

Байкальская психосоматическая ассоциация

**Клинические рекомендации
по психосоматической
медицине**

Иркутск
23.06.2018

УДК 616.89
ББК 56.14
К43

**К43 Байкальская психосоматическая ассоциация. Клиниче-
ские рекомендации по психосоматической медицине. —
Иркутск, 2018. — 29 с.**

В рекомендациях по психосоматической медицине, подготовленной экспертной группой Байкальской психосоматической ассоциации (БПА), представлены основные положения по диагностике и лечению распространенных психических расстройств в общесоматической врачебной практике.

Основу работы составляют современные рекомендации по лечению больных с психическими расстройствами, результаты многоцентровых контролируемых исследований психотропных препаратов.

Информация адаптирована для клинической работы с учетом пожеланий практикующих врачей. Издание предназначено для врачей непсихиатров и психиатров, интересующихся психосоматической медициной.

УДК 616.89
ББК 56.14

© Байкальская психосоматическая ассоциация, 2018

Рабочая группа по подготовке текста рекомендаций

Белялов Фарид Исмагильевич — д.м.н., профессор кафедры геронтологии и гериатрии Иркутской государственной медицинской академии по-следипломного образования, руководитель Кардиоаритмологического центра, председатель иркутского отделения Рос-сийского кардиологического общества.

Куклин Сергей Германович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии и кардиологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, президент Иркутской ассоциации терапевтов Иркутской области.

Ларева Наталья Викторовна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой терапии факультета повышения квалификации и профессорско-преподавательского состава, проректор по научной работе Читинской государственной медицинской академии.

Петрунько Ольга Вячеславовна — к.м.н., заведующая кафедрой психиатрии и наркологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования.

Петрова Марина Михайловна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом последипломного образования Красноярского государственного медицинского университета, председатель правления Ассоциации терапевтов Красноярского края.

Погодина Анна Валерьевна — д.м.н., заместитель директора по научной работе Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск.

Поляков Владимир Матвеевич — д.б.н., зав. лабораторией нейропсихосоматической патологии детского возраста Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск.

Рычкова Любовь Владимировна — д.м.н., профессор, директор Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск.

Собенников Василий Самуилович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой психиатрии и медицинской психологии Иркутского государственного медицинского университета, президент Байкальской психосоматической ассоциации.

Симуткин Герман Геннадьевич — д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения аффективных состояний НИИ психического здоровья Томского национального исследовательского медицинского центра, Томск.

Содержание

1. Эпидемиология	5
2. Классификация.....	5
3. Основные психические расстройства.....	7
4. Диагностика.....	11
5. Лечение	13
6. Организация помощи	19
7. Профилактика	19
8. Психические расстройства и болезни сердца.....	20
9. Принципы психосоматической медицины.....	22
Библиография.....	24
Приложение.....	26

Основу психосоматики составляет концепция взаимосвязи и взаимовлияния психических и физических процессов в организме человека. В современной терапевтической практике психосоматический подход реализуется в рамках биопсихосоциальной модели медицины, предполагающей учет биологических, личностно-психологических и социальных факторов в развитии и течении заболеваний, что предполагает комплексную коррекцию состояния с помощью не только медикаментозных, но и психотерапевтических методов, осуществляемую, при необходимости, совместно с психиатрами и психотерапевтами.

Выделяют разнообразные психосоматические взаимосвязи, включающие: 1) психические нарушения, реализующиеся в форме соматизированных симптомов; 2) психогенные психические расстройства, отражающие реакцию личности на соматическое заболевание; 3) психические расстройства, обусловленные соматическими болезнями; 4) соматические заболевания, возникающие или обостряющиеся под влиянием психогенных факторов.

Для практикующих врачей непсихиатрических специальностей важное значение имеет своевременное выявление в первую очередь тревожных и депрессивных расстройств и, при наличии показаний, выбор эффективного и безопасного лечения.

1. Эпидемиология

В крупнейших популяционных исследованиях ECNP/EBC и NCS-R психические расстройства отмечены у 26–38% населения, включая тревожные расстройства в 14–18%, расстройства настроения в 8–10%. Исследования пациентов врачей общей практики и соматических госпиталей выявили повышение в 1,5–2 раза частоты депрессивных, стрессовых и соматоформных расстройств [PREDICT, MAS, DASMAR]. У женщин депрессивные и тревожные расстройства наблюдаются в 1,7–2 раза чаще, чем у мужчин.

Среди пациентов российских поликлиник и стационаров в 47 % выявляли симптомы депрессии, причем в 24 % были показания для медикаментозного лечения (КОМПАС). С возрастом распространенность депрессии увеличивается, например, симптомы депрессии наблюдаются у каждого третьего пациента старше 65 лет.

2. Классификация

В медицинской практике вопросы оформления диагноза играют существенную роль. На основании диагноза определяют профильность койки, длительность пребывания пациента в стационаре и нетрудоспособность.

Подготовленный врач непсихиатр может устанавливать диагноз нетяжелого психического расстройства, которые чаще всего являются сопутствующим, и проводить лечение, соответствующее диагнозу.

При необходимости уточнения диагноза и лечения пациента следует направить к психиатру. Ведение психических расстройств у пациентов с соматическими болезнями должен осуществлять психиатр, прошедший специальную подготовку.

"Закон о психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании" (N 3185-1 от 02.07.1992) не запрещает врачам непсихиатрических специальностей уста навливать диагноз психического расстройства и проводить соответствующее лечение.

Основой для постановки диагноза является Международная классификация болезней (МКБ-10), в специальном разделе которой приводятся исследовательские диагностические критерии психических расстройств. В практике интерниста наибольшее значение имеют следующие рубрики МКБ-10:

F04–07: Органические, включая симптоматические, психические расстройства.

F30–39: Расстройства настроения.

F40–48: Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства.

В ряде случаев психическое расстройством может быть основным диагнозом в практике интерниста, при невозможности своевременной консультации психиатра. Например, у женщины имеются приступы сердцебиений и болей в груди, связанных с паническим расстройством при отсутствии других соматических заболеваний. Если установить диагноз вегетативной дисфункции или ишемической болезни сердца, что встречается в практике, то в дальнейшем часто проводится неадекватное лечение.

