

APPLICATION OF TELEMEDICINE TECHNOLOGIES DURING THE PERIOD OF FIGHT AGAINST
CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

M.T. Koszhanova, M.I. Ibrakhimova, V.B. Khabizhanova, G.I. Jubanova
NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

The development of a network of telemedicine provided the strategic plan of the Ministry of health of Kazakhstan for 2017-2021 was a code on people's health and healthcare system 2020. In the conditions of quarantine for coronavirus infection, online consultations have become particularly relevant. The creation of the telemedicine center allows doctors to monitor the condition of patients with probable and confirmed cases of COVID-19, to receive advice and practical assistance from leading specialists of scientific centers on the treatment of coronavirus infection to primary health care doctors and patients.

Key words: telemedicine, video consultation, COVID-19.

УДК: 314.382
МРНТИ: 05.07. 33.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-18589

РОЖДАЕМОСТЬ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А.О. Турсун
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Рождаемость как социально-биологическое явление является вопросом, изучаемым как демографией, так и медициной, каждая из которых подходит к изучению явления со своих позиций. Если количество рождений, желаемое и реальное число детей в семьях изучает демография, то средства, при помощи которых семьи регулируют деторождение и стремятся достигнуть желаемого числа детей, есть, безусловно, предмет изучения социальной гигиены.

Известно, что на уровень общей плодовитости женщины оказывает влияние как число женщин, находящихся в браке, так и возраст их вступления в брак. Немаловажный фактор, влияющий на интенсивность демографических процессов, это уровень занятости.

К числу принципиально важных условий исследования современного демографического развития в целях управляемости его отдельных составляющих относится определение социально-экономических, медицинских и поведенческих факторов, воздействующих на изменение региональной динамики естественного воспроизводства населения в Республике Казахстан.

Результаты исследования региональных и национальных особенностей воспроизводства населения имеют большое научно-практическое значение при формировании социальной политики государства и политики народонаселения, в частности. Данное исследование доказало необходимость проведения эффективной демографической политики, направленной на стабилизацию процессов рождаемости с учетом междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: рождаемость, междисциплинарный взгляд, формирование, здоровье населения, интенсивность демографические процессы, общенациональный уровень научных исследований.

Введение. Медицина тесно связана с демографией, при решении многих вопросов эти науки обогащают друг друга, а часть проблем может быть решена только на стыке наук при комплексном их изучении.

Демографические процессы – воспроизводство населения, смена поколений, характер и темпы роста населения, изменение уровней рождаемости, смертности, брачности, половозрастной и семейной структуры, интенсивности миграции находятся во взаимодействии со всем общественным развитием. Они зависят от него и в свою очередь оказывают на него воздействие, облегчая или затрудняя социально-экономические преобразования. Ближе всего из медицинских наук примыкает к общественным наукам социальная гигиена (общественное здравоохранение в настоящее время), с которой на протяжении многих лет происходили множественные трансформации в её наименовании и содержании, но суть оставалась единой – изучение

влияния социальных факторов на здоровье населения и обеспечение мер по профилактике неблагоприятных воздействий социальной среды, а также организации медицинской помощи [1].

В формировании здоровья населения и характеризующие его демографические процессы, решающую роль играют социально-экономические факторы, воздействующие на них через условия жизни отдельных людей и семей, через осознанное поведение людей. Любая классификация факторов, характеризующих медико-демографические процессы, в силу их взаимосвязи весьма условна. Более того, выделить «в чистом виде» влияние одного из факторов на медико-демографические процессы – часто неразрешимая задача. Вследствие их взаимодействия здесь необходим комплексный подход.

