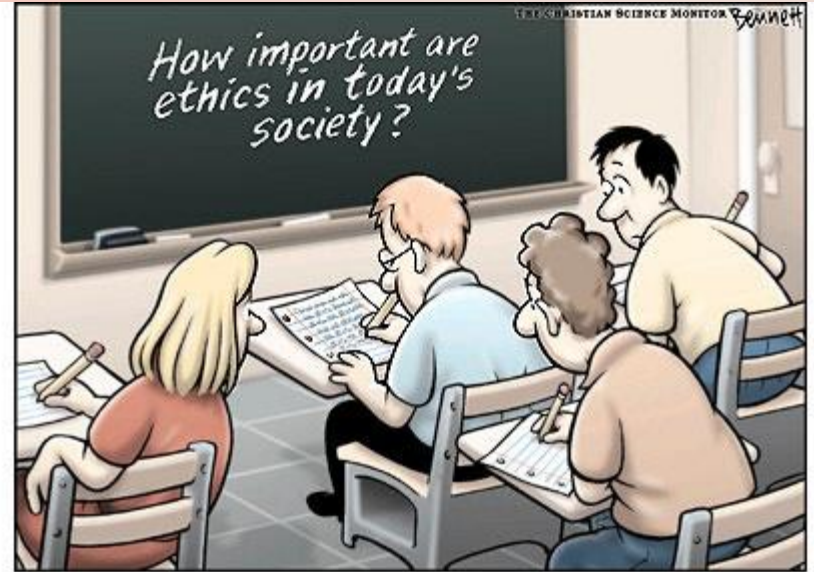

Современные проблемы биоэтики

Гурылёва Марина Элисовна
Казанский ГМУ, ЛЭК КГМУ

Санкт-Петербург 18 мая 2017 г.



История медицины свидетельствует о том, что **медицинская наука и практика находятся в тесной связи с моральными устоями общества** и желанием реализации главной задачи – благополучия пациента, поддержания его жизни и здоровья.



Этика - область знания, интеллектуальная традиция, в рамках которой исследуется и изучается мораль

ненормативная этика, - социологический и исторический анализ морали того или иного общества

нормативная этика - обоснование, систематизация, оправдание морального идеала, моральных норм и стандартов

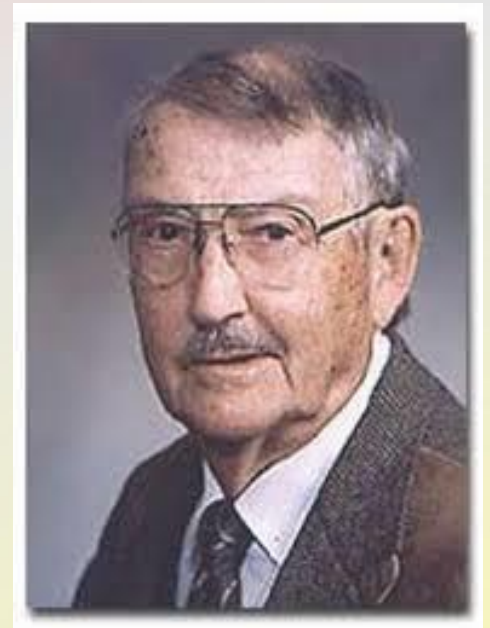
прикладная этика
профессиональная этика — упорядоченные, систематизированные морально-этические принципы и нормы, которые излагаются в виде этического кодекса профессии

Глобальная биоэтика - всеохватывающая и всеобъемлющая этика, носящая тотальный, универсальный характер

(В.Р. Поттер)

Сегодня общая сумма природных инстинктов человека уже недостаточна для того, чтобы гарантировать выживание человеческого рода в той форме, которую бы одобрил и принял каждый из живущих на земле людей.

Вывод очевиден: знания могут представлять опасность, а наука и технологии могут иметь последствия, которые трудно предвидеть, если не изменить присущий ученым и всему обществу традиционный способ мышления.



«Я выбрал корень bio для символизации биологического знания, науки о живых системах, и Ethics для символизации познания системы человеческих ценностей»





«Наука выживания должна быть не просто наукой, а новой мудростью, которая объединила бы два наиболее важных и крайне необходимых элемента :

- биологическое знание и*
- общечеловеческие ценности»*

Биоэтика представляет собой сложный феномен современной культуры, возникший в конце 60-х – начале 70-х годов прошлого столетия в США. Она призвана объединить усилия представителей гуманитарных наук и естествоиспытателей (прежде всего биологов и врачей) для того, чтобы обеспечить достойные условия жизни людей.