Приведем несколько примеров оформления диагноза:

1. *Ds*: ИБС: инфаркт миокарда с подъемом ST передней стенки левого желудочка (12.05.17).

Осложнения: Тревожно-депрессивная реакция.

2. *Ds*: Сахарный диабет 2 типа.

Сопутствующий Ds: Генерализованное тревожное расстройство.

3. *Ds*: Гипертоническая болезнь, гипертонический криз с энцефалопатией, обусловленный острым стрессом.

4. *Ds*: Постпрандиальный дистресс-синдром, обусловленный пролонгированной депрессивной реакцией.

5. *Ds*: Кардиалгия, обусловленная реакцией утраты.

6. *Ds*: Паническое расстройство с сердцебиением и кардиалгией.

7. *Ds*: Бронхиальная астма, идиопатическая, неконтролируемая.

Сопутствующий Ds: Рекуррентное депрессивное расстройство, депрессивный эпизод.

3. Основные психические расстройства

Депрессивные расстройства

Депрессия — патологическое состояние эмоциональной сферы, характеризующееся сниженным настроением, с пессимистической оценкой себя, ситуации, окружающей действительности, интеллектуальным и двигательным торможением, снижением побуждений и соматовегетативными нарушениями.

Утрачивается чувство радости, удовольствия от общения, еды, секса. Пропадает интерес к тому, что ранее привлекало и волновало: к семье, детям, работе. Настоящее и будущее воспринимаются в мрачном свете. Возникают идеи самообвинения, самоуничтожения, суицидальные мысли, нарушается сон и аппетит. Внешне это проявляется грустным выражением лица, больные выглядят старше своих лет, у них седеют и выпадают волосы, становятся ломкими ногти.

Необходимость своевременной диагностики депрессии и помощи больным связана с высокой опасностью данного заболевания для жизни, поскольку до 15 % больных с депрессивными расстройствами заканчивают жизнь самоубийством.

Депрессию следует отличать от естественной (физиологической) реакции человека на неприятные ситуации, жизненные неудачи и психические травмы.

Депрессивный эпизод — состояние депрессии продолжительностью более 2 недель — может повторяться в рамках рекуррентного депрессивного или биполярного (с эпизодами гипомании или мании) расстройства. Для лечения назначают антидепрессанты, среди которых в условиях соматических лечебных учреждений предпочтение отдают более безопасным и лучше изученным при заболеваниях внутренних органов селективным ингибитором обратного захвата серотонина (СИОЗС). При нетяжелой депрессии лечение проводят амбулаторно в течение 6–9 мес. В случае риска суицида, наличии психотических симптомов в виде галлюцинаций и бреда, тяжелом течении необходима консультация психиатра.

При диагностике депрессивных расстройств необходимо учитывать возможность биполярного аффективного расстройства, вследствие чего нужно обращать внимание на наличие гипомании/мании, смешанных аффективных симптомов в анамнезе, случаев биполярного аффективного расстройства у ближайших родственников. В этих случаях назначение антидепрессанта может вызывать манию. Лечение биполярной депрессии включает нормотимики (из антидепрессантов назначаются коротким курсом СИОЗС) и проводится психиатром.

Дистимия — не менее двух лет постоянная или часто повторяющаяся депрессия с возможными периодами нормального настроения, редко продолжающимися больше нескольких недель. Применяют когнитивную психотерапию или антидепрессанты в течение не менее 12 мес.

В американской классификации DSM-5 была введена рубрика персистирующего депрессивного расстройства, объединяющая дистимию и хроническое депрессивное расстройство, поскольку не было найдено значимых различий между ними.

Расстройство адаптации в виде кратковременной (до 1 мес.) или пролонгированной (1 мес. – 2 года) депрессивной реакции появляется в течение месяца после стрессового жизненного события (включая наличие или возможность серьезной физической болезни), и обычно проходит после прекращения действия стрессорного фактора в период до полугода. Психотерапевтическое воздействие является основным методом лечения. Проявляя сочувствие и внимание, следует побуждать человека к самостоятельному поиску альтернативных путей решения проблемы. Антидепрессанты используют только при выраженной и пролонгированной депрессивной симптоматике.

Органическая депрессия характеризуется снижением настроения и обычно сопровождается изменением общей активности вследствие церебрального или физического расстройства, наличие которого должно быть подтверждено адекватными соматическими и лабораторными исследований или объективными анамнестическими сведениями.

Тревожные расстройства

Тревога характеризуется напряженным ожиданием неблагоприятного события, реального или мнимого. Тревога обычно сопряжена с соматическими и вегетативными симптомами, включая дрожь, головокружение, мышечное напряжение, одышку, затруднение при глотании, тахикардию, потливость, похолодание рук, диарею, учащенное мочеиспускание, различные неприятные ощущения (например, боль в спине, головная боль напряжения, парестезии в конечностях).

Группа тревожных расстройств включает паническое расстройство, генерализованное тревожное расстройство, фобии. Тревога также определяет симптоматику обсессивно-компульсивного, и посттравматического стрессового расстройства.

Паническое расстройство характеризуется спонтанными приступами пароксизмальной тревоги (паники), которые нередко сочетаются с агорафобией (боязнью оказаться в ситуации, где помощь больному ограничена). В клинике панического расстройства наиболее ярко выступают вегетативные симптомы тревоги. В межприступный период может сохраняться тревога ожидания.

Обычно приступ паники проходит самостоятельно до 30 минут. При необходимости можно использовать успокаивающее самовнушение, при гипервентиляции дышат в пакет, для уменьшения сердцебиения и тревоги ожидания применяют пропранолол.

Для лечения используют бензодиазепиновые транквилизаторы (алпразолам 0.75–3 мг в 3 приема или клоназепам 0.5–1 мг однократно с

началом действия через 15–30 мин) или небензодиазепиновые анксиолитики (например, гидроксизин).

При частых и тяжелых приступах проводят длительную терапию антидепрессантами (предпочтительнее СИОЗС, например, сертралин 100–200 мг или эсциталопрам 10–20 мг) до 12–18 мес.

