

УЧЕБНИК

ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Под редакцией
профессора И.Л. Давыдкина,
профессора Ю.В. Щукина

2-е издание,
переработанное и дополненное

Министерство науки и высшего образования РФ

Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебника для
использования в образовательных учреждениях, реализующих основные
профессиональные образовательные программы высшего образования
по направлению подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»

Регистрационный номер рецензии 982 от 23 января 2020 года



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Коллектив авторов	14
Список сокращений и условных обозначений	17
Предисловие	19
Глава 1. Доказательная медицина — ведущий инструмент современного образования в здравоохранении и фармации. Г.П. Котельников, А.С. Шпигель	22
1.1. Оценка качества клинической информации и ее интерпретация	25
1.2. Современные методические требования к публикациям	27
1.3. Параметры для представления эффекта вмешательства	28
1.4. Необходимость соблюдения стандартов описания структуры и представления результатов исследования	45
1.5. Классификация вмешательств	49
Список литературы	55
Контрольные вопросы	55
Глава 2. Клиническое мышление и доказательная медицина. Основы принятия решений в медицине. Е.В. Мензул	56
2.1. Введение в проблему принятия решений в медицине	56
2.2. Понятие о клиническом мышлении	61
2.3. Этапы становления и методы формирования клинического мышления	63
2.3.1. Метод ветвей и границ. Блок-схемы алгоритмов	64
2.3.2. Этапы становления клинического мышления	68
2.4. Заключение	74
Список литературы	76
Контрольные вопросы	77
Глава 3. Амбулаторная кардиология. Ю.В. Шукин, И.Л. Давыдкин, А.О. Рубаненко, В.А. Дьячков, И.А. Золотовская	79
3.1. Основные практические навыки	80
3.2. Стабильная стенокардия	84
3.2.1. Эпидемиология.	84
3.2.2. Этиология	84
3.2.3. Патогенез.	86
3.2.4. Классификация.	86
3.2.5. Клиническая картина	87
3.2.6. Диагностика	88

3.2.7. Лечение	96
3.2.8. Профилактика и реабилитация	103
3.2.9. Исходы заболевания и осложнения	105
3.3. Острый коронарный синдром	106
3.3.1. Эпидемиология	107
3.3.2. Этиология	107
3.3.3. Патогенез	108
3.3.4. Классификация	108
3.3.5. Клиническая картина	109
3.3.6. Диагностика	110
3.3.7. Лечение	118
3.3.8. Исходы заболевания	122
3.4. Хроническая сердечная недостаточность	123
3.4.1. Эпидемиология	123
3.4.2. Этиология	124
3.4.3. Патогенез	124
3.4.4. Классификация	125
3.4.5. Клиническая картина	126
3.4.6. Диагностика	127
3.4.7. Лечение	131
3.4.8. Профилактика	141
3.4.9. Реабилитация	141
3.4.10. Диспансерное наблюдение	142
3.4.11. Прогноз	143
3.5. Фибрилляция предсердий	144
3.5.1. Эпидемиология	144
3.5.2. Этиология	144
3.5.3. Патогенез	145
3.5.4. Классификация	146
3.5.5. Клиническая картина	146
3.5.6. Диагностика	147
3.5.7. Лечение	151
3.5.8. Исходы заболевания и осложнения	160
3.5.9. Скрининг и профилактика	160
3.5.10. Экспертиза нетрудоспособности	160
3.5.11. Диспансеризация	160
3.6. Гипертоническая болезнь	161
3.6.1. Эпидемиология	162
3.6.2. Этиология	162
3.6.3. Патогенез	163

3.6.4. Клиническая картина	164
3.6.5. Диагностика	167
3.6.6. Лечение	187
3.6.7. Исходы заболевания и осложнения	199
3.6.8. Экспертиза нетрудоспособности	201
3.6.9. Диспансеризация	201
Список литературы	201
Контрольные вопросы	203
Глава 4. Амбулаторная пульмонология. В.И. Кунаев, Ю.В. Богданова . . .	205
4.1. Физикальное обследование пациента с патологией органов дыхания.	205
4.2. Принципы систематизации доказательности и убедительности клинических рекомендаций в пульмонологии . . .	207
4.3. Диагностика и лечение бронхиальной астмы на амбулаторном этапе	210
4.3.1. Эпидемиология.	210
4.3.2. Этиология и патогенез.	210
4.3.3. Классификация.	211
4.3.4. Критерии диагностики бронхиальной астмы	215
4.3.5. Лечение	217
4.3.6. Исходы бронхиальной астмы.	227
4.4. Хроническая обструктивная болезнь легких	229
4.4.1. Эпидемиология.	229
4.4.2. Этиология и патогенез.	230
4.4.3. Классификация.	230
4.4.4. Критерии диагностики	232
4.4.5. Лечение	237
4.4.6. Возможные исходы	244
4.5. Внебольничная пневмония	244
4.5.1. Эпидемиология.	245
4.5.2. Этиология и патогенез.	245
4.5.3. Классификация.	246
4.5.4. Критерии постановки диагноза	248
4.5.5. Показания для госпитализации	251
4.5.6. Лечение	252
4.5.7. Возможные исходы	254
4.6. Острый бронхит.	255
4.6.1. Эпидемиология.	255
4.6.2. Этиология и патогенез.	255
4.6.3. Критерии постановки диагноза	256

4.6.4. Лечение	257
4.6.5. Возможные исходы с учетом каждого этапа диагностики и лечения	261
Список литературы	261
Контрольные вопросы	262
Глава 5. Амбулаторная гастроэнтерология. А.М. Осадчук, С.П. Кривова, Т.А. Гриценко, Р.К. Хайретдинов	263
5.1. Физические методы исследования органов пищеварительной системы.	263
5.2. Принципы систематизации доказательности и убедительности клинических рекомендаций в гастроэнтерологии	267
5.3. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	270
5.3.1. Эпидемиология.	271
5.3.2. Этиология	271
5.3.3. Патогенез.	272
5.3.4. Классификация.	272
5.3.5. Клиническая картина	273
5.3.6. Диагностика	275
5.3.7. Лечение	283
5.3.8. Вторичная профилактика	285
5.3.9. Динамическое наблюдение.	287
5.3.10. Прогноз	288
5.3.11. Экспертиза временной нетрудоспособности.	288
5.4. Функциональная диспепсия	289
5.4.1. Классификация.	289
5.4.2. Эпидемиология.	290
5.4.3. Этиология и патогенез.	290
5.4.4. Клиническая картина	291
5.4.5. Диагностика	292
5.4.6. Лечение	295
5.4.7. Динамическое наблюдение.	297
5.4.8. Прогноз	298
5.5. Хронический гастрит	298
5.5.1. Эпидемиология.	299
5.5.2. Классификация.	299
5.5.3. Этиология и патогенез.	301
5.5.4. Клиническая картина	302
5.5.5. Диагностика	302

5.5.6. Лечение	305
5.5.7. Динамическое наблюдение.....	309
5.5.8. Прогноз	309
5.6. Язвенная болезнь	310
5.6.1. Эпидемиология.....	311
5.6.2. Классификация.....	311
5.6.3. Этиология	312
5.6.4. Патогенез.....	314
5.6.5. Клиническая картина	316
5.6.6. Диагностика	323
5.6.7. Лечение	331
5.6.8. Прогноз	335
5.6.9. Экспертиза временной нетрудоспособности.....	336
5.7. Хронический панкреатит.....	336
5.7.1. Эпидемиология.....	336
5.7.2. Этиология	337
5.7.3. Патогенез.....	338
5.7.4. Классификация.....	338
5.7.5. Клиническая картина	339
5.7.6. Диагностика	346
5.7.7. Лечение	352
5.7.8. Прогноз	356
5.8. Синдром раздраженного кишечника.....	357
5.8.1. Эпидемиология.....	358
5.8.2. Этиология	358
5.8.3. Патогенез.....	358
5.8.4. Классификация.....	358
5.8.5. Клиническая картина	360
5.8.6. Диагностика	360
5.8.7. Лечение	372
5.8.8. Прогноз	376
5.9. Функциональный запор.....	376
5.9.1. Эпидемиология.....	377
5.9.2. Этиология	377
5.9.3. Патогенез.....	377
5.9.4. Классификация.....	378
5.9.5. Клиническая картина	378
5.9.6. Диагностика	378
5.9.7. Лечение	382
5.9.8. Прогноз	384