Основное *отличие биоэтики от традиционной, гиппократовской этики*

– в том, что последняя носит сугубо корпоративный характер. Она рассматривает врача в качестве единственного морального субъекта, выполняющего долг перед пациентом, который пассивен и не принимает участия в выработке жизненно важного для него решения, поскольку пребывает в роли страдающего индивида. Биоэтика исходит из идеи «активного пациента», который, будучи моральным субъектом, вступает в сложные диалогические (а подчас и конкурентные) отношения с другими субъектами – врачами и учеными.

Традиционные ценности милосердия, благотворительности, ненанесения вреда пациенту, нравственной ответственности медиков нисколько не отменяются. Просто в нынешней социальной и культурной ситуации они получают новое значение и новое звучание. Значительно больше внимания уделяется моральной ценности индивида как уникальной и неповторимой личности. В центре морального сознания оказывается идея *автономии* человека, его *неотчуждаемое право* (закрепляемое международным и национальным законодательством) самостоятельно принимать наиболее важные решения, касающиеся его собственной жизни.





В основе биоэтики лежат представления о **недостаточности одностороннего медицинского истолкования телесного благополучия как цели врачевания**, и потребности в

- междисциплинарном диалоге медиков с представителями широкого круга гуманитарных наук,
- диалоге с пациентами и
- представителями общественности.

Только посредством такого обсуждения может быть адекватно выражена и понята многоплановая природа человеческого страдания и уже на этом основании выработано современное понимание идеи блага и как цели врачевания

- как для отдельного индивида,
- так и для цели общественного здравоохранения в целом.

Современная биоэтика включает ряд тесно связанных форм деятельности

1. *мультидисциплинарная область исследования условий и последствий научно-технического прогресса в биомедицине*. Встающие перед человечеством проблемы изучаются врачами, биологами, философами, богословами, юристами, психологами, политологами и представителями других дисциплин.
 2. *сфера академической, образовательной деятельности*. С 2000 года биоэтика введена как предмет обязательного преподавания в медицинских вузах России.
 3. *бурно развивающийся социальный институт*. Он включает сложную систему международных (на уровне ООН, ЮНЕСКО, ВОЗ, Совета Европы и т.д.), национальных (в системе государственных и профессиональных организаций), региональных и локальных (в структурах исследовательских и практических организаций) этических комитетов. Биоэтика в определенном аспекте является частью правозащитного движения в области здравоохранения.
-



ЮНЕСКО - международный и межправительственный комитет по биоэтике;

Совет Европы - Руководящий комитет по биоэтике;

ВОЗ - Рабочая группа по биоэтике

- ▶ Хельсинкская декларация Всемирной медицинской организации (1964) «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека»;
- ▶ Конвенция «О защите прав и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины: Конвенция о правах человека и биомедицине» (Совет Европы, 1997) и дополнительные протоколы к ней, касающиеся запрета клонирования человека (1998), трансплантации органов и тканей человеческого происхождения (2002), биомедицинских исследований (2005);
- ▶ Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека (ЮНЕСКО, 1997);
- ▶ Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (ЮНЕСКО, 2005);
- ▶ Декларация о клонировании человека (ООН, 2005).

«Стороны должны позаботиться о том, чтобы фундаментальные проблемы, связанные с прогрессом в области биологии и медицины (в особенности социально-экономические, этические и юридические аспекты) были подвергнуты широкому общественному обсуждению и стали предметом надлежащих консультаций...»

Конвенция Совета Европы
«О защите прав и достоинства человека
в связи с использованием достижений
биологии и медицины: Конвенция
о правах человека и биомедицине»
ст. 28

Биоэтические идеи развиваются и социально реализуются в рамках различных общественных организаций и движений:

- независимые врачебные ассоциации,
- организации защиты прав пациентов,
- организации защиты прав животных,
- организации сторонников и противников права на аборт и т.д.

Пациент как личность: принципы и правила биоэтики

Принципы:

- принцип уважения человеческого достоинства,
- принцип «твори добро и не причиняй зла!»,
- принцип признания автономии личности и
- принцип справедливости.

Правила:

- правдивость,
- конфиденциальность,
- неприкосновенность частной жизни и
- добровольное информированное согласие.

В совокупности они образуют этические «координаты», описывающие отношение к пациенту как к личности.