Рождаемость как социально-биологическое явление является вопросом, изучаемым как демографией, так и меди-

циной, каждая из которых подходит к изучению явления со своих позиций. Если количество рождений, желаемое и реальное число детей в семьях, изучает демография, то средства, при помощи которых семьи регулируют деторождение и стремятся достигнуть желаемого числа детей, есть, безусловно, предмет изучения социальной гигиены. В Казахстане пик рождаемости пришелся на 1987 год, когда родилось 417 тысяч человек, или 25,7 на 1000 человек, а в настоящее время 21,73 рождений на 1000 человек населения (2019 г.). В 1997 г. уровень рождаемости снизился до 14,7 на 1000 человек населения в связи с глубокими социально-экономическими преобразованиями, что незамедлительно сказалось на жизненном уровне и благосостоянии всех слоев населения [2, 3].

С точки зрения демографов при нормальном уровне брачности 2,3-2,5 детей в семье в среднем обеспечивает темп воспроизводства населения, которое большинство демографов и экономистов склонны рассматривать как оптимальный (нетто-коэффициент порядка 1,1). При этом демографов интересует изучение факторов, определяющих число детей в семье, и разработка такой политики населения, которая путем воздействия на эти факторы может привести к желаемому типу воспроизводства. При этом те средства и методы, которые позволят супружеским парам ограничить рождаемость, интересуют демографов лишь с точки зрения их приемлемости, распространенности, доступности и эффективности [4].

В то же время социальная гигиена изучает эти вопросы с точки зрения влияния средств и методов регулирования рождаемости на здоровье населения. Примером может служить искусственный аборт – широко распространенный метод регулирования рождаемости, который с точки зрения врачей является крайне нежелательным методом, наносящим вред здоровью женщин.

Известно, что на уровень общей плодовитости женщин оказывает влияние как число женщин, находящихся в браке, так и возраст их вступления в брак. Более низкая общая плодовитость женщин характерна для населения, где женщины относительно поздно вступают в брак. Это полностью сохраняется в странах с не регулируемой рождаемостью и почти утрачивает свое значение там, где в семье планируется малое число детей и регулируется их рождение.

Далее рассмотрим такой важный фактор, влияющий на интенсивность демографических процессов, как уровень занятости. В развитых капиталистических странах с их всеобщим ограничением рождаемости, резкое снижение уровня занятости (реально ощущаемое населением) немедленно сказывается на уровне регистрируемой брачности и числе рождений в семьях. Рост безработицы ведет к отказу от рождений детей, к увеличению протогенетических (между браком и первым рождением) и особенно интергенетических (между последующими рождениями) интервалов.

В развивающихся странах положение более сложное и опять-таки различается в зависимости от социального и экономического уровня страны. Во многих из этих стран устойчивые представления об обязательности многодетности сохраняются и реализуются населением в городах (даже в условиях высокой безработицы) и тем более в селах, где господствуют традиционные представления об

обязательности идеалов многодетной семьи, особенно в странах, где распространен ислам.

Однако большая занятость женщин в общественном производстве существенно осложняет их возможность участвовать в воспитании детей, часто приводит к своеобразной конкуренции детородной и трудовой функций женщины, осложняет ее бюджет времени.

Демографы изучают брачность поколений по таблицам брачности, возраст вступления в брак, брачную плодовитость женщин с точки зрения влияния этих показателей на воспроизводство населения. В Республике Казахстан в 2019 г. было зарегистрировано 139,5 тыс. браков, что в сравнении с предыдущим годом больше на 1,2%. Средний возраст вступления в первый брак для женского населения составлял 25 лет, а для мужского населения 27,6 лет. При этом общий коэффициент брачности составил 7,54‰, а разводимости 3,23‰ (соответственно 9,81‰ и 2,89‰ в 2012 году).

Для гигиенистов при изучении возраста женщин вступления в брак особый интерес представляют ранние и поздние браки. Беременность и роды у женщин, не достигших 20 лет, протекают не всегда благополучно и дают ряд осложнений для матери и ребенка. Во время беременности и родов «старых первородящих» и мать, и ребенок подвергаются большим опасностям, чем в более молодом возрасте: токсикозы во время беременности, родовые травмы и осложнения после родов, более частая смерть ребенка во время или после родов. Кроме того, родив первый раз в 29-30 лет, женщина ограничивается, как правило, одним ребенком. Таким образом, более позднее замужество и откладывание рождения первого ребенка представляет собой как медицинскую, так и демографическую проблему. Совместной задачей медиков и демографов является доведение до сведения женщин того, что наиболее благоприятный период для рождения первого ребенка является возраст матери от 20 до 25-26 лет. Такая информация нужна, так как среди причин, заставляющих молодые семьи отложить рождение первенца, часто фигурируют материальные соображения и ссылки на недостаточную обеспеченность жилой площадью.