Генерализованное тревожное расстройство характеризуется тревогой, которая носит генерализованный и стойкий характер, но не ограничивается какими-либо определенными средовыми обстоятельствами. Доминирующие симптомы очень вариабельны, но частыми являются жалобы на чувство постоянной нервозности, дрожь, мышечное напряжение, потливость, сердцебиение, головокружение и дискомфорт в эпигастральной области.

Лечение генерализованного тревожного расстройства начинают обычно с сочетания психотерапевтического лечения и психотропных средств (препаратами выбора являются СИОЗС, венлафаксин). В тяжелых случаях дополнительно используют короткий курс транквилизаторов (например, алпразолам или диазепам).

Специфические фобии (иррациональный страх какого-либо объекта или ситуации), *социальная фобия* (страх публичного выступления) характеризуются доминированием психологических симптомов тревоги и легко распознаются. Когнитивно-поведенческая терапия, основанная на постепенной адаптации к пугающей ситуации и изменении фобического мышления, является основным методом лечения.

Посттравматическое стрессовое расстройство — отставленная и/или затяжная реакция на стрессовое событие или ситуацию, включающая эпизоды повторного переживания травмы в виде навязчивых воспоминаний, снов или кошмаров, отчуждения от других людей, отсутствия реакции на окружающее, уклонения от деятельности и ситуаций, напоминающих о травме, вегетативное возбуждение, усиление реакции испуга, бессонницу.

Обычный подход в терапии – сочетанное применение психофармакологии (как правило, СИОЗС, антидепрессанты двойного действия, при клинической необходимости — транквилизаторы, атипичные нейролептики) и психотерапии.

Соматоформные расстройства

Соматоформные расстройства характеризуются симптомами, напоминающими соматическое заболевание, но при этом не обнаруживается органических изменений, которые можно было бы отнести к известной в медицине болезни. Основное значение в развитии данных нарушений придается психологическому дистрессу.

Выделено несколько типов соматоформных расстройств: соматизированное расстройство, недифференцированное соматоформное расстройство, ипохондрия, соматоформная вегетативная дисфункция, хроническое соматоформное болевое расстройство.

Соматизированное расстройство характеризуется наличием множественных, повторно возникающих и часто видоизменяющихся соматических симптомов, часто с драматическим, напористым характером предъявления, в любой части тела или системе. Часто встречаются желудочно-кишечные ощущения и аномальные кожные ощущения (зуд, жжение, покалывание, онемение, болезненность и т.д.). Течение расстройства хроническое и флюктуирующее, сочетается с длительным нарушением социального, межперсонального и семейного поведения. Пациенты проходят длительный и сложный путь обследования и лечения в первичной и специализированной медицинской службе.

Лечение сочетает психофармакотерапию с психотерапевтическими мероприятиями, направленными на уменьшение злоупотребления лекарственными средствами или другими лечебными и диагностическими процедурами, ограничение хождения пациентов по врачам.

Ипохондрическое расстройство характеризуется упорным, сохраняющимся не менее 6 мес., убеждением в наличии серьезного соматического заболевания. Пациенты отказываются верить медицинским заключениям специалистов и результатам лабораторных тестов, указывающим на отсутствие соматического заболевания. Выбор терапевтической тактики определяется индивидуально, в ряде случаев ограничивается психотерапевтическим воздействием, избегая медикаментов.

Соматоформная вегетативная дисфункция проявляется как объективными признаками вегетативного возбуждения (потливость, тремор, покраснение и др.), так и субъективными и неспецифическими симптомами, которые относятся больными к определенному органу или системе, например, сердечно-сосудистой системе (кардиалгия, сердцебиение), дыхательной системе (одышка) и желудочно-кишечной системе (боли в животе, расстройство стула).

В большинстве случаев вегетативная дисфункция вторична и обусловлена тревожными и аффективными расстройствами. В лечении первичных вегетативных дисфункций акцент делают на коррекцию вегетативного дисбаланса и симптоматическую терапию.

Соматоформное болевое расстройство проявляется постоянной, тяжелой и психически угнетающей болью. Применяют программы лечения хронической боли, включающие психотерапевтические методы и, при необходимости, антидепрессанты (ТЦА и особенно кломипрамин, СИОЗС, дулоксетин).

В американской классификации DSM-5 предложено объединить большую часть соматоформных расстройств, включая недифференцированные, что следует признать прагматичным подходом, поскольку последние встречаются часто.

Критерии расстройства с соматическими симптомами включают один или более соматический симптом, вызывающий дистресс или значительно нарушающий жизнедеятельность, сопровождающийся чрезмерными мыслями, чувствами, изменением поведения.

Большинство пациентов с ипохондрией соответствует критериям расстройства с соматическими симптомами, а остальные включены в расстройство с тревогой о здоровье, если озабоченность наличием или появлением серьезного заболевания не сопровождается выраженными соматическими симптомами.

4. Диагностика

Многоцентровое исследование, проведенное в 14 странах, показало наличие преимущественно соматизированных симптомов у 20 % пациентов первичной медицинской сети (Gureje O. et al., 1997). Известны трудности диагностики подобных состояний, больные «соматизаторы» обнаруживают более выраженные нарушения в социальном и ролевом функционировании, длительно находятся на больничной койке, чем собственно соматические больные. Медицинские расходы по оказанию помощи пациентам с соматизированными психопатологическими расстройствами до 6–14 раз превышают расходы, связанные с лечением соматических заболеваний (Hilden M., et al., 2004).

Терапевт в первую очередь должен исключить у пациента соматическое заболевание, включая стертые и атипичные формы, с помощью соответствующего лабораторного и инструментального обследования. Наличие же какого-либо психического расстройства обычно предполагается по следующим косвенным признакам:

- клиника болезни не похожа на соматические заболевания. Жалобы нередко характеризуются неопределенностью и меняют локализацию;
- при тщательном обследовании не выявлена патология внутренних органов или она явно не соответствует выраженности жалоб;
- пациент длительно и без особого эффекта лечил «соматические» заболевания, часто у врачей различных специальностей;
- беспокойное поведение пациента, нерациональные реакции на объяснения и рекомендации.