5.10. Неалкогольная жировая болезнь печени	385
5.10.1. Эпидемиология	385
5.10.2. Этиология	385
5.10.3. Патогенез	386
5.10.4. Классификация	387
5.10.5. Клиническая картина	387
5.10.6. Диагностика	387
5.10.7. Лечение	392
5.10.8. Профилактика	395
5.10.9. Прогноз	395
Список литературы	396
Контрольные вопросы	397
Глава 6. Амбулаторная нефрология. Л.А. Рогозина, А.В. Колсанов, Ю.А. Гергель.	398
6.1. Физикальное обследование пациента с патологией мочевыделительной системы	398
6.1.1. Пальпация почек в положении лежа	398
6.1.2. Пальпация почек в вертикальном положении	399
6.2. Принципы систематизации доказательности и убедительности клинических рекомендаций в нефрологии	400
6.3. Хроническая болезнь почек	401
6.3.1. Классификация	403
6.3.2. Диагностика	404
6.3.3. Клинический план действий при хронической болезни почек	417
6.3.4. Профилактика	433
6.3.5. Прогноз	434
6.4. Хронический пиелонефрит	435
6.4.1. Эпидемиология	435
6.4.2. Классификация	435
6.4.3. Этиология и патогенез пиелонефрита	438
6.4.4. Диагностика хронического пиелонефрита	439
6.4.5. Лечение	448
6.4.6. Исходы заболевания и осложнения	450
6.4.7. Прогноз	451
6.5. Хронический гломерулонефрит	451
6.5.1. Эпидемиология	451
6.5.2. Классификация гломерулонефритов	452
6.5.3. Этиология и патогенез гломерулонефрита	458
6.5.4. Клиническая картина	459
6.5.5. Диагностика	460

6.5.6. Лечение	462
6.5.7. Прогноз	463
6.5.8. Экспертиза трудоспособности	463
6.6. Заместительная почечная терапия	464
6.6.1. Трансплантация почки	464
6.6.2. Диализ	467
6.6.3. Исход заболевания и осложнения	470
6.7. Заболевания почек и медикаменты	470
Список литературы	471
Контрольные вопросы	473

Глава 7. Амбулаторная ревматология. И.Л. Давыдкин,

Т.Ю. Степанова, С.П. Кривова, О.В. Семагина 474

7.1. Этапы диагностики больного с суставным синдромом	474
7.2. Принципы систематизации силы доказательности и рекомендаций в ревматологии	478
7.3. Ревматоидный артрит	480
7.3.1. Эпидемиология	480
7.3.2. Этиология	480
7.3.3. Патогенез	480
7.3.4. Классификация	481
7.3.5. Клиническая картина	483
7.3.6. Диагностика	484
7.3.7. Лечение ревматоидного артрита	488
7.4. Системная красная волчанка	493
7.4.1. Эпидемиология	494
7.4.2. Этиология	494
7.4.3. Патогенез	494
7.4.4. Классификация	494
7.4.5. Клиническая картина	497
7.4.6. Диагностика	498
7.4.7. Лечение	499
7.5. Системная склеродермия	501
7.5.1. Эпидемиология	502
7.5.2. Этиология	502
7.5.3. Патогенез	502
7.5.4. Классификация	502
7.5.5. Диагностика	505
7.5.6. Лечение	506
7.6. Системные васкулиты	506
7.6.1. Классификация	507
7.6.2. Лечение системных васкулитов	510

7.7. Идиопатические воспалительные миопатии	510
7.8. Псориатический артрит	512
7.8.1. Эпидемиология.	512
7.8.2. Патогенез.	513
7.8.3. Клиническая картина	513
7.8.4. Диагностика	514
7.8.5. Лечение	516
7.9. Анкилозирующий спондилит	519
7.9.1. Эпидемиология.	520
7.9.2. Патогенез.	520
7.9.3. Классификация.	520
7.9.4. Клиническая картина	521
7.9.5. Диагностика	523
7.9.6. Лечение	525
7.9.7. Требования к режиму труда, отдыха и реабилитации . . .	527
7.9.8. Исходы заболевания	528
7.10. Реактивные артриты.	528
7.10.1. Эпидемиология.	528
7.10.2. Этиология	528
7.10.3. Патогенез.	529
7.10.4. Клиническая картина	529
7.10.5. Диагностика	529
7.10.6. Лечение	531
7.10.7. Требования к режиму труда, отдыха и реабилитации. . .	533
7.10.8. Исходы заболевания	533
7.11. Подагра.	534
7.11.1. Эпидемиология.	534
7.11.2. Этиология	534
7.11.3. Патогенез.	535
7.11.4. Классификация.	535
7.11.5. Клиническая картина	536
7.11.6. Диагностика	537
7.11.7. Лечение	540
7.11.8. Исходы заболевания	543
7.12. Остеоартрит	543
7.12.1. Эпидемиология.	544
7.12.2. Патогенез.	544
7.12.3. Классификация.	545
7.12.4. Клиническая картина	546
7.12.5. Диагностика	547

7.12.6. Лечение	549
7.12.7. Исходы заболевания	553
Список литературы	554
Контрольные вопросы	555
Глава 8. Амбулаторная гематология. И.Л. Давыдкин, Д.А. Кудлай, И.В. Куртов, Р.К. Хайретдинов, Т.А. Гриценко, С.П. Кривова, А.М. Осадчук, О.Е. Данилова, Т.Ю. Степанова	556
8.1. Принципы систематизации силы доказательности и рекомендаций в гематологии	556
8.2. Анемии	556
8.3.1. Общие понятия	556
8.2.2. Железодефицитная анемия	559
8.2.3. Витамин-В ₁₂ -дефицитная анемия	567
8.2.4. Наследственная сфероцитарная анемия	572
8.2.5. Аутоиммунная гемолитическая анемия	576
8.2.6. Апластическая анемия	587
8.2.7. Анемия хронических заболеваний	597
8.3. Геморрагические заболевания	603
8.3.1. Первичная иммунная тромбоцитопения	603
8.3.2. Болезнь Виллебранда	610
8.4. Лейкозы	615
8.4.1. Этиология	615
8.4.2. Патогенез	616
8.4.3. Острые лейкозы	618
8.4.4. Хронические лейкозы	628
8.5. Лейкемоидные реакции	662
Список литературы	665
Контрольные вопросы	666
Глава 9. Ожирение и метаболический синдром. Е.А. Лебедева	667
9.1. Ожирение	667
9.1.1. Эпидемиология	667
9.1.2. Этиология и патогенез	668
9.1.3. Классификация	669
9.2. Метаболический синдром	671
9.2.1. Этиология и патогенез	671
9.2.2. Диагностика	677
9.2.3. Лечение	685
Список литературы	699
Контрольные вопросы	700

Глава 10. Диагностика и лечение заболеваний, вызванных вирусом иммунодефицита человека, в стадии вторичных проявлений.