В социально-гигиенических и демографических исследованиях изучается связь рождаемости с социально-экономическими условиями жизни населения, профессией, образованием, жилищными условиями, материальным благосостоянием и характером источника средств существования.

На практике необходимо точно определить те явления, которые нам предстоит изучить, то есть не только выбрать для исследования то или иное из них, но и найти достаточно точную его количественную характеристику или систему характеристик, а также найти объяснение механизма взаимосвязи экономических и медико-демографических процессов.

Так, например, взаимосвязь уровня доходов и интенсивности рождаемости изучалась на материалах многих исследований, но результаты их часто интерпретировались по-разному. Спор шел в основном о характере связи между такими явлениями: растет ли рождаемость по мере увеличения доходов (прямая связь) или уменьшается (обратная связь).

Как показали работы ученых, данный вопрос надо изучать отдельно для республик с регулируемой рождаемостью и регионов, где значительная часть населения сознательно не ограничивает рождаемость. У этнических групп, которые ориентированы на неограниченную рождаемость вне зависимости от уровня доходов, число детей больше, чем в других частях страны.

К числу принципиально важных условий исследования современного демографического развития в целях управляемости его отдельных составляющих относится определение социально-экономических, медицинских и поведенческих факторов, воздействующих на изменение региональной динамики естественного воспроизводства населения в Республике Казахстан.

В связи со сказанным, особую актуальность приобретает проведение на общенациональном уровне научных исследований, по изучению рождаемости и поиску ресурсов улучшения репродуктивного здоровья населения. Программы медико-демографических исследований Казахстана (ПМДК) 1995 и 1999 годов, выполненные с применением общепринятых международных методологий и методических приемов, внесли свой вклад в изучение данных проблем [5]. В ходе их реализации было проведено изучение факторного влияния на эти или иные изменения рождаемости, что ранее на общенациональном уровне не проводилось.

Была дана комплексная оценка неблагоприятных тенденций воспроизводства населения Республики Казахстан в условиях экономических преобразований с позиций кластерного анализа при проведении медико-демографических исследований 1995 и 1999 годов.

На основании кластерного анализа впервые установлены медико-биологические и социально-гигиенические характеристики репродуктивного поведения и репродуктивного здоровья населения (женщин и мужчин). Впервые применен факторный анализ в выявлении основных параметров, влияющих на уровень рождаемости в Казахстане, разработаны территориальная классификация республики по степени экономичности естественного воспроизводства населения и прогнозирование.

Факторный анализ представляет собой ветвь математической статистики. Задача факторного анализа состоит в замене набора параметров меньшим числом некоторых категорий («факторов»), являющихся линейной комбинацией исходных параметров. Удовлетворительным решением служит такая система факторов, которая достаточно адекватно передает информацию, имеющуюся в наборе параметров. Таким образом, главная цель факторного анализа – сжатие информации. Факторный анализ занимается описанием выборочных коэффициентов корреляции с помощью модели факторного отображения или в матричном обозначении. Имея факторное отображение, можно вычислять коэффициенты корреляции между параметрами, пользуясь только коэффициентами при общих факторах.

На основе данных медико-демографического исследования, для проведения факторного анализа составлялась ковариационная матрица размером 10 x 10 и проводилось предварительное коррелирование.

Проведенный факторный анализ выявил основную группу факторов, влияющих на рождаемость. Суммарная дисперсия их равна 93,25%. Влияние остальных факторов

становится не столь существенным, так как их суммарная дисперсия составляет лишь 6,75%.