К основным в биоэтике можно отнести следующие проблемы:

- защиты прав пациентов (в том числе психиатрических больных, детей и др. больных с ограниченной компетентностью, больных социально значимыми заболеваниями -ВИЧ инфицированных);
- справедливости в здравоохранении;
- взаимоотношения с живой природой (экологические аспекты развития технологий);
- проведения экспериментов на человеке и животных;
- выработки критериев диагностики смерти;
- самоубийства и эвтаназии (пассивной или активной, добровольной или насильственной, проблемы отношения к умирающим больным)



Биоэтические проблемы медицины



- демографическая политика и планирование семьи (включая вопросы гендерной идентификации и трансформации, нравственно-правовых аспектов деконструкции сексуальности - гомосексуализма и транссексуализма, биоэтическая толерантность);
 - проблемы аборта, контрацепции и новых репродуктивных технологий (искусственное оплодотворение, оплодотворение «в пробирке», суррогатное материнство);
 - вакцинации и СПИДа;
 - генетики (включая проблемы геномных исследований, генной инженерии и генотерапии, генетической инженерии в спорте, патентования генома человека, проблем современной прогностической медицины и генетического паспорта, евгенические программы, клонирование человека, биотерроризм?);
 - манипуляции со стволовыми клетками;
 - трансплантология.
-



Темы для биоэтических дискуссий

цель - защита прав человека в таких областях как повседневная практика здравоохранения и биомедицинские исследования

- национальная биобезопасность,
- критерии социальной справедливости в распределении медицинских услуг,
- доступность медицинской помощи,
- распределение ограниченных ресурсов, выделяемых на здравоохранение, между отраслями медицины (что развивать: трансплантологию или общую терапию; гериатрию, паллиативную помощь, лечение орфанных заболеваний?),
- расчет экономической выгоды (от легализации активной эвтаназии за счет сокращения расходов на терминальных больных).



Экологическое движение

НТП порождает не только блага человечеству, но и угрозы его существованию и среде его обитания. Пример - факты неблагоприятного воздействия традиционно применяемых ЛС на организм человека.

Целью биомедицинской науки стала не только **разработка новых эффективных лекарственных средств или медицинских технологий**, но и **предотвращение их побочных негативных воздействий**.

В результате резко возросло время между синтезом новой терапевтически активной субстанции и началом ее клинического использования (от нескольких недель – до 10 лет), стоимость разработки увеличилась в 20 и более раз. **Безопасность**, т.е. предотвращение негативных эффектов действия лекарства, превратилась в одно из быстро развивающихся направлений медицинской науки.



Последствия научно-технического прогресса в области биомедицины

Необходимость междисциплинарного подхода в осмыслении и практическом решении проблем, порождаемых НТП в условиях дефицита

Казус «божественного комитета» больницы г. Сиэтл (США)

Когда в 1962 г. в больнице города Сиэтл (штат Вашингтон) появился первый аппарат «искусственная почка», врачи оказались перед сложнейшей проблемой: как установить очередность в подключении к аппарату, предоставляя лечение и спасая от верной смерти одних пациентов, страдающих от почечной недостаточности, но тем самым обрекая на смерть других – столь же нуждающихся. В Сиэтле, однако, медики сочли, что они не вправе брать на себя ответственность за установление очередности доступа к аппарату, спасающему жизнь, учитывая чрезвычайную моральную сложность проблемы. Для установления очередности они предложили создать комитет из уважаемых граждан, названный в прессе «божественным комитетом», который решал, кому предоставить возможность спасения, а кого обречь на неминуемую смерть. Это был первый в истории этический комитет.

В Сиэтле возникло понимание, что распределение дефицитного ресурса – это не только медицинская, но и моральная проблема – проблема справедливости. Для ее корректного разрешения недостаточно только врачебных знаний и опыта. Однако и у общества нет готовых решений. Поэтому необходимо продуктивное взаимодействие ученых, медиков-практиков, общества, получателей медицинской помощи для выработки в каждом конкретном случае единственно правильного решения.

Паника на тему «дизайнерских младенцев»



с 90-х годов известна практика генетического профилирования эмбрионов, используемых в процессе ЭКО. Делается это в основном для скрининга генетических заболеваний, но многие гены, отвечающие за черты вроде цвета глаз, рост или атлетизм, уже тоже хорошо известны т.е. в процессе ЭКО можно выбирать и черты будущего человека. Поэтому большинство стран ограничивают скрининг эмбрионов в медицинских целях или прямо запрещают его.