<i>Р.К. Хайретдинов, О.В. Агафонова, Т.Ю. Степанова, А.М. Осадчук . . .</i>	701
10.1. Эпидемиология	702
10.2. Этиология.	703
10.3. Российская классификация инфекции вирусом иммунодефицита человека	703
10.4. Диагностика	705
10.5. Диспансеризация и лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией . . .	713
Список литературы	716
Контрольные вопросы	717

Глава 11. Особенности ведения пожилого пациента

на поликлиническом этапе. С.В. Булгакова, Н.О. Захарова,

<i>А.В. Николаева, Е.В. Тренева</i>	718
11.1. Особенности обслуживания гериатрического пациента.	
Гериатрический пациент в поликлинике	720
11.1.1. Основные положения гериатрии	722
11.2. Симптомы и синдромы в гериатрии	733
11.2.1. Старческая астения	733
11.2.2. Плохой аппетит.	734
11.2.3. Нарушения водно-электролитного баланса	735
11.2.4. Гипертермия и гипотермия.	739
11.2.5. Обморок	742
11.2.6. Падения и нарушения походки	745
11.2.7. Нарушения поведения	749
11.2.8. Нарушения сна	752
11.2.9. Синдром боли	756
11.3. Определение целей гериатрической помощи	757
Список литературы	762
Контрольные вопросы	763

Глава 12. Об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению. И.М. Назаркина, Т.И. Сочинская,

<i>Л.С. Федосеева, И.А. Золотовская, А.В. Дзюбайло, И.И. Сиротко. . . .</i>	764
12.1. Стратегическое направление развития системы здравоохранения	768
12.2. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. «Бережливая поликлиника»	770
12.2.1. Правила организации деятельности поликлиники	774

12.3. Льготное лекарственное обеспечение	778
12.4. Порядок проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения	778
12.5. Организация диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями	786
Контрольные вопросы	788
Приложение 1. Основные препараты, применяемые для лечения больных с кислотозависимыми заболеваниями, синдромом раздраженного кишечника, хроническим панкреатитом, жировой болезнью печени	789
Приложение 2. Ожидаемые результаты реализации Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 г. (утвержденной указом Президента РФ от 06.06.2019)	793
Приложение 3. Национальный календарь профилактических прививок (из приказа Минздрава России от 21.03.2014 № 125н)	794
Приложение 4. Критерии новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь.	797
Приложение 5. Категории граждан, имеющие право на льготное лекарственное обеспечение за счет средств федерального бюджета	806
Приложение 6. Порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения (утвержден приказом Минздрава России от 13.03.2019 № 124н)	808
Приложение 7. Перечень заболеваний или состояний (групп заболеваний или состояний), при наличии которых устанавливается диспансерное наблюдение за взрослым населением врачом-терапевтом	822
Предметный указатель	832

Глава 2

КЛИНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА. ОСНОВЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Е.В. Мензул

2.1. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Не стоит думать, что проблема обучения студентов и врачей клиническому мышлению, технике диагностики и принятию решений появилась в России только сегодня. Этот вопрос периодически поднимается во всех странах, в том числе в России. Достаточно вспомнить известные разборы диагностических и лечебных ошибок, которые со своими учениками проводил Н.И. Пирогов еще в XIX в. Тем не менее проблемы формирования клинического мышления, техники диагностики и шире принятия решений в медицине остаются. Мнения и предложения существуют самые различные, достаточно заглянуть в Интернет на соответствующие сайты. Однако все более настойчиво поднимается тема роли так называемого субъективного, то есть человеческого, фактора. Показано, что многие специалисты не могут принять решение даже при наличии в их распоряжении всех необходимых данных. Об этом писали Л. Ластед, А.В. Виноградов, Р. Хегглин и др. По данным Р. Хегглина, именно личностные факторы составляют значительную долю всех диагностических и лечебных ошибок. Специальные исследования по этому вопросу психолога В.П. Андропова показали, что теоретический (или понятийный) уровень профессионального мышления используют порядка 10% или чуть более от обследованных им студентов-медиков и врачей-специалистов. В то же время среди группы квалифицированных

специалистов теоретическим мышлением пользовалось подавляющее большинство (порядка 70%) обследованных. Сходные результаты получил и Л. Ластед.

Анализ врачебных ошибок показывает, что значительная их часть происходит по вине врача. Так, результаты изучения 100 случаев расхождений клинического и патологоанатомического диагнозов в крупной городской больнице показали, что 56% ошибок были связаны с субъективными факторами, причем в 40,9% случаев выведено неверное заключение при *достаточном количестве фактов*. Повторный анализ, проведенный тем же методом через десять лет, не выявил уменьшения доли субъективных ошибок.

Врачебные ошибки, определяемые как несовпадение заключения врача и имеющихся у больного заболеваний, привлекают к себе наибольшее внимание. Однако необходимо учитывать еще один показатель — **эффективность принятия решения**, то есть постановку правильного диагноза в минимальное время и с наименьшими затратами (в системе «цена—качество»). Именно поэтому задача совершенствования обучения врачебной диагностике и принятию профессиональных решений представляется достаточно актуальной. Обсудим некоторые подходы к ее решению.

При анализе процесса принятия решения специалистами высокого класса можно заметить, что формы принятия решений у них имеют направленность «от признака к диагнозу». При этом обращает на себя внимание наличие очевидной *избыточности набора диагностических стратегий* (то есть способов решения одной и той же задачи). Это позволяет специалисту практически свободно выбирать любой объективный признак за точку отсчета и быстро активизировать соответствующую стратегию при построении диагностических гипотез. Исходя из этого демонстрация и сравнительный анализ различных методов решения одних и тех же клинических задач (случаев из практики) вполне может стать одним из методов повышения качества подготовки специалистов. Однако обратная сторона этого метода — необходимость выработки стандартных алгоритмов решения типовых клинических ситуаций, то есть того, что мы сейчас называем *клинико-диагностическими стандартами и протоколами*.

Когда высококвалифицированные специалисты решают задачи в своей области, они распознают новые ситуации в качестве примеров явлений, с которыми они уже знакомы. Если же возникает нестандартная ситуация, то специалисты ведут себя обычно как вполне разумные

новички, то есть пытаются применить общие принципы и дедуктивные рассуждения. Иными словами, путь решения задачи меняется с индуктивного (от симптома к диагнозу) на дедуктивный (от списка возможных диагнозов к объяснению имеющихся симптомов). При этом профессионалы обычно «свертывают» рассуждения, когда достигнут определенный порог уверенности в правильном решении задачи, в то время как начинающим специалистам свойственно построение более полной и более подробной картины данного конкретного случая. Это не повышает точности решения задачи, но увеличивает время и стоимость решения.

Такой процесс принятия диагностических решений уже давно описан в классической философии как *метод восхождения от абстрактного к конкретному*. В этом процессе принятия диагностических решений (или в этом «восхождении») принято различать четыре основных ступени.

- ▶ **Суждение бытия** (что перед нами, какое явление, с чем мы имеем дело на уровне его внешних проявлений и предварительного распознавания). На практике суждение бытия связывают с основным синдромом.
- ▶ **Суждение рефлексии** (чем бы это могло быть, какими причинами это явление может быть вызвано). На данном этапе врач обращается к своей памяти. На практике выдвигают группу возможных версий и определяют зону диагностического поиска.
- ▶ **Суждение необходимости**. На этой ступени отрабатывают ответы на вопросы, как явление связано с вызвавшими его причинами, чем оно может быть и чем оно быть не может и почему. На практике исключают версии по тем или иным причинам, отрабатывают анатомическую, этиологическую и патогенетическую составляющие выявленной симптоматики. Именно на данном этапе принятия решений в полной мере разворачивается весь комплекс диагностических и иных мероприятий, который в настоящее время принято связывать с доказательной медициной.
- ▶ **Умозаключение (или суждение понятия)**. По форме это также определение, подобное тому, с которого начался диагностический процесс. Однако на данном этапе это определение связывают уже не просто с внешними проявлениями (синдромом), а с внутренней характеристикой процессов, с одним из возможных диагнозов.

Практическая работа врача обычно усложняется дефицитом времени и сильным эмоциональным стрессом. Анализ процессов мышления

в этих условиях показал, что люди часто принимают самые простые и стереотипные решения. При этом уменьшается число рассматриваемых альтернатив. Такие данные вновь позволяют предположить, что для совершенствования способности врача точно и быстро определять заболевание, а также принимать другие решения наиболее перспективным направлением будет не просто увеличение объема знаний, а разработка оптимальной структуры профессиональных знаний, включающей широкий набор диагностических стратегий.

Анализ отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о растущем интересе к данному подходу. Среди возможных форм организации знаний для решения диагностических задач можно выделить три основные:

- ▶ создание алгоритмов;
- ▶ разработку эвристик;
- ▶ моделирование.

Алгоритмом называют четко определенную последовательность действий, которая приводит к верному решению. В некоторых типичных медицинских ситуациях возможны алгоритмические решения. Однако этот подход не получил широкого распространения в практике, поскольку требует запоминания жесткой последовательности действий, имеющих часто многочисленные разветвления. Еще одна слабая сторона алгоритмических решений для дифференциальной диагностики — ограниченный и во многом случайный набор заболеваний, который врачи берут для дифференциального диагноза. Если диагностируемое заболевание редкое или по какой-либо причине не попало в исходный список, то ошибка вывода практически гарантирована. Максимально расширить этот список возможно, опираясь на то, что принято называть *мысленной моделью предметной области* (или *базами знаний*), в которой эти списки болезней упорядочены. Примером такого упорядочивания служит Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10).