Компонентный состав фактора F9 представлен X3 (семейное положение – 41,94%), X1 (возраст – 18,39%), X2 (количество родов – 13,91%), X7 (наличие работы – 10,88%).

Фактор F9 несет социально-биологическую нагрузку, что позволяет дать ему это название. Данный фактор оказывает положительное влияние на уровень рождаемости, что обусловлено наличием брака как гаранта стабильности семейных отношений. С увеличением возраста растет паритет родов – в определенных случаях имеет место позднее деторождение, что обусловлено накоплением материальных ресурсов, позволяющих иметь еще детей и возможно тем, что повзрослевшие старшие дети уходят из семьи и их родители вновь ощущают потребность в материнстве и отцовстве. Количество детей в семье может быть сдерживающим фактором для дальнейшей рождаемости, не каждая семья может позволить себе несколько детей, так как это требует больших материальных затрат. Наличие работы, гарантирующее экономическую стабильность, также вносит положительную лепту в повышение уровня рождаемости. Факторный анализ позволил выделить фактор репродуктивного здоровья как главный, несущий основную нагрузку влияния на число родов у женщины. Социальный фактор занимает второе место по значимости [3].

Если рождаемость и смертность изучают и демографы, и гигиенисты каждые со своих позиций, то заболеваемость населения, один из важнейших компонентов исследования здоровья населения, изучают только гигиенисты. Используя при этом демографические материалы о численности и составе населения по полу и возрасту, социал-гигиенисты, изучив заболеваемость населения и определив его структуру по состоянию здоровья, могут оказать помощь демографам при объяснении ряда демографических процессов: например, брачность зависит не только от соотношения числа мужчин и женщин в населении, но и от состояния их здоровья, определенную роль среди других причин разводов играет и состояние здоровья супругов. Также в ряде случаев медицина может оказывать непосредственное влияние на демографические процессы. Известно, что аборты, особенно при первых беременностях, часто приводят к последующему бесплодию, что снижает рождаемость. Низкий уровень здоровья населения остается актуальной проблемой репродуктивного здоровья, до 16 % браков являются бесплодными [6, 7].

Правильно организованная пропаганда вреда абортов, внедрение в практику современных эффективных противозачаточных средств приведет к снижению бесплодия и даст возможность женщинам при желании иметь ребенка. Кроме того, успешное лечение первичного и вторичного бесплодия, а также осложнений беременностей и родов оказывает благоприятное влияние на рождаемость.

Результативность естественного воспроизводства населения в целом определяется при помощи коэффициентов естественного прироста и показателей экономичности.

Выявление и объяснение направленности процесса рождаемости проводится с использованием синтетических показателей, которые в отличие от аналитических (интенсивных коэффициентов) характеризуют процесс в

целом, или в возможно большем числе его аспектов [8]. В общей форме под экономичностью понимают отношение объема полученных результатов к сумме произведенных затрат. Понятие экономичности было введено Урланисом Б.Ц. [9]. Рассчитанный показатель соотношения (К) представляет собой отношение числа родившихся (n) к числу умерших (m) за тот же период, при помощи которого можно дать простейшую синтетическую характеристику экономичности процессов рождаемости по отдельным регионам. Эти показатели имеют значительно меньшую амплитуду, чем коэффициенты естественного прироста. В свою очередь показатель соотношения К представляет собой частное выражение более общей синтетической характеристики экономичности демографического процесса (Q). Обобщенный смысл коэффициента Q заключается в том, что он показывает удельную плотность сальдо (n-m) в общем человеко-обороте [$Q = (n-m) / (n+m)$].

По отношению к медицине в целом социальная гигиена выступает как совокупность общетеоретических методологических принципов, раскрывающих «биосоциальную» природу человека, социальную обусловленность процессов его жизнедеятельности в норме и патологии, специфику взаимодействия среды и организма человека.

