

Н.А. Кузнецов,
к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии № 1
лечебного факультета Первого МГМУ
им. И.М. Сеченова

N.A. Kuznetsov,
PhD, associate prof. of the chair of faculty surgery № 1
of the therapeutic faculty of the I.M. Sechenov MSMU

ПЛАНОВАЯ ХИРУРГИЯ: ОПЕРАЦИОННЫЙ ПРОГНОЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

ELECTIVE SURGERY: OPERATIONAL FORECAST AND DECISION-MAKING

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Николай Анатольевич Кузнецов, доцент кафедры
факультетской хирургии № 1
Адрес: 119992, г. Москва, ул. Б. Пироговская, д. 6, стр. 1
Телефон: 8 (499) 248–75–66
E-mail: doc.nikkuz@yandex.ru
Статья поступила в редакцию: 14.05.2014
Статья принята к печати: 30.05.2014

CONTACT INFORMATION:

Nikolaj Anatolievich Kuznetsov, associate prof. of the chair of faculty
surgery № 1
Address: 6–1 B. Pirogovskaya str., Moscow, 119992
Tel.: 8 (499) 248–75–66
E-mail: doc.nikkuz@yandex.ru
The article received: 14.05.2014
The article approved for publication: 30.05.2014

Аннотация. Статья посвящена операционному прогнозу и особенностям принятия решения в плановой хирургии. В работе предложена оригинальная прогностическая формула летального исхода, на основании изучения операционных исходов описаны 5 видов прогнозов. Показано, что только сочетание нормативного и дескриптивного подходов позволяет построить научно обоснованные методы принятия решения. Только применение научного подхода позволит персоне, принимающей решение, более объективно оценивать проблемную ситуацию, учесть имеющиеся ресурсы и ограничения, формулировать и анализировать варианты решения, выбирать из них приемлемое. В статье проблема операционного прогноза и рациональной теории принятия решения в общей и онкохирургии рассматривалась и разрабатывалась в качестве комплексной, междисциплинарной с привлечением философии, математики, статистики и психологии.

Annotation. The article is devoted to operational forecasting and decision-making features in elective surgery. The paper presents the original formula predictive of death based on the study of operational outcomes described five types of predictions. It is shown that only a combination of normative and descriptive hiking allows you to build evidence-based decision making. Only the application of the scientific approach will allow the person making the decision, more objectively assess a problem situation, to take into account the available resources and constraints to formulate and analyze solutions, choose from them acceptable. In the article the problem of operational forecasting and rational theory of decision making in general and oncology considered and developed as an integrated, interdisciplinary, involving philosophy, mathematics, statistics and psychology.

Ключевые слова. Прогноз в плановой хирургии, принятие решения в хирургии, классификация критериев операционного прогноза, дескриптивный и нормативные подходы принятия решения.

Keywords. Forecast in elective surgery, decision-making in surgery, the classification of criteria for the operational forecast, descriptive and normative approaches in decision-making.

Схема принятия решений (ПР) в ситуации неопределенности включает перечисление различных вариантов возможных решений или действий с учетом как полезности каждой альтернативы, так и возможности реализации каждой из них в данных условиях [1]. Иными словами, выбор (или принятие решения), сводится к процессу нахождения линии поведения. При этом должно существовать не менее двух линий поведения (хотя их может быть и бесконечное множество), в противном случае (в отсутствии выбора) проблемы не возникает [2].

Выбор оптимальных альтернатив называется риском. Ведь риск (цитируем его философское определение) — это «деятельность, связанная с преодо-

лением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели» [3]. Риск как выбор определенных альтернатив неизбежно связан с их количественной оценкой, расчетом возможностей их исхода — в этом его субъективная сторона. Выбор альтернатив под влиянием личных индивидуальных качеств субъекта также происходит субъективно. Объективная сторона этого неоднозначного явления заключается в том, что риск является формой качественно-количественного выражения реально существующей ситуации.

В плановой хирургии принятие решения о характере лечения больного происходит также в условиях выбора: «оперировать — не оперировать», «обследовать до операции — оперировать сразу», «оперировать сейчас — отложить операцию на определенный срок» и т. д.