Параллельно развивается **технология экстракорпорального гаметогенеза (ЭКГ)** – сперматозоидов и яйцеклеток из стволовых клеток, которая может обеспечить способ создания большого количества яйцеклеток и спермы в лаборатории. ЭКГ могла бы значительно увеличить число эмбрионов для выбора родителями «идеального» будущего ребенка».

ЭКГ может ускорить медицинские исследования. В то же время растут этические опасения на тему использования человеческих эмбрионов в научных исследованиях, перспектив воровства генетического кода у людей без их ведома, евгеники (в сочетании с технологиями типа CRISPR/Cas9, которые позволяют редактировать гены с высокой точностью, можно будет просто редактировать будущие черты и выбирать из них).

Самым известным примером «мужской беременности» до сих пор остается история Томаса Бити-трансгендера, который сохранил матку и родил троих детей.

Это могло бы стать новым решением проблемы бесплодия, а также по-настоящему уравнило бы мужчин и женщин в правах.



Эксперты в области биомедицины, рассматривающие мужскую беременность как результат и следующий (логический?) шаг их собственной практики, размещают ее в той же рубрике, что и исследования по трансплантации матки и рождения значительно раньше срока, соглашаясь при этом, что биоэтически это гораздо более сложная проблема. Она стала открыто обсуждаемой в гомосексуальных транссексуальных сообществах.

Автор – Госден - предлагает мужскую беременность как решение проблем гетеросексуальной семьи, связанных с исполнением ее естественного предназначения в том случае, когда женщина не может или не хочет сама вынашивать ребенка. Но это шанс и для гомосексуалов, обеспечение права иметь ребенка для мужчин.



27 марта 2017 в Госдуму внесен законопроект о запрете суррогатного материнства в России. С такой инициативой выступил член Совета Федерации России от Владимирской области Антон Беляков

Автор законопроекта отмечает, что в ряде стран, в том числе в Австрии, Германии, Норвегии, Швеции, Франции, а также в отдельных штатах США, суррогатное материнство полностью запрещено, а в других, таких как Великобритания, Израиль и Швейцария, введены очень жесткие ограничения, в том числе запрет на оказание услуг суррогатного материнства на коммерческой основе. Автор законопроекта считает что суррогатное материнство стало «весьма быстроразвивающимся и почти не регулируемым государством бизнесом».

Глава Совфеда по социальной политике Валерий Рязанский предлагает, не запрещая суррогатного материнства, внимательно проанализировать ситуацию в этой сфере, сообщали «РИА Новости». По его словам, появление такого законопроекта — сигнал о том, что надо внимательно изучить статистику и проанализировать ситуацию в целом. В то же время он отметил, что запрещать суррогатное материнство нельзя, потому что это приведет к криминализации таких услуг.

Сенатор Елена Мизулина, в свою очередь, предложила приравнять коммерческое суррогатное материнство к торговле людьми, сообщил ТАСС. По ее мнению, «способность вынашивать ребенка не должна ставиться в один ряд с обыденными оплачиваемыми услугами». Вместе с тем она отметила, что не выступает за полный запрет суррогатного материнства, поскольку «есть случаи, когда этот способ остается для супружеской пары единственной возможностью иметь собственных биологических детей».

Биобанки

Возможность увеличения потенциала исследований за счет коллекции образцов ДНК, тканей, опухолевых клеток или крови, вместе с которыми обычно хранятся связанные с ними медицинские или фенотипичные данные доноров.

Цель биобанков - хранение уже собранных образцов и использование их не только в текущих, но и будущих исследованиях.

Основные этические вопросы в отношении биобанков возникают:

- к особенностям получения и использования *информированного согласия* от участников исследований (доноров биобанков) и общему согласию на использование генетических данных;
 - к уровню доступа посторонних к их содержимому;
 - наличию или перспективам промышленных и коммерческих интересов;
 - характеру связей с другими национальными или международными биобанками;
 - к особенностям получения и использования *информированного согласия* от участников исследований (доноров биобанков).
-



Искусственный интеллект

Джонатан Зттрейн, профессор интернет-права юридического факультета Гарварда, считает, что существует опасность того, что усложнение компьютерных систем может помешать нам в обеспечении должного уровня проверки и контроля. «Меня беспокоит сокращение автономии человека, поскольку наши системы — при помощи технологий — становятся все более сложными и тесно взаимосвязанными»,