С другой стороны, за последние годы вышло немало учебных пособий (в числе которых и некоторые действующие учебники), где предприняты попытки написания профессиональных алгоритмов. Однако чаще всего эти алгоритмы написаны клиницистами в произвольном стиле, не имеют унифицированной общепринятой символики, перегружены числом элементов (счет которых иногда идет на десятки на странице). Такие алгоритмы в принципе не могут быть восприняты как информация в сжатой форме (хотя именно для этого они изначально

были придуманы). Таким образом, встает задача обучения составлению алгоритмов в виде стандартных блок-схем.

Эвристики — те же самые алгоритмизированные действия (правила, стратегии, приемы), полученные в результате предшествующего опыта решения задач в данной области, но в более смягченной форме. Они позволяют в определенной степени переставлять обязательную последовательность действий и поэтому психологически воспринимаются легче. Этот подход имеет более гибкую структуру. И, хотя он не гарантирует 100% успеха, но дает возможность уменьшить число альтернативных гипотез до объема, который способен проанализировать врач за ограниченное время.

В отношении моделирования приходится констатировать, что медицина считается плохо формализуемой областью знания, что затрудняет как создание самих моделей, так и основанных на них алгоритмов и эвристик, хотя надо сказать, что в настоящее время это направление также развивается: разрабатывают экспертные системы для решения некоторых классов диагностических и лечебных задач.

Таким образом, в повестку дня повышения качества подготовки выпускников ставится уже не столько изучение симптомов, новых нозологических единиц и/или методов диагностики и лечения, сколько отработка техники принятия решений (иными словами, развитие клинического мышления).

Большинство заболеваний человека проявляется обычно признаками, которые могут встречаться при многих болезнях. Число так называемых патогномичных симптомов невелико. Как следствие, при постановке диагноза обычно нельзя избежать перебора заболеваний, возможных при данном симптомокомплексе. Отсюда вытекает преимущественно вероятностный характер диагностики. Систематический анализ всех заболеваний требует больших затрат времени и обычно трудновыполним. Ограниченный перебор может привести к диагностической ошибке. Выход видится в разработке стандартных алгоритмов, хотя и в смягченной форме (эвристики).

Основные идеи построения диагностических эвристик и их алгоритмов можно представить следующим образом:

- ▶ знания организуют в виде структур, имеющих направленность «от симптома к диагнозу», в основу которых взяты признаки, встречающиеся достаточно часто и характерные для нескольких заболеваний (например, желтуха, контрактура сустава или анемия), то есть синдромный подход;

- ▶ задачу поиска заболевания при этом разбивают на ряд этапов, а также типичных подзадач и типовых же умозаключений;
- ▶ количество анализируемых альтернатив на каждом шаге колеблется от типовых 2–3 до 5–7 максимум (что соответствует рекомендациям психологов).

В начале поиска охватывают все возможные варианты решения, а на последующих этапах по выбранному критерию пространство поиска значительно сужается. Есть основания полагать, что такое поведение человека является «естественным» в решении задач выбора.

Уже во время первого знакомства с больным использование эвристических приемов оптимизирует диагностический процесс, поскольку позволяет начинать диагностический поиск практически с любого объективного признака. Если провести анализ нескольких признаков и сопоставить полученные заключения, появляется возможность увеличить надежность полученного заключения.

Насколько реально использование подобного подхода во врачебной практике? Наблюдение за работой высококвалифицированных врачей показывает, что анализ симптомов, включающий подобные приемы ограничения перебора, они широко используют в диагностике заболеваний, хотя и не всегда осознанно. Именно в области развития и тренировки профессионального понятийного мышления скрыты возможности, позволяющие значительно повысить качество подготовки молодых специалистов при принятии решений. Такое мнение косвенно подтверждается уже полученным существенным повышением эффективности решения интеллектуальных задач в некоторых областях, связанных с внедрением более оптимальных форм организации знаний (в частности, в информационных технологиях).

Таким образом, говоря о развитии клинического мышления у специалистов, мы должны дать ответы на следующие вопросы:

- ▶ что такое клиническое мышление;
- ▶ каковы этапы его становления;
- ▶ каковы методы его становления и развития;
- ▶ где место доказательной медицины в процедуре принятия решения.

2.2. ПОНЯТИЕ О КЛИНИЧЕСКОМ МЫШЛЕНИИ

О клиническом мышлении пишут много, особенно в последнее десятилетие. Однако сам вопрос о том, что мы называем клиническим мышлением, либо обходят молчанием, либо же определяют очень расплывчато.

В современной России проблемами профессионального мышления врача и возможностями его формирования уже со студенческой скамьи занимается группа доктора психологических наук, профессора В.П. Андропова. Эта группа получила ряд весьма интересных результатов. В.П. Андронов определяет врачебное мышление так: «Под профессиональным медицинским мышлением мы понимаем рефлексивную умственную деятельность врача, обеспечивающую постановку и решение диагностических, лечебных и профилактических задач через анализ генезиса и развития патологических процессов (болезней) и их этиологических факторов. Именно поэтому такое мышление следует рассматривать как воспроизведение в идеальном плане реальной врачебной деятельности». Это определение достаточно конструктивно. Оно прямо связывает мышление с деятельностью врача, со структурой профессионального понятийного аппарата и со знаниями врача об этой структуре (то есть рефлексивностью).

Однако здесь стоит процитировать известного врача Р. Хэгглина: «При современном состоянии этиологических исследований и патофизиологии нельзя еще строить дифференциальную диагностику, исходя исключительно из этиологической и патогенетической точек зрения. Слишком еще часто мы бываем вынуждены при подразделении синдромов сойти с этой кардинальной линии и перейти к чисто описательному выражению. Нозологическая единица может быть определена и без знания этиологии и патогенеза, если врачебный опыт констатирует существование и многократное повторение одинаковых клинических явлений с идентичными патологоанатомическими данными». Обратим внимание, что, в отличие от психолога В.П. Андропова, который в основу клинической диагностики положил одно логическое основание — этиопатогенетическое, врач Р. Хэгглин в основу того же мышления положил сразу три измерения (или три логических основания): этиопатогенетическое, анатомическое (патологоанатомическое) и семиотическое (симптомы и синдромы), то есть клинические проявления болезни. Такой же точки зрения придерживается и другой врач — Л. Ластед. Он пишет, что специалисты используют по крайней мере две (а иногда и три) классификационные процедуры при решении задач клинической диагностики. Они используют классификацию по:

- ▶ этиологическим признакам;
- ▶ анатомической локализации патологии;
- ▶ синдрому заболевания (или по клиническим симптомам).

Эти три понятия в структуре клинического диагноза можно считать признанными. С точки зрения логики принятия диагностических решений их называют «основные понятия клинического (диагностического) мышления»; эти понятия формируют пространство мысленной модели, в рамках которой принимаются диагностические решения.

Таким образом, наиболее оптимальным оказывается определение клинического мышления через наиболее абстрактное общее определение мышления как вида последнего. При таком подходе клиническое мышление будет определено как *опережающее отражение объективной реальности в профессиональном понятийном аппарате врача*. Иными словами, клиническое мышление — процесс (или процедура) построения мысленной модели объективной реальности (по К. Крейку и др.). Такой подход позволяет строить как процессуальную, так и результирующую составляющие процесса принятия решений при обучении врача, опирающиеся на действия врача в типовых профессиональных ситуациях.

2.3. ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Оценим количественную сторону проблемы. В полной МКБ-10 перечислено порядка 10 тыс. нозологических единиц (заболеваний) и соответствующих синдромов; в литературе описано порядка 100 тыс. симптомов различных заболеваний (Казаков В.Н. и др., 2003). Запомнить такое количество заболеваний и симптомов обычному человеку в принципе невозможно.