В этой ситуации (плановая хирургия) хирург, анестезиолог — реаниматор и терапевт выбирают оптимальные альтернативы лечения больного с учетом 4-х моментов: 1) вероятности успеха (получение желаемого результата); 2) вероятности неудачи (наступление нежелательных результатов); 3) вероятности отклонения от желаемого результата как в лучшую, так и в худшую стороны; 4) возможных положительных или отрицательных последствий этих действий [4].

Врачи ПР о возможности выполнения плановой операции проводят:

1) на основании собственного опыта (субъективно) — дескриптивный (от англ. «descriptive» — «описательный», «наглядный») подход;

2) с использованием статистических данных (объективно) — нормативный (конструктивный) подход;

3) одновременно на основании собственного опыта и с помощью математического аппарата — сочетание дескриптивного и нормативного подходов.

Настоящая работа посвящена операционному прогнозу и анализу особенностей ПР о характере лечения пациентов в плановой хирургии.

ДЕСКРИПТИВНЫЙ ПОДХОД

Основу дескриптивного подхода составляют качественное описание, изучение проблемы и осмысление практического опыта врача по ПР о возможности плановой операции, производимых на основе его эмпирических представлений о пределах допустимых показателей летальности. Субъективность прогнозирования в ситуации операционного риска заключается в том, что врачи принимают решение о лечебной тактике на уровне мнения, являющегося наиболее распространенной формой бездоказательного суждения — в этом случае можно говорить о *качественном прогнозе*, как определяющим тенденцию в развитии явления. А отсутствие при этом надежных механизмов операционного прогнозирования заставляет врачей опираться на свой собственный опыт, личные оценки / суждения или данные научной литературы, в которых также изложены лишь мнения авторов, а не объективные знания.

Иллюстрируя важную проблему влияния субъективности на процесс оценки риска, сошлемся на современных американских философов, подчеркивающих, что субъективность пронизывает весь процесс количественной оценки риска (КОР), заключающийся в его идентификации, приближи-

тельной оценке и определении [5]¹. Авторы негативно относятся к рекомендациям избежать КОР от субъективности и, категорически возражая против лишения процесса КОР свойственных ему субъективных оценочных подходов, подчеркивают, что те, кто верит в освобождение анализа риска от субъективности, ошибаются. Справедливости ради все же следует сказать, что они [5], уделяя должное внимание предлагаемым отдельными хирургами высоким показателям операционной летальности в качестве допустимых, настаивают на необходимости объективного метода определения уровня приемлемого риска, без которого нельзя доказать, что высказанные суждения относительно приемлемости / неприемлемости рисков иррациональны или ошибочны. Так, они подчеркивают, что лишь после широкого обсуждения в научной литературе и при полном единодушии членов хирургического сообщества возможно обозначить некий порог операционной летальности, превышение которого следует считать недопустимым. Авторы считают, что КОР может выполнять ценную функцию, поскольку она может обеспечить произвольный диапазон, в пределах которого фактический риск должен падать. Знание такого диапазона для данного риска было бы весьма полезным, так как в его пределах находят самую высокую оценку *приемлемого* риска или самую низкую оценку *неприемлемого*. По их мнению, метод КОР способен давать и объективные результаты, поскольку, по крайней мере, он стремится учитывать количественную меру риска [5].

Вместе с тем авторы убеждены в том, что отсутствие единого мнения о допустимом уровне летальности не позволяет считать неприемлимыми любые предложенные разными авторами уровни летальности. Развивая этот тезис, они утверждают, что, во-первых, любые показатели предложенной периоперационной летальности в связи с отсутствием доказательств об их ошибочности / неправильности нельзя игнорировать; во — вторых, жесткие ограничения в таком субъективном процессе, как ПР о возможности выполнения планового вмешательства у отдельного пациента ограничивают свободу выбора. Ведь сам механизм ПР о возможности операции (даже в идеальных условиях в виде *стабильности / неизменчивости* внешней среды, в которых находится лицо, принимающее решение), следует расценивать как уникальный акт со своими неповторимыми особенностями, зависящий от *непрерывных* внутренних изменений этой персоны. Поэтому в условиях, когда невозможно объективно выделить из двух диаметрально противоположных оценок риска самый близкий к правильному, они весьма иронично характеризуют такой проводимый

¹ Мы в основу настоящей работы положили иное определение понятия «риск», данное отечественным философом А.П. Альгиним [3].