Дифференциация территории Казахстана различного иерархического уровня по степени экономичности естественного воспроизводства позволила классифицировать регионы с высокой степенью и с низкой степенью экономичности. Результативность естественного воспроизводства населения, возрастающая от северо-востока к юго-западу Казахстана, далека от оптимального человекооборота из-за высокой смертности и одновременно низкой рождаемости (особенно в Северном и Восточном регионах). Это требует стабилизации демографической ситуации, для которой необходима разработка и практическое внедрение комплексных социальных программ.

Итоги и результаты исследования региональных и национальных особенностей воспроизводства населения имеют большое научно-практическое значение при формировании социальной политики государства и политики народонаселения, в частности. Данное исследование доказало необходимость проведения, эффективной демографической политики, направленной на стабилизацию процессов рождаемости с учетом междисциплинарного подхода.

Список литературы:

1. Сибурин Т.А., Мирошникова Ю.В. Кто они, социаль-гигиенисты, сегодня // Социальные аспекты здоровья населения (Электронный научный журнал). – 2015 (41). - №1.
2. Здоровье населения в Республике Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 г. – sbornik – 2019 - compressed Здоровье.
3. Аманкулова Ж.С. Комплексная оценка процессов рождаемости в Республике Казахстан: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Алматы, 2006. – 24 с.
4. Бедный М.С. Демографические факторы здоровья. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 246 с.
5. Медико-демографическое исследование Казахстана 1999 года. – Алматы, Казахстан: Академия профилактической медицины и Macro International Inc. – 2000. – 214 с.
6. Тайторина Б.А. с соавт. Эволюция государственной политики Республики Казахстан в сфере охраны здоровья населения // Молодой ученый. - №30(320). – 2020. С. 94-101. - moluch_320_Umo0m6G (2).zip
7. XII Международный конгресс (КАРМ) «Современные подходы к лечению бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ): настоящее и будущее». – 2020. pharmnews.kz ›Статьи› reproductivnoe-zdorove.
8. Курман М.В. Актуальные вопросы демографии. – М.: Статистика, 1976. – 220 с.
9. Урланис Б.Ц. Рождаемость и продолжительность жизни в СССР. – Москва, 1963. – С. 135.

ҚҰНАРЛЫЛЫҚ: ПӘНАРАЛЫҚ КӨЗҚАРАС

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А. О. Турсун
«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Әлеуметтік-биологиялық құбылыс ретінде құнарлылық-бұл демография да, медицина да зерттейтін мәселе, олардың әрқайсысы құбылысты өз тұрғысынан зерттеуге жақындайды. Егер туылғандардың саны, отбасылардағы балалардың қалаған және нақты саны демографияны зерттесе, онда отбасылар бала тууды реттейтін және балалардың қажетті санына жетуге тырысатын құралдар, әрине, әлеуметтік гигиенаны зерттеу тақырыбы болып табылады.

Әйелдердің жалпы құнарлылық деңгейіне некеде тұрған әйелдердің саны да, олардың некеге тұру жасы да әсер ететіні белгілі. Демографиялық процестердің қарқындылығына әсер ететін маңызды фактор-жұмыспен камту деңгейі.

Оның жекелеген құрамдастарын басқару мақсатында қазіргі заманғы демографиялық дамуды зерттеудің қағидатты маңызды шарттарының қатарына Қазақстан Республикасындағы халықтың табиғи өсімін молайтудың өмірлік серпінінің өзгеруіне әсер ететін әлеуметтік-экономикалық, медициналық және мінез-құлық факторларын айқындау жатады.

Халықтың көбеюінің аймақтық және ұлттық ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері, атап айтқанда, мемлекеттің әлеуметтік саясатын және популяция саясатын қалыптастыруда үлкен ғылыми және практикалық маңызы бар. Бұл зерттеу пәнаралық тәсілді ескере отырып, туу процестерін тұрақтандыруға бағытталған тиімді демографиялық саясатты жүргізу қажеттілігін дәлелдеді.