Из этого общего числа для России адаптировано описание порядка 1500 наиболее часто встречающихся заболеваний, хотя используют порядка 20 тыс. названий болезней (Казаков В.Н. и др., 2003). При этом в вузах изучают ориентировочно около 500–600 заболеваний и синдромов и соответствующую им симптоматику. И хотя существует тенденция к увеличению списка изучаемых заболеваний, синдромов, методов диагностики и лечения, проблема все равно остается: если мы учим студентов распознавать и лечить 5–6% общего числа известных заболеваний (или 30–40% наиболее распространенных заболеваний в России), то вероятность их встречи с неизвестной им патологией очень высока. Именно поэтому для повышения качества подготовки выпускников необходимо переориентировать обучение студентов, особенно на старших курсах, с количественных (увеличение числа изучаемых заболеваний) на качественные показатели (отработку доказательных процедур

распознавания заболеваний и принятия лечебных и других связанных с лечением решений). В ином случае статистика врачебных ошибок, приведенная в начале этой главы, будет только ухудшаться. Причем этот перенос может быть сделан только на старших курсах (не ранее пятого), когда, согласно учебному плану, фактически завершается набор базовых знаний. На такое же формирование профессиональных компетенций в решении профессиональных задач нацеливают нас новый Государственный образовательный стандарт третьего поколения и Болонская конвенция.

Следующий вопрос — какими методами развивать клиническое мышление студентов. В качестве рабочего инструмента можно рекомендовать так называемые *методы направленного перебора* как наиболее близкие хорошо известному студентам и преподавателям медицинских вузов *методу логического исключения* при дифференциальном диагнозе. Из методов направленного перебора наиболее известен *метод ветвей и границ*.

2.3.1. Метод ветвей и границ. Блок-схемы алгоритмов

Это общий алгоритмический метод для нахождения наиболее обоснованных решений различных задач оптимизации, особенно для дискретной и комбинаторной оптимизации, столь характерных для сформированного клинического мышления. Ведь очень многие клиницисты прямо обращают внимание на то, что если те или иные симптомы могут встречаться при различных заболеваниях, то и напротив, одно и то же заболевание может протекать совершенно по-разному и характеризоваться совершенно различной симптоматикой (типичное и атипичное течение заболеваний). По существу метод является комбинаторным (алгоритм перебора) с отсевом из множества допустимых вариантов, не содержащих оптимальных решений.

Метод был впервые предложен в 1960 г. для решения задач целочисленного линейного программирования. Однако позднее выяснилось, что его вполне можно рекомендовать как для описания диагностических и лечебных алгоритмов, так и для описания более мягких эвристик.

Общую идею метода для медицины можно описать на примере поиска и установления отношения принадлежности некоторого симптома S_i или группы симптомов (симптомокомплекса) $\{S_i-n\}$ (где фигурные скобки означают множество симптомов) некоторому заболеванию X_n . Для метода ветвей и границ необходимы две процедуры:

- ▶ пошаговое ветвление самой процедуры;
- ▶ нахождение оценок этой принадлежности (то есть границ).

Процедура ветвления также состоит в разбиении всей области допустимых решений на подобласти вероятных решений меньших размеров. При этом при переходе от одной подобласти к другой процедуру можно применять к подобластям до получения необходимого ответа («да» или «нет»). Полученные подобласти (а также отдельные заболевания) образуют дерево, называемое деревом поиска или деревом ветвей и границ. Узлами этого дерева служат построенные подобласти, а ветвями — направления и последовательность прохождения узлов.

Это вербальное описание метода ветвей и границ. Однако возможно также его образное представление с помощью блок-схем. Использование стандартных блок-схем при описании алгоритмов каких-либо диагностических или лечебных действий в медицинской учебной литературе пока еще не является общепринятой процедурой, поэтому большинство студентов медицинских вузов не знакомы с единой системой представления данных согласно Государственному стандарту ГОСТ 19.701-90 ЕСПД, принятой в программировании. На схеме 2.1 приведены основные фигуры и пояснен их смысл.

Следует также обратить внимание, что в медицине в ряде случаев встречаются ситуации, когда необходимо принимать решение при множестве возможных вариантов решения конкретной ситуации. Например, при заболевании X пациенту может быть назначено лечение по схемам C_1 , C_2 , C_3 и C_4 . Однако известно, что если есть условие Y_1 , то необходимо применять схему C_1 ; если есть условие Y_2 , то необходимо применять схему C_2 ; при условии Y_3 — схему C_3 , а если ни одного из этих трех условий нет (Y_4) — то схему C_4 . Для обозначения таких случаев можно использовать фигуру № 6, «кейс» (см. схему 2.1), которая не предусмотрена ГОСТом, но достаточно естественно входит в символику медицинских профессиональных ситуаций.

Активное введение в учебный процесс такого рода стандартных блок-схем и описываемых ими алгоритмов действий оправдано по трем причинам.

- ▶ Во-первых, студенты, как правило, знакомятся с ними еще в школе, на занятиях по информатике.
- ▶ Во-вторых, их активно вводят в практику врачи, защищающиеся по относительно новой для медицины специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации».
- ▶ В-третьих, они в методическом плане позволяют визуализировать ход принятия решений, его этапы и составляющие. Причем делается это стандартными и уже знакомыми студентам символами, что облегчает восприятие как блок-схем, так и учебного материала.



1) Прямоугольник отображает функцию обработки данных любого вида [выполнение определенной операции или группы операций (выбора), приводящее к изменению значения, формы или размещения информации или к определению, по которому из нескольких направлений потока следует двигаться]



2) Символ отображает заранее предопределенный процесс, состоящий из одной или нескольких операций или шагов программы, которые определены в другом месте (в подпрограмме, модуле). Например, таким подпроцессом может быть стандартная процедура (наложение повязки Дезо) или выполнение какой-либо операции



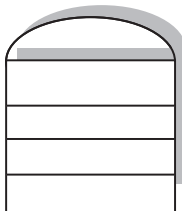
3) Ромб отображает решение или функцию переключательного типа, имеющую один вход и ряд альтернативных выходов, один и только один из которых может быть активизирован после вычисления условий, определенных внутри этого символа. Соответствующие результаты вычисления могут быть записаны по соседству с линиями, отображающими эти пути. В обычной логике это символ импликации, в разговоре или при принятии решений это условное суждение типа «Если... то...»



4) Овал отображает выход во внешнюю среду и вход из внешней среды (начало или конец схемы программы, внешнее использование и источник или пункт назначения данных). Обозначает начало и/или конец алгоритма



5) Маленький круг отображает выход в часть схемы и вход из другой части этой схемы и используется для обрыва линии и продолжения ее в другом месте. Соответствующие символы-соединители должны содержать одно и то же уникальное обозначение. На жаргоне их иногда называют «заглушки»



6) Символ «кейс» — не входящая в ГОСТ фигура, которая служит дублиром ромба в ситуациях одновременного множественного выбора

Схема 2.1. Символы процессов в блок-схемах

Пример использования типовой блок-схемы для описания алгоритма принятия решений при ведении больных с острым разлитым перитонитом мы заимствовали из диссертационной работы В.В. Мишука

по специальности 05.13.01 «Оптимизация лечения острого распространенного перитонита на основе прогностического моделирования» (схема 2.2). На данной блок-схеме хорошо видно, как достаточно распространенное многостраничное словесное описание всего процесса диагностики свернуто в небольшую, состоящую из 7–8 элементов блок-схему, которая может быть воспринята буквально одним взглядом.