достаточно произвольно (и поэтому, необоснованно) выбор — как «выбор из шляпы» разных вариантов решения [5].

В связи с вышеизложенным, мы на первом этапе нашего исследования поинтересовались мнением высоких профессионалов — московских хирургов и анестезиологов о допустимых показателях периоперационной летальности в плановой хирургии. С этой целью мы провели анкетирование членов редакционной коллегии журнала «Хирургия» (журнал им. Н.И. Пирогова). В числе респондентов были академики и чл.-корр. РАМН, директора хирургических институтов РФ и Москвы, ведущие специалисты Минздравсоцразвития РФ, заведующие отделов ведущих НИИ, хирургических и анестезиологических кафедр, профессора хирургических кафедр Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Опрошенные имели разный профессиональный (хирургический или анестезиологический) стаж — от 18 до 48 лет (средний — 35,3 года).

По мнению всех респондентов, допустимыми показателями периоперационной летальности плановых операций в общей хирургии и онкохирургии являются 7% и 41% соответственно.

II. НОРМАТИВНЫЙ ПОДХОД

Настоящий подход вместо простого описания явления подвергает его тщательному и глубокому изучению, создавая тем самым рациональную основу для принятия «благоразумного» решения, наиболее полно соответствующего целям, ожиданиям и оценкам лица ПР.

Важнейшим методом количественного исследования процессов ПР является математическое моделирование — описание явления с помощью математического аппарата. Ведь, наиболее удачно построенная математическая модель реального явления, неизбежно упрощая и схематизируя для лучшего отражения характерные его черты, формулирует при этом полезные рекомендации по его использованию [2]. При нормативном подходе, в отличие от субъективного (дескриптивного) «исследователи строят изложение на формализованных моделях, исследуемыми формальными же, преимущественно математическими методами» [2] и, соответственно, с помощью математической теории ПР выбирают наилучшие альтернативы. Так, создатели нормативной «теории полезности» с помощью «математически полных принципов» стремятся выявить характеристики рационального поведения [6].

Для объективной характеристики явления, каким является индивидуальный прогноз («виртуальная реальность») плановых хирургических операций, нами в факультетской хирургической клинике им. Н.Н. Бурденко Первого МГМУ им. И.М. Сеченова была проведена статистическая обработка исходов

оперативных вмешательств. Мы вывели формулу индивидуального предоперационного *количественного прогноза*, определяющего, как известно, числовые характеристики явления:

$$y = 0,355 - 0,085 X_1 - 0,084 X_2 - 0,151 X_3 - 0,089 X_4 - 0,126 X_5 - 0,262 X_6 - 0,02 X_7 + 0,122 X_8 - 0,069 X_9 - 0,056 X_{10} + 0,103 X_{11} - 0,089 X_{12} - 0,211 X_{13} + 0,320 X_{14} + 0,103 X_{15} + 0,05 X_{16}$$

(Примечание: y — прогнозируемый летальный исход плановой операции; X_1 — мужской пол; X_2 — вторая, Rh-положительная группа крови; X_3 — табакокурение; X_4 — лекарственная аллергия; X_5 — более одного чревосечения в анамнезе; X_6 — торакотомия в анамнезе; X_7 — злокачественное заболевание в качестве основного; X_8 — длительность злокачественного заболевания более 1 года; X_9 — ожирение III степени; X_{10} — дыхательная недостаточность III ст. на фоне ХОБЛ; X_{11} — стенокардия III ФК; X_{12} — фракция сердечного выброса менее 49%; X_{13} — гипертоническая болезнь II ст.; X_{14} — хр. почечная недостаточность; X_{15} — хр. печеночная недостаточность; X_{16} — травматичность вмешательства + 0,355 — свободный член уравнения регрессии.)

Полученные данные легли в основу классификации видов прогноза в плановой хирургии [7]. Мы полагаем, что индивидуальный периоперационный прогноз может способствовать принятию оптимального решения о характере лечения конкретного больного в условиях неопределенности.

III. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОРМАТИВНОГО И ДЕСКРИПТИВНОГО ПОДХОДОВ

Этот вид решения демонстрирует глубокую связь субъективных элементов ПР с математическим моделированием, экстраполяцией и статистикой. В соответствие с «теорией полезности», позволяющей определить оптимальную стратегию выбора альтернативы в условиях неопределенности с максимизацией ожидаемой полезности, следует понимать, что вероятности исходов плановых операций могут пониматься как объективно, так и субъективно [2]. Выбор лечебной тактики как процесс ПР с одновременным использованием объективного и субъективного подходов происходит на фоне давно сложившегося принципиального явления психологической составляющей принятия решения — *полного* несовпадения нормативной и дескриптивной структур. Именно этот, казалось бы, сугубо теоретический психологический феномен в случае практического его приложения (например, при обсуждении возможности выполнения плановой операции) становится значимым и обуславливает, подчас, неординарные врачебные решения [8]. Поэтому психологи, считая своей главной задачей объяснение феномена расхождения нормативного и дескрип-

тивного содержания процессов ПР, пытаются при решении этого психологического феномена объяснить не то, как должен протекать выбор, а то, как *на самом деле* он протекает [8].

С целью научного прогнозирования (алгоритмического предсказания) мы нормативную часть принятия оптимального решения по лечению больных в плановой хирургии решили с помощью статистических методов, выделив 5 видов периоперационного прогноза (П) у пациентов общехирургического и онкологического профиля на основании таких критериев, как ПЛ — прогнозируемая летальность, СРЛ — средняя реальная летальность, МРЛ — максимальная реальная летальность:

- 1) Благоприятный П.: ПЛ = 0 — 5%, СРЛ=0, МРЛ=0.
- 2) Относительно благоприятный П.: ПЛ=5,1–20%, СРЛ=4,5%, МРЛ = 7,1%).
- 3) Условно благоприятный П.: ПЛ=20,1–32,9%, СРЛ=15,5%, МРЛ = 18,1%).
- 4) Сомнительный П.: ПЛ=33–50%, СРЛ=52,6%, МРЛ=64%).
- 5) Неблагоприятный П.: ПЛ 50,1–88,1%, СРЛ=81%, МРЛ=100%).

На этом нормативная (объективная) часть ПР с помощью математических и статических данных максимизировать результаты лечения хирургических больных в условиях неопределенности закончилась вследствие того, что математическая теория ПР не в состоянии самостоятельно справиться с основной задачей целенаправленной человеческой деятельности — необходимостью принимать решения в условиях неопределенности или при неполных знаниях о возможных последствиях принимаемых действий [2].

Поэтому отнесение конкретного хирургического больного в одну из V прогностических групп (по существу — решение вопроса о возможности выполнения у него планового хирургического вмешательства) лежит в дескриптивной (субъективной) плоскости ПР — только врач как индивидуальный субъект со своими индивидуальными качествами может принять такое решение. В процессе ПР о характере терапии определяющую роль играют психологические («эмоциональная компонента»), нравственные, интеллектуальные качества врача, его опыт, уровень профессиональной подготовки, мотивы и установки. Опыт имеет большое (если не определяющее значение) в ПР об операции у больных с отягощенным анамнезом — лишь опытный клиницист обладает умением собирать стратегическую информацию, критически оценивать исходы вмешательств. Только высокий профессионал со свойственными ему индивидуальностью, эвристичностью, своеобразием, фантазией, эрудицией, талантом, опытом и знанием предмета способен принимать оптимальные, максимально

соответствующие действительности, «технологически» грамотные, с высоким качеством решения [1, 2]. Именно индивидуум с его индивидуальной рациональностью в соответствие с требованиями логики способен вести поиск наилучшего решения [2]. Предполагается, что все врачи, выбирающие лучший вариант лечения пациентов в условиях плановой хирургии, являются оптимально мыслящими специалистами, старающимися в пределах законов и морально-этических стандартов максимизировать результаты своей деятельности [9]. Вместе с тем, однако, невозможно игнорировать особенности характеристик человеческой системы (непоследовательности, противоречий) переработки информации, накладывающих определенные ограничения на все поведение индивидуума и не позволяющие ему, в конечном счете, сделать точный рациональный выбор или хотя бы приблизиться к нему. Поэтому, учитывая вышеизложенное, следует рассматривать процесс ПР о возможности плановых операций скорее как искусство, чем рациональную теорию.