Диагностика психического расстройства должна включать основные психопатологические признаки, их тип и причины возникновения, а не руководствоваться только фактом исключения соматической болезни.

Выявление психических расстройств, как и соматических, основано на синдромальном подходе. Однако следует подчеркнуть, что при диагностике психических расстройств важным является учет не только текущей синдромальной картины, но целый комплекс этиологических, клинико-психопатологических, динамических и анамнестических факторов. Вначале врач определяет ведущие признаки (синдромы), а затем проводит дифференцирование наиболее частых причин. Интернистам могут помочь выявить психические расстройства опросники и самоопросники. Приведем примеры частых ситуаций в практике врача.

Вегетативные симптомы (сердцебиение, одышка, тошнота, потливость, головокружение) обычно представляют собой проявление тревожного расстройства. В этом случае при активном опросе выявляются признаки тревоги – ощущение неясного беспокойства, опасения, угрозы. Требуется исключить соматические причины — тахикардию, астму, гипогликемию, гипертонический криз, прием бета-агонистов или гормонов щитовидной железы. Для дифференциальной диагностики и лечения можно использовать транквилизаторы (например, диазепам 5–10 мг внутрь или внутривенная инфузия — 5 мг на 100 мл физиологического раствора в течение 2 ч), короткодействующие бета-блокаторы (пропранолол).

Многочисленные жалобы с требованием обследования, консультации у многих врачей и целителей, активное самолечение характерны для соматизированного расстройства.

Убежденность в наличии заболевания («у меня ишемическая болезнь сердца или рак») и опасение его последствий типично для ипохондрии. Причудливый характер, абсурдность, неизменяемость жалоб характерны для ипохондрического бреда в рамках шизофрении. После тщательного соматического обследования показана консультация психиатра для уточнения психической патологии.

Острое беспокойство с психомоторным возбуждением может быть проявлением делирия при соматической патологии или алкогольных эксцессах, стрессового расстройства, панической атаки.

Стойкая доминирующая боль без адекватного соматического объяснения нередко встречается при депрессии, соматоформном болевом расстройстве.

Подавленность типична для депрессивных расстройств (депрессивный эпизод, послеродовая депрессия), реакции утраты близкого человека, предменструального расстройства. Важно исключить и соматические причины – прием кортикостероидов или интерферона, дефицит В₁₂, системную красную волчанку, гипотиреоз.

Психометрические шкалы

Психометрические шкалы применяются в первую очередь в научных исследованиях для унифицированной и количественной оценки симптомов. Кроме того, шкалы и опросники могут помочь выявлению психических расстройств в общей медицинской практике.

С этой целью могут быть использованы госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, опросник депрессии анкеты состояния здоровья PHQ-9(2), опросник генерализованного тревожного расстройства GAD-7(2) (приведены в приложении).

Пациенты, которые имеют нарушения по данным психометрических тестов, нуждаются в более тщательном клиническом обследовании с привлечением консультантов при необходимости.

Необходимо подчеркнуть, что результаты тестирования не являются клиническим диагнозом. Они лишь указывают на возможность того или

иного психического расстройства, которое требует уточнения в ходе клинического опроса.

5. Лечение

Коррекция нетяжелых тревожных и депрессивных расстройств может и должна проводиться интернистами в условиях соматического стационара или амбулаторного учреждения.

Психотерапия

Главная задача психотерапии заключается в выявлении и коррекции психологического механизма страданий (внутренней проблемы) с помощью критического рассмотрения образа мышления, отношения к различным сторонам жизни и обучения новым взглядам и навыкам. В настоящее время чаще всего используют различные варианты когнитивной, поведенческой и психодинамической психотерапии.

Когнитивная терапия. Расстройство чувств и поведения человека связывают не с самими событиями, а с неадекватным осмыслением события. Цель когнитивной терапии заключается в изменении восприятия, способа оценки себя, окружающих и будущего. Наиболее эффективна когнитивная терапия при депрессивных расстройствах.

Поведенческая терапия. В поведенческой терапии неадекватное поведение рассматривается как усвоенное человеком вследствие положительного или отрицательного подкрепления окружающими факторами. Психотерапевты пытаются сформировать вначале оптимальное поведение с помощью поощрения или наказания, что должно привести к позитивным внутренним изменениям.

Психодинамическая терапия (психоанализ) основана на предположении, что психопатологические симптомы в поведении обусловлены неосознанными конфликтами, обычно возникающими в детском возрасте. Цель психодинамической терапии заключается в осознании подавленных событий прошлой жизни, их повторном переживании, которое и должно привести к облегчению состояния и изменению поведения.

Проведение психотерапевтического лечения требует соответствующей подготовки и осуществляется психотерапевтом. Интернисты в своей врачебной практике могут использовать несложные методы — разъяснение сути соматического заболевания и психологических реакций человека, контроль патологической реакции на стресс, элементы когнитивной и поведенческой терапии.

Фармакотерапия

Медикаментозная терапия является основным методом лечения психических расстройств. При легких формах психических расстройств в слу-

чаях неприятия пациентом медикаментозной терапии возможно использование фитопрепаратов с противотревожным (валериана, пустырник, мята перечная, Melissa, лавандовое масло) и антидепрессивным эффектом (зверобой продырявленный).

Антидепрессанты являются наиболее широко применяемыми психотропными препаратами (табл. 1). Эффективность различных антидепрессантов при депрессивных расстройствах существенно не отличается, поэтому выбор во многом определяется переносимостью, наличием соматических заболеваний и стоимостью (АРА).

При лечении трициклическими антидепрессантами (ТЦА) нередко отмечаются сухость во рту, запоры, головокружение, нарушение зрения и тремор. Прием селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) чаще сопровождается гастроинтестинальными жалобами, гипонатриемией и сексуальными дисфункциями.

Препараты из группы антидепрессантов применяются не только при депрессии, но и для лечения тревожных расстройств, навязчивостей, нарушений пищевого поведения, хронической боли.

У большинства антидепрессантов терапевтический эффект нарастает постепенно и становится значимым обычно к концу первых двух недель терапии. Необходимо проинформировать об этом больного, чтобы он не ожидал немедленного положительного эффекта от приема препарата.