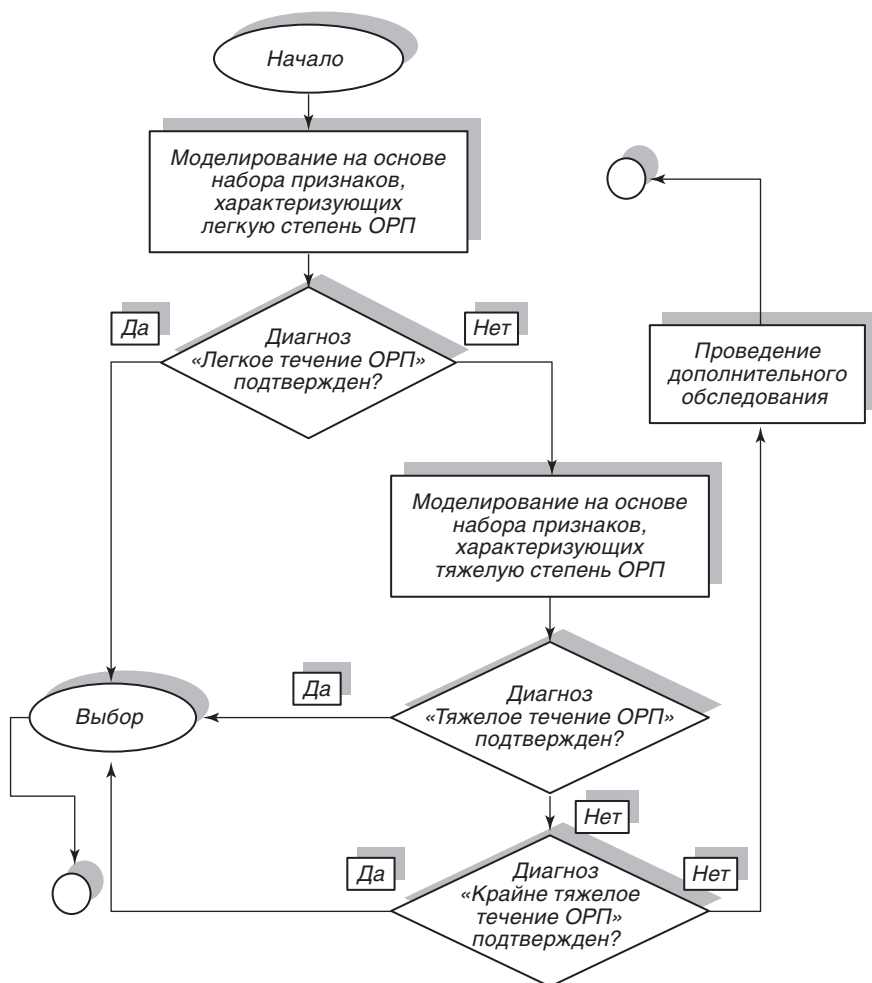


Схема 2.2. Использование блок-схемы для описания алгоритма принятия решений при лечении острого разлитого перитонита (ОРП) (из диссертационной работы Мищука В.В., 2007)

2.3.2. Этапы становления клинического мышления

В России в основу организации высшего медицинского образования положен принцип преподавания отдельных дисциплин, так называемый кафедральный метод. При использовании этого метода хорошо формируются фундаментальные знания, а также базы знаний. Становление клинического мышления проходит достаточно четкие этапы, но его окончательное формирование сдвигается на старшие курсы.

Клиническое мышление у постели больного в настоящее время начинает формироваться с третьего курса, когда студенты приходят на пропедевтические кафедры. Согласно новому образовательному стандарту, этот процесс будет начинаться еще раньше. Задачей обучения в этот период становится освоение студентами умений клинического обследования больных (осенний семестр). Во втором полугодии третьего курса на пропедевтической терапии студенты начинают изучать группы заболеваний: их клинику, симптоматику, диагностику и основы лечения. Здесь формируются базовые клинические знания. Именно поэтому о наличии профессионального понятийного мышления у обучаемых в этот период говорить еще рано.

С точки зрения уровня развития профессионального знания студенты в этот период должны научиться узнавать типовые симптомы, уметь их определять, устанавливать их принадлежность к определенному заболеванию и делать об этом умозаключение, то есть узнавать заболевание и ставить таким образом предварительный диагноз. С точки зрения формирования мыслительных навыков и соответствующего им уровня развития профессиональной речи в это время студентам необходимо научиться решать стандартный простой силлогизм в его клиническом варианте, например:

- ▶ посылка 1 — «заболевание X характеризуется признаками s_1, s_2, s_3 »;
- ▶ посылка 2 — «у больного Н. мы находим признаки s_1, s_2 и s_3 »;
- ▶ умозаключение — «следовательно, у больного Н. есть заболевание X».

Уровню этого силлогизма соответствуют стандартные клинические задачи, в которых приведены все имеющиеся у пациента симптомы и врач должен только узнать вербальное описание конкретного заболевания. Это клинические задачи первого уровня сложности. Мышления как такового здесь еще нет, есть лишь узнавание. Методы, которые можно было бы рекомендовать для изменения ситуации: задачи с неполными или же, наоборот, с избыточными (шумовыми) данными (клинические задачи второго уровня сложности). Целью развития мышления студен-

тов в этот период становится обучение выявлению дефицита информации для принятия диагностического решения и определение методов получения необходимых данных или, напротив, отсеечение избыточной информации.

Таким образом, основу подготовки клинического мышления на третьем курсе на сегодняшний день составляют:

- ▶ в содержательном плане — создание баз клинических знаний;
- ▶ в логическом плане — отработка операций установления тождества (или сходства).

То есть следует учить выполнять классический простой силлогизм, но на клиническом материале. При этом на профессиональном же материале можно начинать подготовку студентов к переходу на четвертый курс, где основу формирующегося клинического мышления уже будут составлять операции сравнения и различения.

На четвертом курсе студентов уже официально знакомят с техникой дифференциального диагноза *per exclusionem* («через исключение») применительно к типичным вариантам течения заболеваний. Здесь их учат выделять ведущий симптом (иногда симптомокомплекс), вспоминать группу (или множество) известных им заболеваний, которые могут проявляться данным симптомокомплексом, и составлять список исследований, которые могут дать необходимую для их различения информацию. С формально логической точки зрения студенты знакомятся с импликацией.

Импликация — это бинарная логическая связка, по своему применению приближенная к союзам «если... то...». Например, мы говорим: «Если у пациента есть заболевание X , то мы должны будем у него найти ведущие для этого заболевания симптомы s_1 и s_2 . Для этого мы должны назначить обследования O_1 и O_2 . Если же при обследовании симптомов s_1 и s_2 не будет выявлено, то это не заболевание X . Его можно исключить из списка». Этот цикл повторяется до получения решения. Фактически у студентов только на четвертом курсе формируется умение доказательно рассуждать на материале профессионального содержания и начинает формироваться профессиональная алгоритмика. Мы специально обращаем на это внимание студентов, поскольку умение делать отрицательные умозаключения требует определенной тренировки и служит одной из основ развития клинического мышления.

С психологической точки зрения у студентов в дополнение к узнаванию развивается деятельностный подход к процедурам принятия решений. При этом получают дальнейшее развитие такие умственные

операции, как память и рефлексия на свои знания (типовой вопрос преподавателя в этот период: «У пациента есть такие-то симптомы. С чем будем дифференцировать?»). Развиваются профессиональный анализ (сопоставление симптомов и возможных заболеваний) и оценка (сопоставление степени соответствия реального и ожидаемого образов заболеваний). Одновременно продолжает расширяться база знаний, увеличивается список заболеваний, симптоматики и методов диагностики и лечения. Это происходит как за счет увеличения числа групп заболеваний по анатомическим системам, так и за счет числа групп по этиологии.

Другим приемом активизации мыслительной деятельности в этот период может стать использование типовых блок-схем для визуализации своих рассуждений и хода принимаемых решений (см. схему 2.2).

Еще одним направлением активизации мыслительной деятельности обучаемых может стать самостоятельная работа студентов. Заданием для самостоятельной работы может быть не только написание одной стандартной блок-схемы дифференциального диагноза известного студенту заболевания по ведущему симптому, но и подготовка 3–4 дифференциально-диагностических алгоритмов при разных симптомах одного и того же изучаемого заболевания.

Таким образом, в психологическом плане задача четвертого курса — выработка:

- ▶ умений различать сходные в чем-либо объекты;
- ▶ процедур по установлению и доказательству сходства (позитивная диагностика).

В этом случае в основе лежит не декларативная, а процедурная составляющая знаний, то есть мышление.

Пятый курс — это основной курс на этапе формирования диагностического мышления врача. По традициям российской высшей медицинской школы, с содержательной точки зрения целью обучения на пятом курсе всегда было освоение студентами методов распознавания и диагностики атипичных форм течения уже известных им заболеваний. При этом студенты должны достаточно уверенно использовать методы как доказательной диагностики, так и диагностики *per exclusionem*. В методическом плане здесь большое значение имеет как разбор тематических больных (особенно с атипичным течением заболевания), так и анализ реальных историй болезней.