Детальный анализ (следующий этап нашего исследования) результатов анкетирования показал, что:

— во-первых, указанные нашими респондентами допустимые показатели периоперационной летальности в общей хирургии и онкохирургии (7% и 41% соотв.) следует рассматривать лишь в качестве усредненных крайних позиций анкетированных с разным профессиональным стажем;

— во-вторых, все опрошенные профессора проявили единодушие лишь в одном случае — в определении допустимой летальности (7%) только в плановой общей хирургии («Отн. благоприятный П»). В тоже время у респондентов отсутствовало единое мнение о допустимом пороге фатальных операционных исходов онкологических операций. Так, практически все профессора с меньшим (менее 30 лет) профессиональным стажем, считают для себя возможным оперировать в плановом порядке онкологических больных при прогнозируемой летальности, равной 24,6% («Усл. благоприятный П»). И лишь один респондент (стаж 20 лет) этой группы допускает для себя возможной операцию при прогнозируемой летальности — 71–80% («Неблагоприятный П»).

Комментируя результаты проведенного анкетирования специалистов этой группы, следует подчеркнуть, что их личные качества (как лиц, ПР) опережают стремление к максимизации результатов лечения. Так, респонденты этой группы скорее стараются «удовлетворить» (найдя при этом достаточно хорошее решение), чем его максимизировать [9]. Поэтому они принимают как «удовлетворительные», так и «достаточно хорошие» решения — осуществляя при ПР выбор между жестким (решительным) или умеренным (осторожным).

Что касается хирургов и анестезиологов с большим (32 — 46 и более лет) врачебным стажем, то они считают приемлемыми средние цифры фатальных исходов в онкологии 48,5% («Сомнительный П»). При этом, пятеро из них (стаж 41 — 46 и более лет) готовы оперировать и при неблагоприятном прогнозе. Они отдают себе отчет в том, что операции в онкологии отличаются, как правило, большей травматичностью и длительностью, признавая при этом, что чем обширнее и длительнее оперативное вмешательство, тем больше вероятность развития осложнений и летального исхода. Бесценный опыт онкохирургии свидетельствует о том, что радикальные операции сопровождаются меньшей летальностью, чем паллиативные, производимые по поводу запущенных (по существу, нерезектабельных) опухолей с более глубокими расстройствами иммунной системы и клеточного метаболизма, что не может не сказаться на послеоперационных показателях.

Ведь, как указывает Н.А. Осипова [10], «показания к операции у больных раком всегда являются абсолютными, поэтому даже при наличии у него значительно выраженных расстройств, связанных с основным и с конкурирующими заболеваниями, следует стремиться провести хирургическое лечение. Вместе с тем, исходная степень нарушения функции может быть такова, что оперативное вмешательство оказывается несовместимым с жизнью и приводит к смерти больного во время или в ближайшие сроки после операции, т.е. не продлевает, а укорачивает жизнь больного раком». Автор считает выбор оптимальной лечебной тактики важнейшим фактором профилактики периоперационных осложнений у онкологических больных даже при сочетании у них нескольких конкурирующих заболеваний. Например, такого набора, как ИБС (с нарушением возбудимости миокарда, сердечной недостаточностью, перенесенным ранее ИМ), ГБ III ст. и ДН III–IV ст. (формирующих группу «Неблагоприятного П»).

Как представляется, группу хирургов и анестезиологов с большим профессиональным стажем, четко определяющих свои позиции в руководимых ими крупных хирургических и анестезиолого-реанимационных подразделениях, характеризует более высокий уровень рефлексии, дифференцированность представлений о собственной сформированной профессиональной идентичности, более адекватная самооценка. Ставя на первое место работу, наши респонденты чаще используют понятия «профессионал», «специалист», что свидетельствует о высоких ожиданиях от себя и профессии, о ее первоочередной значимости в жизни, об устойчивом представлении о себе и своих возможностях [9]. При этом, несомненно и то, что в ПР о возможности операций в плановой онкологии они ориентируются и на собственное мнение, которое по представлению философов, не

является лишь игрой воображения — оно составляется при знании «чего-то такого, посредством чего-то такого, посредством чего проблематичное само по себе суждение становится в связь с истиной» [11].

ОБСУЖДЕНИЕ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе проблема операционного прогноза и рациональной теории ПР в хирургии рассматривалась и разрабатывалась нами в качестве комплексной междисциплинарной, требующей серьезного современного анализа с привлечением философии, математики, статистики и психологии.