Согласно пресс-службе Австралийского национального университета (ANU), команда исследователей вырастила клетки мозга на полупроводниковой пластине с нанопроводами, которые действуют как каркас, направляющий рост клеток. «Проект позволяет нам по-новому взглянуть на развитие нейропротезирования, которое может помочь мозгу восстановиться после повреждения, вызванного аварией, инсультом или дегенеративными неврологическими заболеваниями», — говорит ведущий научный сотрудник исследовательской школы ANU. Руководитель проектной группы, доктор Винсент Дарья из Медицинской школы Джона Кертина, надеется использовать «мозг-на-чипе», чтобы понять, как именно нейроны в мозге формируют «вычислительные схемы», обрабатывающие информацию. «Наше открытие может привести к коммуникационным технологиям, которые станут новым поколением эффективных устройств, таких как компактные и быстрые оптические коммутаторы, маршрутизаторы и модуляторы




Робототехника

Айзек Азимов «Хоровод» (1942) сформулировал обязательные правила поведения для роботов:

1. робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред;
2. робот должен повиноваться всем приказам, которые дает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат первому закону;
3. робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит первому или второму законам.

Несмотря на то, что андроид является лишь искусной имитацией человека и обязан подчиняться соображениям гуманизма, современные технологии, по мнению экспертов, вплотную приблизились к созданию системы, которая способна мыслить самостоятельно. И, как следствие, отрицать абсолютное подчинение человеку. В настоящее время крупнейшим поставщиком андроидов на рынок является Hyperdyne Systems, подразделение корпорации «Вейланд-Ютани», разработавшее несколько основных линеек антропоморфных роботов.



Протеомика: охота на биомаркеры

Чипирование

Первым лекарством от рака мы обязаны бесчеловечному оружию Второй мировой — горчичному газу. Работая с ветеранами войны, пострадавшими во время газовой атаки, американские учёные обнаружили, что горчичный газ можно использовать для лечения лимфомы. Позже — также случайно — в ходе поисков совсем других лекарств были открыты другие препараты.

Сегодня счёт таргетных препаратов идёт уже на тысячи, поэтому их выбор тоже передоверяют компьютерным алгоритмам: загрузив информацию о самых клинически значимых мутациях, можно в специальных базах данных по фармакогеномике найти подходящие препараты.

- ▶ Руководство шведкой компании Ericenter начало вживлять своим сотрудникам крошечные подкожные чипы. Добровольную процедуру прошли уже около 150 человек и их число продолжает с каждым днём увеличиваться. Подкожные имплантаты размером с рисовое зёрнышко позволяют сотрудникам открывать закрытые двери, пользоваться принтерами, покупать продукты и напитки в местных торговых автоматах и выполнять множество других операций. Согласитесь, очень удобно всегда иметь ключ от офиса или карту VISA внутри своего тела. А имплантат вживляют между большим и указательным пальцами руки, что позволяет вам одним лишь её взмахом решать целый ряд вопросов.

Химеры в реальности: ученые создали зародыш свиньи с человеческими клетками

Международная команда ученых получила эмбрион животного, у которого папа – человек, а мама – свинья. Статью с результатами этих экспериментов опубликовали в научном журнале Cell.

Были введены стволовые клетки человека в эмбрионы свиньи, находящиеся на ранней стадии развития. Получили в итоге 2000 таких гибридов, которые пересадили в организм свиноматки. 186 эмбрионов смогли развиваться в химеры, состоящие из генетически разных видов животных.

Ученые надеются, что опыты по скрещиванию человеческих и свиных клеток в будущем позволят подобным образом выращивать «идеальные» органы для трансплантации, полученные из собственных клеток реципиента и не несущие риск отторжения после пересадки, а также использовать для тестирования новых лекарств.



Во многих странах мира биоэтика стала академической дисциплиной.

В России биоэтика включена в программу обязательного медицинского образования с 2000 года.

В настоящее время издаются десятки специализированных журналов, регулярно публикующих материалы по биоэтике:

Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics,

The International Journal for Healthcare Ethics and Ethics Committees;

Hastings Center Report;

The Journal of Medicine and Philosophy. A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine;

Medicine, Health Care and Philosophy. A European Journal;

Theoretical Medicine and Bioethics. Philosophy of Medical Research and Practice.

В 1993 организована Международная Биоэтическая Ассоциация, проводящая всемирные биоэтические конгрессы.