В этот период должна сложиться единая мысленная модель предметной области (схема 2.3). Это первое новое психологическое

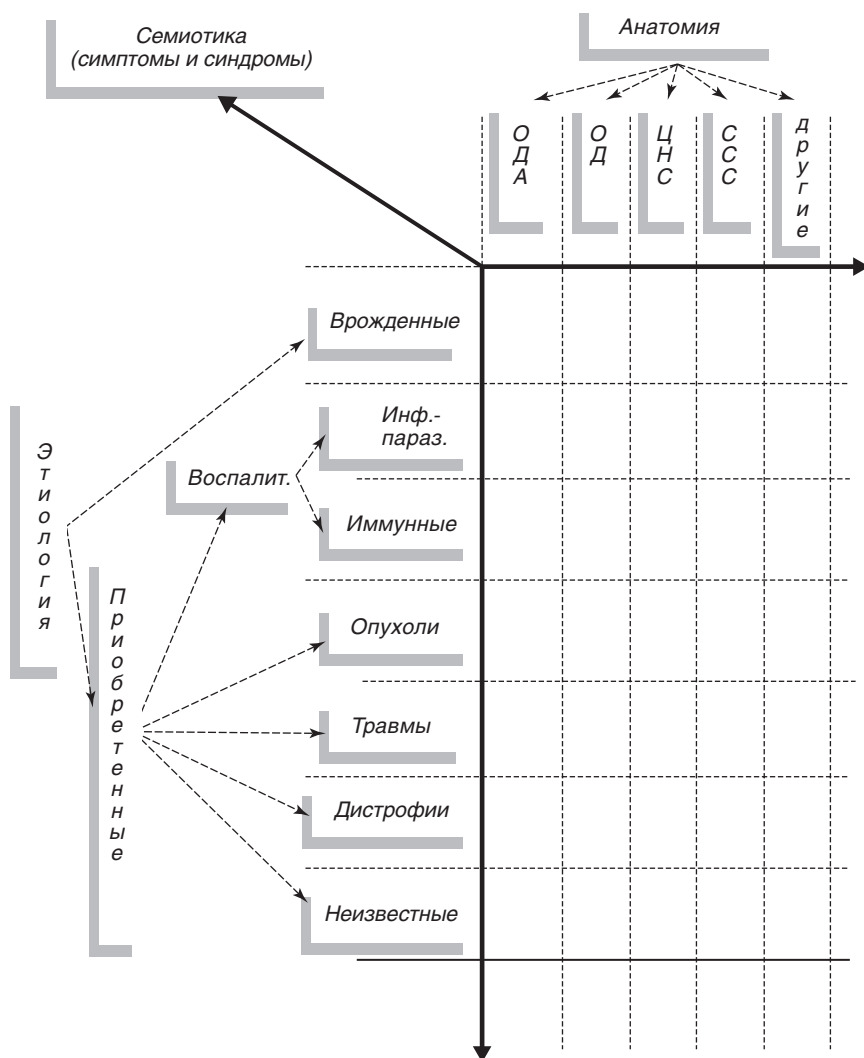


Схема 2.3. Принципиальная схема Международной классификации болезней 10-го пересмотра. Пояснения в тексте. Аббревиатуры: ОДА — опорно-двигательный аппарат; ОД — органы дыхания; ССС — сердечно-сосудистая система; ЦНС — центральная нервная система

образование, которое может сформироваться у студента пятого курса. Конкретное проявление этих процессов в сознании обучаемых — изменение в это время характера их речи и способа принятия решений, прежде всего диагностических. От типичного для третьего (и отчасти четвертого) курса узнавания диагноза («Это пневмония!» или «Это инфаркт миокарда!») студенты начинают переходить к «вычислению» диагноза и поиску доказательств своей правоты: «Это похоже на пневмонию, но надо исключить бронхит. Давайте сделаем рентгенографию» или «Похоже, что здесь инфаркт миокарда. Однако давайте убедимся в этом: сделаем электрокардиографию (ЭКГ) и назначим тропониновый тест», то есть начинают рассуждать.

С психологической точки зрения такой переход возможен только при условии развития у студентов еще одного нового психологического образования: рефлексии на свои знания или, иными словами, представления о структуре своих знаний. Развитие рефлексивности приводит к устойчивому отделению своих представлений (или субъективного образа) от реального объекта и к последующей работе с объектом (а по сути со своими представлениями о нем) по форме. Эта работа заключается в приведении своих представлений о вероятном диагнозе у реального объекта (пациента) в соответствие с тем, что имеется у больного. Таким образом, только к пятому курсу у студентов активно начинает формироваться то, что принято называть клиническим мышлением с использованием методов и принципов доказательной медицины.

При этом применяют метод прямого перебора, или метод ветвей и границ. Однако этот перебор может идти на двух уровнях:

- ▶ первоначально — на уровне «симптом — заболевание» (третий и четвертый курсы);
- ▶ позднее — на уровне «синдром (как симптомокомплекс) — группа сходных заболеваний» (старшие курсы).

Итак, результатом профессионального психологического развития обучаемых к концу пятого курса должно стать формирование и устойчивая работа трех профессиональных психологических образований:

- ▶ «образа мира», или «мысленной модели предметной области», диагностический блок которой состоит из трех основных понятий: семиотики (симптомы и синдромы), морфологии (локализации) и этиологии процесса (см. схему 2.3);
- ▶ устойчивых укрупненных блоков восприятия симптоматики стандартных синдромов (например, синдромов лихорадки и анемии,

поражений опорно-двигательного аппарата, основных инфекционно-паразитарных патогенетических процессов, опухолей и т.д.);

- ▶ развития рефлексивности, то есть устойчивого отделения своих представлений (модели) о реальном объекте от самого объекта.

На практике это выражается в появлении достаточно четких действий студента при клиническом обследовании больного по формированию и обоснованию своего диагноза.

В плане педагогической психодиагностики этот период распознают по постоянной осознанности действий студента. Он всегда должен ответить на три вопроса.

- ▶ «Что ты дифференцируешь (или какие заболевания ты хочешь разграничить)?»;
- ▶ «Как ты это хочешь сделать (или какие методы обследования ты хочешь использовать)?»;
- ▶ «Почему ты делаешь именно это?».

В методическом плане здесь необходимо научиться строить диагностические алгоритмы, опираясь не только на типовые синдромы, но и на любые объективно имеющиеся у пациента симптомы. В психологическом плане это способствует развитию ассоциативности и эвристичности клинического мышления. Этот момент важен при обучении студентов диагностике атипично протекающих заболеваний. Использование стандартных блок-схем позволяет не только формализовать, но и визуализировать процесс рассуждений.

Заключительный курс в системе додипломной подготовки врача — шестой. Современное требование, в соответствии с Государственным образовательным стандартом третьего поколения и Болонской конвенцией, — подготовка *компетентных специалистов*.

Новые психологические образования этого периода:

- ▶ освоенные виды профессиональной деятельности;
- ▶ появление достаточно четких представлений о границах собственных знаний.

При этом для обоих психологических образований знания, умения и навыки остаются фоном для перехода на этот новый уровень подготовки.

На выпускном курсе необходимо получить ясное представление о *границах собственных знаний*: понять момент, когда надо останавливаться и обращаться за помощью к преподавателю. Еще раз вспомним, что основанием для такого рода практики служит соотношение числа заболеваний, описанных в медицинской литературе (порядка 10 тыс.),

и числа заболеваний, изучаемых студентами (порядка 600). Так что вероятность встречи незнакомого заболевания, особенно на первых порах самостоятельной работы, чрезвычайно высока и к ней студентов и молодых врачей надо готовить.

Для такой подготовки можно ставить задачи на диагностику сочетаний одновременно двух-трех известных студентам заболеваний у одного больного (что бывает на практике достаточно часто), а также на диагностику заболеваний, заведомо не входящих в план подготовки студентов. Цель такого рода заданий — формирование у студентов четких представлений о границах собственных знаний, когда освоенные ими типовые алгоритмы и эвристики перестают действовать и когда надо обращаться за помощью к преподавателю. Только в этих условиях можно говорить о формировании у студентов *клинического понятийного мышления*.

