейчас. Дорогие коллеги, а каков ваш прогноз для российской медицины? Какие тренды вы видите уже сегодня? Каким быть врачу эпохи искусственного интеллекта? Поделитесь своим мнением. Будет интересно!

Литература

1. 2019 Global health care outlook. The evolution of smart health care. <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/global-health-care-sector-outlook.html>
2. Цифровая революция в здравоохранении: достижения и вызовы <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4278264>
3. Reinsel D., Gantz J., Rydning J. Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big. An IDC White Paper Seagate-WP-Data Age 2025-March-2017.
4. <https://clck.ru/Eain5>
5. https://www.astrazeneca.ru/media/articles/2019/20190121_ru201.html
6. Медицинская носимая электроника (мировой рынок).
7. <https://www.forbes.ru/obshchestvo/371437-doktor-google-glavnye-trendy-medicinskogo-rynka>
8. [https://www.sciencedaily.com/Let's map our DNA and save billions each year in health costs](https://www.sciencedaily.com/Let's+map+our+DNA+and+save+billions+each+year+in+health+costs)
9. <http://nbr.com/2017/05/11/from-coding-to-cancer-how-ai-is-changing-medicine/>
10. <https://www.forbes.ru/tehnomeditsina/8248-tsena-polnoi-rasshifrovki-dnk-upala-vdvoe>

Комментариев: 5



Юрий Константинович

Какими бы ни были технологичными технологии...человек лечит, а не машина)



Борис Борисович

Фантастика бывает Научная, Фантастика бывает Художественная,

А ещё бывает "Научное" Словоблудие, которое по ошибке принимают за Фантастику.

Какие тренды вы видите уже сегодня?..

Отсутствует главный "тренд" - донесение до граждан РФ информации о подавляющей роли дегенеративно-дистрофических процессов (болезней вырождения) в их

самочувствии. "Лечить" дегенеративно-дистрофические состояния -
воду в ступе молотъ..

<https://medvestnik.ru/content/medarticles/Bolnica-budushego-kak-proishodit-cifrovizaciya-zdravoohraneniya.html>.