Лечение антидепрессантами длительное и зависит от конкретного психического расстройства. Отдельные препараты можно назначать на ночь, что делает менее заметными некоторые побочные эффекты и улучшает сон.

Пожилым и больным соматическими заболеваниями обычно назначают 1/3–1/2 обычной дозы препаратов. Чаще рекомендуют хорошо изученные в соматической практике СИОЗС.

У пациентов с ИБС, особенно после инфаркта миокарда, важнейшее значение имеет сердечно-сосудистая безопасность препаратов. Чаще рекомендуют сертралин, лучше изученный, мало влияющий на интервал QT (в отличие от циталопрама и эсциталопрама) и слабее взаимодействующий с ингибиторами протонной помпы (в отличие от эсциталопрама) (SADHART, ENRICHD; Gjestad C. et al., 2015). У пациентов с ИБС также показана безопасность циталопрама (CREATE), эсциталопрама (DECARD; K-DEPACS/EsDEPACS), миртазапина (MIND-IT).

При нетяжелой депрессии возможно применение препаратов зверобоя продырявленного.

Антидепрессанты применяются, наряду с депрессией, при широком спектре психических и соматических заболеваний (табл. 2.).

Классификация антидепрессантов

Группа	Название	Суточная доза, мг
Трициклические и гетероциклические антидепрессанты	Амитриптилин	25 – 150
	Имипрамин	25 – 150
	Кломипрамин	25 – 150
	Пипофезин	50 – 200
Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина	Сертралин	50 – 200
	Пароксетин	20–40
	Флувоксамин	50 – 300
	Флуоксетин	20– 40
	Циталопрам	20 – 40
	Эсциталопрам	5 – 20
Ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (ИОЗСН)	Венлафаксин	37,5 – 225
	Дулоксетин	60 – 120
	Милнаципран	100 – 150
Обратимые ингибиторы моноаминооксидазы	Пирлиндол	75 – 150
Норадренергические и серотонинергические антидепрессанты	Миансерин	30 – 60
	Миртазапин	15 – 45
Препараты других групп	Агомелатин	25–50
	Вортиоксетин	10–20
	Тразодон	75 – 300

Среди **транквилизаторов** наиболее распространены бензодиазепиновые препараты (табл. 11.3). Лоразепам и альпразолам обладают сильным противотревожным эффектом, оксазепам и хлордиазепоксид – слабым, а диазепам занимает промежуточное положение.

Наряду с бензодиазепинами, в клинической практике применяют препараты фабомотизол и буспирон, обладающие минимальным риском физической зависимости и передозировки, пригодные для длительной терапии.

Препараты из группы транквилизаторов обычно применяются при тревожных расстройствах, а также при нарушениях сна, алкогольной абстиненции, судорогах, мышечном напряжении.

Важно отметить, что *транквилизаторы не влияют на выраженность депрессии*, а только уменьшают симптомы тревоги, которые нередко встречаются при депрессивных расстройствах. Более того, транквилизаторы могут усилить проявления депрессии.

Показания к приему антидепрессантов

Эффекты	Показания
Тимоаналептический (повышение настроения)	Депрессивный эпизод, рекуррентное депрессивное расстройство, дистимия
Противотревожный (анксиолитический)	Паническое расстройство, генерализованная тревога
Антиобсессивный	Обсессивно-компульсивное расстройство
Седативный	Инсомнии
Нормализация пищевого поведения	Нервная анорексия, булимия
Анальгетический	Хроническая боль (рак, диабетическая нейропатия)
Другие	Мигрень, головная боль напряжения, синдром хронической утомляемости, гиперактивное расстройство, предменструальный дисфорический синдром, синдром раздраженного кишечника, функциональная диспепсия, зуд

При лечении тревожных расстройств эффект обычно развивается в первые дни, нередко встречаются случаи достижения значимого результата на 7–10 день. Бензодиазепины короткого действия (алпразолам, лоразепам, оксазепам) рекомендуют применять 3–4 раза в день, а пролонгированные (диазепам, хлордиазепоксид) 1–2 раз в день.

В отличие от антидепрессантов, при длительном применении бензодиазепиновых транквилизаторов возможно формирование физиологической зависимости с синдромом отмены. Поэтому не рекомендует принимать транквилизаторы непрерывно более 3–4 нед.

У соматических больных часто имеется повышенная чувствительность к препаратам, поэтому начинают с малых доз (например, диазепам 2,5–5 мг/сут).

Отсутствие противотревожного эффекта препаратов заставляет усомниться в невротической природе заболевания.

Классификация транквилизаторов

Группа	Название	Суточная доза, мг
Бензодиазепины	Алпразолам	0,75 – 4
	Диазепам	2 – 20
	Лоразепам	2 – 4
	Оксазепам	10 – 50
	Тофизолам	50 – 300
	Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	0,5 – 2
	Хлордиазепоксид	5 – 50
Небензодиазепиновые гипнотики	Зопиклон	7,5 – 15
	Золпидем	5 – 10
	Залеплон	5 – 10
Другие препараты	Буспирон	20 – 60
	Гидроксизин	25 – 100
	Фабомотизол	30 – 60
	Этифоксин	150 – 200

Таблица 4

Показания к приему транквилизаторов

Эффекты	Показания
Противотревожный (анксиолитический)	Панические атаки, генерализованная тревога
Седативный	Нарушения сна
Антистрессовый	Расстройство адаптации, острое стрессовое расстройство
Детоксикационный	Алкогольная абстиненция
Противосудорожный	Судороги эпилептические, эпилептиформные
Миорелаксирующий	Миофасциальные боли, боли в спине, синдром беспокойных ног

Максимальная выраженность побочных эффектов (сонливость, умственная заторможенность, мышечная релаксация) приходится на первые дни приема и затем постепенно снижается.

Транквилизаторы используются как при тревожных расстройствах, так и при других психических и соматических заболеваниях (табл. 11.4).

Следует предупредить пациентов о нежелательности употребления алкоголя, усиливающего седативное действие бензодиазепинов. Транквилизаторы снижают скорость психомоторных реакций, что делает нежелательным вождение транспорта, по меньшей мере, до адаптации пациента к действию препаратов.