2.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги раздела о формировании клинического мышления и отвечая на поставленные в этом разделе вопросы, можно сделать следующие выводы.

- ▶ Клиническое мышление — опережающее отражение объективной реальности в профессиональном понятийном аппарате врача. Оно может быть как прогностичным, так и ретрогностичным. Его функция — создание субъективной модели вероятного развития (или реконструкции произошедших) событий и подготовка к ним специалиста.
- ▶ Клиническое мышление является клиническим только по своему содержанию и этапам становления. Во всем остальном оно подчиняется общим закономерностям становления и развития мышления человека, что создает возможности и условия для его направленного формирования.
- ▶ Содержание клинического мышления врача зафиксировано в квалификационных характеристиках специалистов и в Государственном образовательном стандарте нового поколения. Они позволяют построить базу знаний специалиста, которая служит декларативной основой для формирующегося клинического мышления.
- ▶ Клиническое мышление формируется у студентов в четыре основных этапа:
 - формирование базы клинических знаний (симптомы, синдромы, нозологические единицы) и развитие прямого узнавания бо-

- лезней (позитивная диагностика по Р. Хэгглину) — на младших курсах;
- формирование способности различать сходные состояния и исключать невозможные в силу тех или иных причин заболевания (диагностика методом исключения *per exclusionem*, синдромный метод дифференциальной диагностики) — на средних курсах;
 - формирование единой модели знаний, знакомство с методами понятийного диагностического мышления и формирование обобщенного диагностического алгоритма — на пятом курсе;
 - автоматизация принятия диагностических и иных решений и перевод осознаваемой и контролируемой сознанием мыслительной деятельности в пред- и подсознание (субъективно воспринимается специалистами как появление профессиональной интуиции), а также формирование профессиональной компетентности и представлений о границах собственных знаний — на шестом курсе.
- Основной метод формирования клинического мышления у студентов четвертого и пятого курсов в связи с небольшим объемом их знаний — метод ветвей и границ (полный перебор возможных вариантов) и алгоритмизация действий. На шестом курсе, в связи с достаточно большим объемом знаний и вариативностью клинической симптоматики при одних и тех же заболеваниях, мышление становится вероятностным и эвристичным (то есть не строго алгоритмизированным).
- Использование доказательной медицины в формировании клинического мышления — это третий этап принятия решений, суждение необходимости, когда принимаемые решения обосновывают объективными методами.
- Доказательная медицина рассматривает клиническое мышление как процедуру принятия решений, как строго и четко разработанную технологию сбора, анализа, синтеза и применения научной медицинской информации для принятия оптимальных клинических решений. Вместе с тем, подчеркивая роль и значение именно клинического обследования пациента при принятии решений, можно сослаться на Р. Хэгглина (2001), который считал, что примерно на 50% постановка клинического диагноза зависит от правильно собранного анамнеза, около 30% информации дает клинический осмотр, а оставшиеся примерно 20% информации дают дополнительные методы исследования и верификации диагноза.

Таким образом, завершая эту главу, следует еще раз отметить, что, несмотря на большие диагностические возможности современной аппаратуры, *основой для развития клинического мышления остается непосредственная работа с пациентом.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андронов В.П. Профессиональное мышление врача и возможности его формирования // Психологическая наука и образование. 1999. № 2. С. 33–45.
- Андронов В.П. Психологические основы формирования профессионального мышления (на материале профессии врача-хирурга): Дис. ... канд. психол. наук. Саранск, 1992. 240 с.
- Беялов Ф.М. Может ли врач думать лучше? // Актуальные проблемы клинической медицины. Тезисы региональной конференции. Иркутск, 1994. С. 10–15.
- Виноградов А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней. Справочное руководство для врачей. М.: Медицина, 1987. 592 с.
- Гегель Г.В.Ф. Наука логики. СПб.: Наука, 1997. 672 с.
- Казаков В.Н., Мавров И.И., Романенко В.Н. и др. Объем профессиональной деятельности врачей-дерматовенерологов разных квалификационных категорий (учебно-методическое пособие). Донецк, 1999. 120 с.
- Казаков В.Н., Селезнева Н.А., Талалаенко А.Н. и др. Управление качеством подготовки специалистов: программно-целевой подход (на примере высшего и послевузовского медицинского образования). Москва–Донецк: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Донецкий государственный медицинский университет, 2003. 215 с.
- Казаков В.Н., Талалаленко А.Н. Оценка качества обучения: проблемы и перспективы // Архив клинической и экспериментальной медицины. 1992. Т. 1. № 1. С. 4–8.
- Казаков В.Н., Талалаленко А.Н., Каменецкий М.С., Гарина М.Г. Высшее медицинское образование. Донецк: Здоровье, 1992. 224 с.
- Кобринский Б.А. Логика аргументации в принятии решений в медицине // Научно-техническая информация. Сер. 2. 2001. № 9. С. 1–8.
- Кобринский Б.А. Нечеткая логика в анализе образных представлений в медицинских системах искусственного интеллекта // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. Сб. докл. СПб., 1998. Т. 1. С. 233–235.
- Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы / Под ред. Э. Лорарер, Т. Галкиной. М.: Институт психологии РАН, 1997. 295 с.
- Ластед Л. Введение в проблему принятия решений в медицине. М.: Мир, 1971. 282 с.
- Лебединский К.М. Трудный диагноз: почему он труден? // Российский семейный врач. 2005. № 4. С. 4–9.

- Лихтерман. Л.Б. Что такое клиническое мышление. Размышления опытного врача // Медицинская газета. 2000. № 41. С. 2–6.
- Лурия А.Р. Об историческом развитии познавательных процессов. М.: Наука, 1974. 172 с.
- Ментальная репрезентация: динамика и структура / Под общ. ред. Е.Е. Андреевой. М.: Институт психологии РАН, 1998. 320 с.
- Мишук В.В. Оптимизация лечения острого распространенного перитонита на основе прогностического моделирования: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2007. 24 с.
- Мишук В.В., Шаповалова Н.В., Афанасьева Е.А., Шевцова О.М. Подходы к рационализации процесса классификации состояний больных острым распространенным перитонитом // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 4. С. 935–938.
- Наумов Л.Б. Учебные игры в медицине. Ташкент: Медицина, 1986. 320 с.
- Орлов А.И. Основы теории принятия решений. Учебное пособие. М.: Издательство университета им. Н.Э.Баумана, 2002. <http://www.aup.ru/books/m156>.
- Реброва О.Ю. Применение методов интеллектуального анализа данных для решения задач медицинской диагностики // Новости искусственного интеллекта. 2004. № 3. С. 76–80.
- Хэгглин Р. Дифференциальная диагностика внутренних болезней. М.: Триада-Х, 2001. 800 с.
- Johnson-Laird P.N. Mental Models. Cambridge university Press, 1983. 513 p.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Почему в настоящее время в профессиональном обучении переносят акценты с объемов знания на принятие профессиональных решений?
2. Какие особенности принятия профессиональных решений характерны для специалистов высокого класса по сравнению с молодыми специалистами?
3. Что такое метод восхождения от абстрактного к конкретному применительно к диагностическому мышлению? Назовите его основные этапы.
4. Охарактеризуйте содержание каждого из этапов метода восхождения от абстрактного к конкретному.
5. Перечислите основные формы организации знаний для решения диагностических задач.
6. Назовите сильные и слабые стороны модного в настоящее время направления алгоритмизации врачебного мышления.
7. Почему эвристичное мышление предпочтительнее алгоритмизированного? Что в них общего и чем они отличаются?

8. Какую роль играет мысленное (ментальное) моделирование при формировании клинического мышления? Какова в этом процессе роль МКБ?
9. Что называют «клиническим мышлением»?
10. Какие основные понятия формируют пространство принятия решений при клиническом мышлении?
11. В чем суть метода ветвей и границ как метода принятия решений?
12. Какова роль метода составления различных диагностических алгоритмов для диагностики одного заболевания в развитии гибкости клинического мышления?
13. Где место доказательной медицины при формировании клинического мышления? Почему?