Кілт сөздер: туу, пәнаралық көзқарас, халықтың қалыптасуы, денсаулығы, демографиялық процестердің қарқындылығы, ғылыми зерттеулердің жалпыұлттық деңгейі.

FERTILITY: AN INTERDISCIPLINARY VIEW

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakov, T.H. Khabieva, M.V. Davydenko, A.O. Tursun
NEI «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Fertility as a socio-biological phenomenon is a problem studied by both demography and medicine, each of which approaches the study of the phenomenon from its own point of view. If the number of births, the desired and actual number of children in families is studied by demography, then the means by which families regulate childbearing and strive to achieve the desired number of children is, of course, the subject of study of social hygiene.

It is known that the level of general fertility of women is influenced by both the number of women who are married and the age of their marriage. An important factor affecting the intensity of demographic processes is the level of employment.

Among the fundamentally important conditions for the study of modern demographic development in order to control its individual components is the definition of socio-economic, medical and behavioral factors affecting the change in the regional dynamics of natural reproduction of the population in the Republic of Kazakhstan.

The results of the study of regional and national characteristics of population reproduction are of great scientific and practical importance in the formation of the social policy of the state and the policy of population, in particular. This study proved the need for an effective demographic policy aimed at stabilizing fertility processes, taking into account an interdisciplinary approach.

Key words: birth rate, interdisciplinary view, formation, population health, intensity of demographic processes, national level of scientific research.

УДК: 618.36
МРНТИ: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-18991

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Г.А. Алдангарова, М.Н. Шарифканова, Г.К. Избосынова, М.Б. Муратова,
А.Д. Туткабаева, А.Ж. Сеилбекова
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Одним из основных направлений персонализированной медицины в акушерстве, на сегодняшний день, остается поиск эффективных предикторов развития преэклампсии, что позволит снизить частоту данного осложнения течения беременности и родов. Одной из таких возможностей является пренатальный скрининг «Predictor PE» в раннем выявлении женщин с риском развития ПЭ. Для выполнения поставленной цели у 50 женщин была изучена эффективность раннего скрининга прогнозирования ПЭ. По полученным данным сывороточных маркеров и исхода течения беременности и родов, наблюдавшихся в Республиканской медико-генетической консультации города Алматы отмечено, что наибольшей диагностической чувствительностью (DR – 84%) методика обладает в отношении прогнозирования ПЭ с ранним началом, в то время как для поздней ПЭ этот показатель ниже (DR – 74 %).

Внедрение теста «Predictor PE» для прогноза развития ПЭ в условия женских консультаций позволит снизить частоту необоснованных диагнозов ПЭ и ее лечения, повысит качество и уровень пренатального ухода.

Ключевые слова: беременность, преэклампсия, скрининг, сывороточные маркеры PLGF и PAPP-A.

Актуальность. Среди проблем современного акушерства, одно из первых мест занимает – преэклампсия (ПЭ). Своевременная её диагностика и оценка истинной степени тяжести представляют значительные трудности, так как клинические проявления заболевания не всегда бывают ярко выраженными. Неясность этиологии, отсутствие единого взгляда на патогенез, непредсказуемость клинического течения основные причины того, что ПЭ была и остается тяжелым осложнением беременности, приводящая к материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

Доля ПЭ в структуре причин материнской смертности во всем мире остается стабильно высокой. Так в Российской Федерации этот показатель колеблется от 9,4-15,6%, в Казахстане за 2018 г. – 21,4 % [2].

Стремление акушеров-гинекологов снизить частоту осложнений беременности побуждает к поиску различных путей изучения ее ранней диагностики и профилактики преэклампсии.

На сегодняшний день одним из основных направлений персонализированной медицины в акушерстве остается поиск эффективных предикторов развития преэклампсии, что позволит разработать критерии новых возможностей прогнозирования ранней ПЭ для уменьшения риска развития ее и снижение тяжести течения.

Так, американскими исследователями разработан простой, неинвазивный, бумажный тест на месте оказания медицинской помощи, который измеряет неправильно свернутые белки в моче женщины.