Так, именно философская трактовка понятия «риск» позволила нам, во-первых, разработать теорию и практику операционного прогноза в плановой хирургии, и, во-вторых, психологический подход помог нам проанализировать особенности и специфику ПР о возможности проведения плановых операций в общей и онкохирургии.

Занимаясь операционным прогнозированием, мы констатировали, что причиной субъективности ситуации неопределенности (характерной для плановой хирургии) является как *неудовлетворительное* изложение большей части информации, посвященной факторам операционного прогноза, так и их *неудовлетворительная* оценка. В ранних публикациях мы подчеркивали, что лишь нахождение, обобщение и выработка на основании логики *оптимальных* приемов переработки этой важной информации (в нашем варианте — создание значимой, адекватной и простой классификации факторов операционного прогноза) ликвидирует эту неопределенность [12–14]. Наш опыт изучения прогностики как «теории исследования будущего» [15] применительно к плановой хирургии позволил сделать вывод, что, прогнозирование возможно лишь на достаточно *продвинутых* этапах профессионализации. Расценивая прогноз как один из вариантов будущего (а не как императив), его необходимо соотносить с программой, с желаемой целью. Так, предвещающий неудовлетворительный результат пессимистичный прогноз избегают с помощью направленного управления процессом (переконструирование способа деятельности, выбор новой стратегии достижения цели и т. д.) [8]. При невозможности избежать такового у врачей и родственников будет время хотя бы подготовиться к такому варианту течения заболевания.

Вторая часть нашего исследования была посвящена особенностям ПР о возможности выполнения плановых операций. Как представляется, в основе выявленного нами нарушения «рациональности выбора» лежит *фундаментальный* факт несовпадения в большинстве случаев нормативного (реального) и дескриптивного (психологического) подходов структуры решения. Поэтому, исходя из логики развития теории рациональных решений, нам потре-

бывалось изучение причин как индивидуально-психологического, так и социально-психологического порядков [8].

Исследование нормативного подхода ПР (хотя и создающего на основе различных оптимизационных методик новые математические модели дальнейшего развития теории решений) все же показало ограниченность нормативной теории решения. Эта методологическая ограниченность выразилась как в недоучете специфики человеческой системы переработки информации, так и в социальной обусловленности человеческого поведения [2]. Вместе с тем было бы непростительной ошибкой полное отрицание нормативного подхода ПР с характерным только для него свойством — созданием нового математического аппарата принятия «благоразумных» решений [2].

Проведенное исследование дескриптивного (психологического) подходов обнаружило *противоречивость* ПР, во-первых, из-за отсутствия *совершенно идентичных объективных условий*, в которых происходит процесс и, во-вторых, из-за различия персон, их принимающих.

Ведь процесс ПР осуществляется при *определенных* обстоятельствах, не остающихся постоянными в течение определенного промежутка («невозможно войти дважды в одну и ту же воду»). В случае изменений условий принятое решение неизменно меняется (принятое решение не может быть «высечено на камне»).

Как уже было сказано, характеристика субъекта, оценивающего риск, определяется полом, образованием, образом жизни, эмоциональным настроением, социальными нормами и обычаями общества [16]. Способность персоны, принимающей решение (ППР) воспринимать, интегрировать, и интенсивно обрабатывать поступающую информацию, принять верное решение и реализовать его зависит от биологических, генетических и психологических качеств. Именно в процессе ПР наиболее полно и ярко проявляются как огромные потенциальные возможности субъекта, так и атрибутивно присущие ему ограничения — специфические особенности переработки информации, «отклонения от рациональности в выборе», возможность одновременно оперировать достаточно ограниченным объемом деформации, сильная деформация выбора под влиянием социально-психологических и эмоциональных факторов [8].

Ограниченные познавательные возможности ППР заставляют ее строить упрощенную модель мира, где она действует. Так, стремясь к выработке не лучшего из возможных, (идеального) решения, а решения «удовлетворительного» (satisfying) ППР, стремится достичь некоторого удовлетворения, а не максимального уровня успеха.