Антипсихотики, кроме подавления психотических симптомов, могут ослабить соматизированные симптомы, тревогу, улучшить сон, уменьшить боли, рвоту, гипертермию, кожный зуд.

В практике интернистов возможно использование «малых» антипсихотиков (алимемазин, сульпирид), особенно при неэффективности препаратов первого ряда (табл. 5).

Таблица 5

Классификация антипсихотиков

Группа	Название	Суточная доза, мг
<i>Типичные антипсихотики (нейролептики)</i>	Алимемазин	5–30
	Галоперидол	1.5–15
	Сульпирид	50–300
	Тиоридазин	25–100
	Хлорпротиксен	15–150
<i>Атипичные антипсихотики</i>	Арипипразол	5–15
	Кветиапин	25–300
	Рisperидон	2–4

Длительное применение антипсихотиков у пациентов с соматическими заболеваниями требует дополнительного изучения. Например, в найдена связь приема антипсихотиков и повышением риска общей и внезапной смерти, ассоциированного с диабетом, курением и удлинением QT интервала (Ray W. et al., 2009; Suvisaari J. et al., 2013; Hasnain M, Vieweg W, 2014; Salvo F. et al., 2016).

Таблица 6

Побочные соматические эффекты антипсихотиков

Препарат	> массы тела	Риск диабета	> QT интервала	Холинолитический эффект	Ортостатическая гипотензия
Алимемазин	+	–	+	++	+
Арипипразол	+	+	+/-	+	+
Галоперидол	+	–	++	+	+
Зипрасидон	+	–	++	+	+
Кветиапин	++	+	++	+	++
Клозапин	++++	++	++	++++	++++
Оланзапин	++++	++	+/-	++	++
Перфеназин	+	++	+	++	+
Рisperидон	++	+	++	+	++
Тиоридазин	+	–	+++	++++	++++

Источники: ADA, APA; CATIE; NHS Foundation.

6. Организация помощи

В ряде стран, например, в США, Великобритании, Германии, Финляндии, Швейцарии, «психосоматическая медицина» или «консультативно-взаимодействующая психиатрия (consultation-liaison psychiatry)» утверждены в качестве субспециальности психиатрии. Специалисты этого профиля консультируют в соматических клиниках и работают в составе команды специалистов, подготовлены для диагностики и лечения психических расстройств в соматической клинике, учитывая особенности клиники и лечения соматических заболеваний, влияние и взаимодействие психотропных и соматотропных препаратов.

Подготовленный врач-интернист может, как это принято во многих странах, выявлять и лечить нетяжелые депрессивные, тревожные, стрессовые и соматоформные расстройства. Например, 74% пациентов с депрессией в США лечится врачами общей практики (Olfson M. et al, 2016).

Консультация психиатра показана в следующих случаях:

- суицидальные мысли, попытки;
- отсутствие эффекта лечения (для депрессии в течение 4 нед.);
- психомоторное возбуждение, препятствующее лечению соматического заболевания;
- делирий — острое расстройство, характеризующееся сочетанным расстройством сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, психомоторно-го поведения, эмоций и ритма сон-бодрствование.

Необходимость активного участия интернистов в ведении психосоматических расстройств связана с тем, что большинство пациентов с психосоматической патологией обращаются не в специализированные психиатрические, а в общесоматические учреждения. Кроме того, среди населения всех стран существует стойкое предубеждение перед консультацией психиатра.

В случае необходимости консультации психиатра важно подготовить пациента. С этой целью можно подчеркнуть наличие дистресса, вызванного заболеванием, и целесообразность консультации специалиста в этой области. Желательно указать, что пациент продолжит обследование и лечение у терапевта. Наилучшим вариантом следует признать посещение психиатра соматического отделения и совместную консультацию с врачом общей практики.

7. Профилактика

Профилактика психических расстройств включает:

- укрепление общего здоровья населения (методы контроля стресса, физические нагрузки);
- систему ранней диагностики и предупреждение обострения психических заболеваний;

- психическую реабилитацию больных и инвалидов с соматической патологией (инфаркт миокарда, инсульт, хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая сердечная недостаточность, рак т. д.).

8. Психические расстройства и болезни сердца

При многих заболеваниях сердца повышена частота депрессии и тревоги, оцениваемой по шкалам или критериям психических расстройств. Среди последних преобладают тревожные (панические атаки и генерализованная тревога), реже встречаются депрессивные (эпизоды депрессии, дистимия), соматоформные и стрессовые расстройства.

В условиях стационара чаще выявляют вторичные (нозогенные) психические расстройства, обусловленные стрессовым воздействием соматической болезни (Смулевич А.Б. и др., 2016).

У пациентов с ИБС и депрессией выше общая смертность, частота стресс-индуцированной ишемии миокарда и стенокардии, сердечной недостаточности, рефрактерности к лечению, ниже физическая активность и качество жизни (Nicholson A. et al., 2006; May H. et al., 2009; Boyle S. et al., 2013; Geovanini G., et al., 2014; Whang W. et al., 2014; Papasavvas T. et al., 2016).

Психические факторы являются барьерами на пути улучшения приверженности к лечению и образа жизни как среди пациентов, так и населения в целом.

Показано, что лечение психических расстройств у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, уменьшает выраженность тревоги и депрессии, улучшает качество жизни, может снизить частоту повторных госпитализаций, но не влияет существенно на сердечно-сосудистые события и смертность (Pizzi C. et al., 2011; Mazza M. et al., 2010; Zuidersma M. et al., 2013).

В связи с высокой смертностью у пациентов с заболеваниями сердца следует использовать психотропные препараты, проверенные в надежных исследованиях (табл. 13.6). Например, у пациентов после инфаркта миокарда в рандомизированных исследованиях изучены только четыре антидепрессанта: сертралин, циталопрам, эсциталоприм и миртазапин. Назначение ТЦА после инфаркта миокарда противопоказано, по крайней мере, в течение 6 мес. ввиду повышенного риска смерти.

Активная противотромботическая терапия у пациентов с ИБС требует учета антиагрегационного эффекта СИОЗС и повышения риска кровотечений. Кроме того, СИОЗС могут вызвать гипонатриемию, которая ассоциируется с повышением смертности у пациентов с сердечной недостаточностью.

Проблема синдрома удлиненного интервала QT, индуцированного психотропными препаратами, и повышения риска внезапной сердечной смерти длительное время находится в фокусе внимания исследователей (Beach S. et al., 2018).

Предлагается разделить психотропные препараты на две группы риска и выбирать соответствующую тактику ведения (Fanoe S. et al., 2014; рис. табл. 6).

Таблица 7

Выбор препаратов при коморбидных заболеваниях сердца

Заболевание	Предпочтительное лечение	Нежелательные препараты
Артериальная гипертензия	СИОЗС, агомелатин, пипофезин, пирлиндол, бензодиазепины	ТЦА, ИОЗСН, антипсихотики
ИБС	СИОЗС, мirtазапин, бензодиазепины	ТЦА, ИОЗСН, антипсихотики
Инфаркт миокарда	Сертралин, циталопрам, эсциталопрам, мirtазапин	ТЦА, ИОЗСН, антипсихотики
Сердечная недостаточность	СИОЗС, бензодиазепины	ТЦА, ИОЗСН, антипсихотики, литий

Предлагается разделить психотропные препараты на две группы риска и выбирать соответствующую тактику ведения (Fanoe S. et al., 2014; рис., табл. 8).



Рис. Выбор психотропных препаратов в зависимости от влияния на интервал QT

Классификация психотропных препаратов, влияющих на интервал QT

Препараты не влияющие существенно на QT	Препараты, удлиняющие QT
<ul style="list-style-type: none"> • Бензодиазепины • Антидепрессанты (сертралин, пароксетин, флуоксетин, флувоксамин, ИОЗСН, ингибиторы моноаминооксидазы, мirtазапин, агомелатин, вортиоксетин) • Стабилизаторы настроения (антиконсультанты) • Антипсихотики (алимемазин, арипипразол, оланзапин, перфеназин) 	<ul style="list-style-type: none"> • Антипсихотики (галоперидол, кветиапин, клозапин, рисперидон, тиоридазин) • Гидроксизин • Антидепрессанты (ТЦА, циталопрам, эсциталопрам) • Литий

9. Принципы психосоматической медицины

На основании анализа многочисленных исследований были сформулированы следующие принципы психосоматической медицины (Ф.И.Белялов, 2017):

1. У пациентов с соматическими болезнями нередко выявляются коморбидные соматические и психические заболевания.
2. Психические расстройства бывают предвестниками соматических заболеваний, а соматические болезни могут предшествовать психическим
3. Психические расстройства не вызывают органических заболеваний внутренних органов, в то же время последние могут быть причиной психических расстройств.
4. Психические расстройства и симптомы часто встречаются у пациентов с функциональными симптомами и заболеваниями.
5. Соматические болезни могут снизить эффективность лечения психических расстройств.
6. Психические расстройства увеличивают частоту и тяжесть, ухудшают прогноз коморбидных соматических заболеваний, снижают трудоспособность и качество жизни часто в большей степени, чем болезни внутренних органов.
7. Психические нарушения ассоциируются с повышением общей и сердечно-сосудистой смертности.

8. Психические расстройства могут проявляться симптомами, сходными с клиникой соматических болезней, или существенно влиять на выраженность соматических симптомов.
9. Пациенты с психическими расстройствами чаще посещают врачей психиатров и госпитализируются с соматическими болезнями.
10. Психические расстройства влияют на удовлетворенность лечением и приверженность пациентов к лечению.
11. Психотропное лечение снижает выраженность тревоги и депрессии, а также может уменьшить частоту соматических событий и госпитализаций у пациентов с депрессией.
12. Применение психотропных препаратов требует учета влияния на соматическую патологию и соматотропное лечение.
13. Лечение соматического заболевания может существенно повлиять на психическое состояние пациентов и психотропную терапию.
14. Пациенты с соматическими болезнями и коморбидными психическими расстройствами значительно увеличивают затраты медицинских ресурсов.

Библиография

Белялов Ф.И. Психосоматика. – 7-е изд. / Ф.И. Белялов. – Москва: ГЭОТАР-медиа, 2018. – 344 с.

Петрунько О.В. Транквилизаторы: пособие для врачей. Иркутск: РИО ИГМАПО 2014. 52 с.

Психосоматические расстройства в клинической практике. Под А.Б.Смулевича. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 776 с.

Психосоматические расстройства в практике терапевта. Под ред. В.И.Симаненкова. – СПб, 2008. – 335 с.

Собенников В.С., Белялов Ф.И. Соматизация и психосоматические расстройства. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2010. – 230 с.

Штарик С.Ю., Петрова М.М., Гарганеева Н.П. Прогностическая значимость тревожно-депрессивных расстройств. Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing, 2016. – 168 с.

Психиатрия. Национальное руководство. Под ред. Т.Б.Дмитриевой и соавт. М: ГЭОТАР-медиа, 2015. 624 с.

Российское общество психиатров. Диагностика и лечение тревожных расстройств невротического уровня (тревожно-фобических, панического и генерализованного тревожного расстройств) (ПРОЕКТ). 2015.

Российское общество психиатров. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению рекуррентного депрессивного расстройства. (ПРОЕКТ). 2013.

American Heart Association. Depression and Coronary Heart Disease. Recommendations for Screening, Referral, and Treatment //Circulation. – 2008. – Vol. 118 – P. 1768–75.

American Psychiatric Association. Treatment of Patients With Major Depressive Disorder. – 2010.

American Psychiatric Association. Practice Guideline for the Treatment of Patients With Panic Disorder. – 2009.

American Psychiatric Publishing textbook of Psychosom Medicine. 2nd ed. Edited by James L. Levenson. 2011. 1200 p.

Institute for Clinical Systems Improvement. Major Depression in Adults in Primary Care. ICSI 2013.

Screening for Depression in Adult Patients in Primary Care Settings: A Systematic Evidence Review / E.A. O'Connor, E.P. Whitlock, T.L. Beil [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2009. – Vol. 151(11). – P. 793–803.