В то время как в идеале рациональность подразумевает абсолютно гибкое и приспособляющееся

к возможностям, целям и знаниям поведение, на практике же поведение ППР определяется иррациональными элементами. Объяснением того, что люди не очень рациональны служит описание системы переработки информации человеком — она «работает... последовательно во времени, способна перерабатывать одновременно лишь несколько символов, причем обрабатываемые символы должны храниться в особых, ограниченных по емкости, структурах памяти, содержимое которых может быстро меняться» [17].

Нередко ППР принимает те или иные решения не на основе взвешивания вероятностей возможных событий, определения величины риска и полезности, а под влиянием эмоциональных состояний, импульсивно — «эмоциональная компонента» всегда присутствует в любом действии.

Примером психологической составляющей ПР в хирургии служит мнение великого Н.И. Пирогова: «Да, собственно совесть — другого средства нет — должна решать для истинно честного хирурга вопрос об операции, когда опасность с нею соединенная для жизни кажется ему столь же значительной, как опасность от болезни, против которой назначена операция. Но хирург в этом случае не всегда может полагаться на собственную совесть. Научные, не имеющие ничего общего с нравственностью занятия, пристрастие и любовь к своему искусству действуют на совесть, склоняя ее, так сказать, на свою сторону».

Характеризуя особенности ПР о возможности выполнения плановых операций в общей и онкохирургии с использованием нормативного и дескриптивного подходов сошлемся на психологические исследования, обнаружившие переход от нормативных моделей к дескриптивным, когда при первичном нормативном подходе за «точку отчета» исследования берется понятие рационального выбора, возникшее вне психологической проблематики [8]. При этом одна и та же нормативная модель может послужить основой проведения разных экспериментов, данные которых используются при построении разных дескриптивных моделей. В свою очередь, дескриптивная модель может в процессе исследования дать толчок для построения различных нормативных моделей [18].

В заключение процитируем психологическую науку: «Любое деловое решение неизбежно вероятностное. Вероятность ошибки остается независимо от того, на сколь тщательном анализе основано решение. Людям не нравится этот вывод. Он означает необходимость принимать известную степень неопределенности, а человеческий мозг не терпит неопределенности <...> мозг обрабатывает данные в двух формах: прямой рациональной (левое полушарие) и в форме обобщенных образов (правое полушарие). Эти две стороны мозга дополняют, а не взаимно исключают друг друга. Дайте им общее пространство для

действия. Собирайте факты, анализируйте их, а затем делайте то, что чувствуется как верное. Используйте свою интуицию без смущения. Хорошие решения не всегда рациональны и не все интуитивны» [19].

Заключая, следует сказать, что именно хирургическая специальность с наиболее ярко выраженным противоречием между профессионализмом (искусством) конкретного специалиста и наукой сопровождается наивысшей степенью ответственности деятельностью по ПР. При этом только сочетание нормативного и дескриптивного подходов позволит построить научно обоснованные методы ПР, где под словом «научно» должны быть объединены критерии различных наук — психологии, математики, логики, философии и информатики. Только применение научного подхода позволит ППР более объективно оценивать проблемную ситуацию, учесть имеющиеся ресурсы и ограничения, формулировать и анализировать варианты решения, выбирать из них оптимальное решение и предвидеть его возможные последствия.