NICE. Generalised anxiety disorder and panic disorder (with or without agoraphobia) in adults. – 2011. – 52 p.

NICE. Depression in Adults with a Chronic Physical Health Problem: Treatment and Management. – 2010. – 420 p.

Psychosocial aspects in cardiac rehabilitation: From theory to practice. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the EACPR of the ESC. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2015;22(10):1290–1306.

Psychosomatic Medicine. Edited by Kurt Ackerman and Andrea Dimartini. 2015. 467 p.

Ramasubbu R, Beaulieu S, Taylor VH, et al. The CANMAT task force recommendations for the management of patients with mood disorders and comorbid medical conditions: diagnostic, assessment, and treatment principles. *Ann Clin Psychiatry*. 2012;24(1):82-90.

The management of depression during pregnancy: a report from the American Psychiatric Association and the American College of Obstetricians and Gynecologists // *General Hospital Psychiatry*. – 2009. – Vol. 31. – P. 403–13.

US Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for Depression in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016;315(4):380–387.

WHO. mhGAP Intervention Guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings. – 2011. – 107 p.

WHO. Pharmacological treatment of mental disorders in primary health care. 2009. 69 p.

Приложение

Таблица 1. Шкала GAD-7

Вопрос	Баллы
В последние 2 недели вы испытывали: 1. Нервозность, беспокойство или ощущение на грани срыва 2. Неспособность успокоиться или контролировать волнение 3. Чрезмерное беспокойство по разным поводам 4. Трудности с расслаблением 5. Суета, трудности при необходимости усидеть на месте 6. Повышенную раздражительность 7. Страх, ожидание чего-то ужасного	Не каждый день (0), несколько дней (1), более половины дней (2), почти каждый день (3)

Таблица 2. Характеристика шкалы GAD-7

Показатель	Характеристика
Состояние	Пациенты с риском тревоги/генерализованного тревожного расстройства
Прогноз	Выраженность тревоги, генерализованного тревожного расстройства
Степень	Легкая (5–9 баллов), умеренная (10–14 баллов), выраженная (≥ 15 баллов)
C-статистика	0,85–0,88 (Plummer F. et al., 2016)

Таблица 3. Шкала HADS

1. Я испытываю напряженность, мне не по себе. <ul style="list-style-type: none">• Все время.• Часто.• Время от времени, иногда.• Совсем не испытываю.
2. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство. <ul style="list-style-type: none">• Определенно это так.• Наверное, это так.• Лишь в очень малой степени это так.• Это совсем не так.
3. Я испытываю страх, кажется, будто что-то ужасное может вот-вот случиться. <ul style="list-style-type: none">• Определенно это так, и страх очень сильный.• Да, это так, но страх не очень сильный.

- Иногда, но это меня не беспокоит.
 - Совсем не испытываю.
4. Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное.
- Определенно это так.
 - Наверное, это так.
 - Лишь в очень малой степени это так.
 - Совсем не способен.
5. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове постоянно.
- Большую часть времени.
 - Время от времени и не так часто.
 - Только иногда.
6. Я испытываю бодрость.
- Совсем не испытываю.
 - Очень редко.
 - Иногда.
 - Практически все время.
7. Я легко могу сесть и расслабиться.
- Определенно это так.
 - Наверное, это так.
 - Лишь изредка это так.
 - Совсем не могу.
8. Мне кажется, что я стал все делать очень медленно.
- Практически все время.
 - Часто.
 - Иногда.
 - Совсем нет.
9. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь.
- Совсем не испытываю.
 - Иногда.
 - Часто.
 - Очень часто.
10. Я не слежу за своей внешностью.
- Определенно это так.
 - Я не уделяю этому столько времени, сколько нужно.
 - Может быть, я стал меньше уделять этому внимания.
 - Я слежу за собой так же, как и раньше.
11. Я испытываю неусидчивость, словно мне постоянно нужно двигаться.
- Определенно это так.
 - Наверное, это так.
 - Лишь в некоторой степени это так.
 - Совсем не испытываю.

<p>12. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Точно так же, как и обычно. • Да, но не в такой степени, как раньше. • Значительно меньше, чем обычно. • Совсем так не считаю. <p>13. У меня бывает внезапное чувство паники.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Очень часто. • Довольно часто. • Не так уж часто. • Совсем не бывает. <p>14. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Часто. • Иногда. • Редко. • Очень редко.

Таблица 4. Характеристика шкалы HADS

Показатель	Характеристика
Состояние	Пациенты с риском депрессии/депрессивного расстройства, тревоги/тревожного расстройства
Прогноз	Выраженность депрессии (HADS-D), тревоги (HADS-A)
Степень	Норма (<8 баллов), субклиническая (8–10 баллов), клиническая (≥11 баллов)
C-статистика	0,86–0,88 (Bjelland I. et al., 2002; Herrero M. et al., 2003)

Таблица 5. Шкала PHQ-9

Вопрос	Баллы
<p>В последние 2 недели вы испытывали:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие интереса к происходящим событиям? 2. Безразличие, подавленность? 3. Проблемы с засыпанием, бессонницу или, наоборот, спали слишком много? 4. Чувство усталости или упадок сил? 5. Отсутствие аппетита или переедание? 6. Чувствуете себя неудачником, вините себя за то, что являетесь обузой для своей семьи? 	<p>Не каждый день (0), несколько дней (1), более половины дней (2), почти каждый день (3)</p>

7. Трудно сосредоточиться на чтении или просмотре телевизора?	
8. Двигаетесь или говорите необыкновенно медленно (заторможенность) или, наоборот, возбуждены, двигаетесь больше, чем обычно?	
9. Мысли о самоубийстве, или причинении себе вреда?	

Таблица 6. Характеристика шкалы PHQ-9

Показатель	Характеристика
Состояние	Пациенты с риском депрессии/депрессивного расстройства
Прогноз	Выраженность депрессии, депрессивного расстройства
Степень	Легкая (5–9 баллов), умеренная (10–19 баллов), выраженная (≥ 20 баллов)
С-статистика	0,84–0,87 (Cannon D. et al., 2007; Zuithoff N. et al., 2010)