Список литературы

1. Рузавин Г.И. Эпистемологические проблемы принятия решения в социально-экономической деятельности // *Вопр. философии*. 2001; 13: 81–100. [Ruzavin G.I. Epistemological problems of decision-making in socio-economic activities // *Vopr. filosofii*. 2001; 13: 81–100.]
2. Диев В.С. Рациональное решение: Подходы и проблемы // *Язык и социальное познание. М. Центр. совет. филос. (методол.) семинаров при Президиуме АН СССР*. 1990: 123–136. [Diev V.S. Rational decision: Approaches and Challenges // *Language and social cognition. M. Centr. philosoph. (metodol.) seminars at the Presidium of the USSR Academy of Sciences*. 1990: 123–136.]
3. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. М. 1989. 187 с. [Al'gin A.P. Risk and its role in public life. M. 1989. 187 p.]
4. Кузнецов Н.А. Ситуация риска и крайней необходимости в хирургии (лекция) // *Хирургия*. 1994; 4: 53–55. [Kuznetsov N.A. Risk situation and the urgent need of surgery (lecture) // *Khirurgiya*. 1994; 4: 53–55.]
5. Humber J.M., Almeder R.F. Quantitative risk assessment and the notion of acceptable risk // *Quantitative Risk Assessment. Biomedical Ethics Reviews, 1986 / Ed. by James M. Humber and Robert F. Almeder.: Georgia State University, Atlanta, Georgia. Humana Press. Clifton, New Jersey*. 278 p.
6. Нейман фон Дж., Morgenstern О. Теория игр и экономическое поведение. М. Наука. 1970. 708 с. [Neumann von J., Morgenstern O. Theory of games and economic behavior. M. Nauka. 1970. 708 p.]
7. Кузнецов Н.А. Прогнозирование результатов хирургических операций // *Хирургические болезни: руководство по обследованию больного. М. Практическая медицина*. 2014 [в печати]. [Kuznetsov N.A. Forecasting of the results of surgeries // *Surgical diseases: a guide to the patient survey. M. Prakticheskaya medicina*. 2014. (in print)]
8. Карпов А.В. Методологические основы психологии принятия решения. Ярославль. 1999. 232 с. [Karpov A.V. Methodological foundations of psychology of decision-making. Yaroslavl'. 1999. 232 p.]
9. Асаул А.Н., Князь И.П., Каратаева Ю.В. Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса. СПб. «ИПЭВ». 2007. 224 с. [Asaul A.N., Knyaz' I.P., Karataeva Yu.V. Theory and practice of decision-making for organizations to overcome the crisis. St. Petersburg. «IPEV». 2007. 224 p.]
10. Осипова Н.А., Ветшева М.С., Данильченко Т.А., Евдокимов Е.А. Операционный риск, общее обезболивание и интенсивная терапия у онкологических больных с ограниченными функциональными резервами. Методические рекомендации. М. 1994. 23 с. [Osipova N.A., Vetsheva M.S., Danilchenko T.A., Evdokimov E.A. Operational risk, general anesthesia and intensive therapy in cancer patients with limited functional reserve. Guidelines. M. 1994. 23 p.]
11. Кант И. Сочинения. М. 1966. Т. 3. 674 с. [Kant I. Works. M. 1966. Vol. 3. 674 p.]
12. Кузнецов Н.А., Голубева-Монаткина Н.И. Классификация критериев операционного риска // *Хирургия*. 1990; 8: 106–109. [Kuznetsov N.A., Golubeva-Monatkina N.I. Classification of criteria for operational risk // *Khirurgiya*. 1990; 8: 106–109.]
13. Кузнецов Н.А., Голубева-Монаткина Н.И. Операционный риск: некоторые проблемы и методы анализа // *Хирургия*. 1991; 11: 93–99. [Kuznetsov N.A., Golubeva-Monatkina N.I. Operational risk: some problems and methods of analysis // *Khirurgiya*. 1991; 11: 93–99.]
14. Шевченко Ю.Л., Кузнецов Н.А., Анисимова О.В., Тальберг П.И. Прогнозирование послеоперационных осложнений в плановой хирургии // *Хирургия*. 2003; 10: 6–13. [Shevchenko Yu.L., Kuznetsov N.A., Anisimova O.V., Talberg P.I. Prediction of postoperative complications in elective surgery // *Khirurgiya*. 2003; 10: 6–13.]
15. Бетяев С.К. Прогностика: первые шаги науки // *Вопр. философии*. 2003; 4: 3–11. [Betyaev S.K. Prognostics: the first steps of science // *Vopr. filosofii*. 2003; 4: 3–11.]
16. Ларичев О.И. Объективные модели и субъективные решения. М. Муп. 1987. 144 с. [Larichev O.I. Objective and subjective decision models. M. Mir. 1987. 144 p.]
17. Саймон Г. Науки об искусственном. М. 1972. 153 с. [Simon H. Science of artificial. M. 1972. 153 p.]
18. Ломов Б.Ф. Математика и психология в изучении процессов принятия решений // *Нормативные и дескриптивные модели принятия решений. М. Наука*. 1981: 5–21. [Lomov B.F. Mathematics and psychology in the study of decision-making processes // *Normative and descriptive models of decision-making. M. Nauka*. 1981: 5–21.]
19. Уотермен Р. Фактор обновления. М. Прогресс. 1988. 368 с. [Waterman R. Update factor. M. Progress. 1988. 368 p.]