

НОРМА В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

(справочное пособие)



Москва
«МЕДпресс-информ»
2012

УДК 616-07
ББК 53.4
Н83

Рецензент: доктор медицинских наук, профессор **Милягин В.А.**

Норма в медицинской практике: справ. пособие / под ред. А.В.Литвинова. — М. : МЕДпресс-информ, 2012. — 144 с.
ISBN 978-5-98322-841-2

В справочнике представлены наиболее распространенные референтные величины лабораторных и функциональных показателей, полученные при обследовании практически здоровой части населения европейского региона России. Впервые приводятся данные по различным направлениям медицинской практики, включая радиационную медицину. Предназначен для врачей и студентов старших курсов медицинских вузов.

Редактор-составитель — **Литвинов А.В.** — доктор мед. наук, профессор кафедры терапии факультета усовершенствования врачей.

УДК 616-07
ББК 53.4

ISBN 978-5-98322-841-2

© Литвинов А.В., составление, 1999
© Оформление, оригинал-макет.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2011

«Was ist das Schwerste von allem?
Was dir das Leichteste dünken:
Mit den Augen zu sehen,
Was vor den Augen dir liegt».
— J. W. von Goethe, Xenien.

В настоящее время в практической медицине используются более 200 различного рода лабораторных тестов, ряд из которых имеют наибольшее распространение в диагностике основных заболеваний человека. Понятие медицинской нормы (референтной величины) включает в себя результаты обследования репрезентативной группы практически здоровых лиц. Получаемые при этом данные имеют нередко существенные отличия, связанные как с влиянием региональных особенностей проживания обследуемых, их генетической адаптацией к этим условиям, так и с использованием различных методов исследования одних и тех же показателей. Эти обстоятельства диктуют необходимость определения каждой региональной лабораторией своих нормативов.

В справочнике приведены наиболее распространенные лабораторные и функциональные показатели, полученные в большинстве случаев унифицированными методами исследования практически здоровой части населения европейского региона России. Впервые приводятся данные по основным разделам ультразвуковой диагностики и радиационной медицины.

И, наконец, следует отметить, что назначение врачом лабораторных и инструментальных исследований должно быть обоснованным и соответствовать уровню целенаправленного диагностического поиска. Только в этом случае можно, перефразируя выражение Гете, видеть то, что находится перед твоими глазами.

ЛИТЕРАТУРА

Клиническая оценка лабораторных тестов/ Под ред. Н.У. Тица: Пер. с англ. — М.: Медицина, 1986.

Лабораторные методы исследования в клинике/ Под ред. В.В. Меншикова. — М.: Медицина, 1987.

Люцко А. М. Фон Чернобыля. — Минск, 1990.

Организация массовых медицинских осмотров детского населения Белоруссии, подвергшегося радиационному воздействию аварии на Чернобыльской АЭС: Методические указания.— Минск, 1990.

Персианинов Л. С., Демидов В. Н. Ультразвуковая диагностика в акушерстве. — М.: Медицина, 1982.

Приложение к Бюллетеню Центра общественной информации по атомной энергетике: Раздел 4. Радиация и здоровье человека.— М.: ЦНИИатом, 1994.

Руководство по гематологии/ Под ред. А.И. Воробьева. — М.: Медицина, 1985.— Т. 1—2.

Справочник лабораторных и функциональных показателей здорового человека/ Беляев М.П., Гнеушев М. И., Егорова Т. И. и др. / — М., 1992.

Справочник практического врача / Под ред. А. И. Воробьева. — М.: Медицина, 1991.

Стандартизованные методики радиоизотопной диагностики. — Обнинск, 1987.

Цыб А. Ф., Дергачев А. И. Ультразвуковая биометрия органов и сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства // Тер. арх. — 1989. — № 4.

Чиркин А.А., Окороков А.Н., Гончарик И.И. Диагностический справочник терапевта.— 2-е изд.— Минск: Беларусь, 1993.

Шиллер Н., Осипов М. А. Клиническая эхокардиография — М., 1993.

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ КРОВЬ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Количество эритроцитов

муж.	$4,0 \cdot 10^{12}/\text{л} - 5,1 \cdot 10^{12}/\text{л}$
жен.	$3,7 \cdot 10^{12}/\text{л} - 4,7 \cdot 10^{12}/\text{л}$

Гемоглобин

муж.	130—160 г/л
жен.	120—140 г/л

Цветовой показатель 0,86—1,05

Количество лейкоцитов $4,0 \cdot 10^9 - 8,8 \cdot 10^9/\text{л}$

Лейкоцитарная формула:

миелоциты отсутствуют

метамиелоциты отсутствуют

нейтрофилы:

палочкоядерные $0,040 - 0,300 \cdot 10^9/\text{л}$ (1—6%)

сегментоядерные $2,0 - 5,5 \cdot 10^9/\text{л}$ (45—70%)

эозинофилы $0,02 - 0,3 \cdot 10^9/\text{л}$ (0—5%)

базофилы $0 - 0,065 \cdot 10^9/\text{л}$ (0—1%)

лимфоциты	$1,2-3,0 \cdot 10^9/\text{л}$ (18—40%)
моноциты	$0,09-0,6 \cdot 10^9/\text{л}$ (2—9%)
плазматические клетки	отсутствуют
Скорость оседания эритроцитов	
муж.	1—10 мм/ч
жен.	2—15 мм/ч
Диаметр эритроцита по эритроцитометрической кривой Прайс-Джонса:	
нормоциты	$68,0 \pm 0,4\%$
микроциты	$15,3 \pm 0,42\%$
макроциты	$16,9 \pm 0,47\%$
Объем эритроцитов	$31,8 \pm 3,50$ мл/кг
Объем плазмы	$43,3 \pm 5,97$ мл/кг
Гематокрит	
муж.	40—48%
жен.	36—42%
Индексы эритроцитов:	
содержание гемоглобина	
в эритроците (МСН)	$27,0-33,3$ пг ($0,42-0,52$ фмоль/эр)
концентрация гемоглобина	
в эритроците (МСНС)	30—38% ($4,65-5,89$ ммоль/эр)
объем эритроцита (MCV)	$75-96$ мкм ³ (фл)
Диаметр эритроцита	$7,55 \pm 0,009$ мкм
Осмотическая резистентность эритроцитов:	
минимальная	$0,48-0,46\%$ NaCl

максимальная	0,34—0,32% NaCl
в свежей крови	0,20—0,40% NaCl
в инкубированной крови (в течение суток)	0,20—0,65% NaCl
Вязкость крови, мПа · с	
муж.	4,3—5,3
жен.	3,9—4,9
Вязкость сыворотки, мПа · с	1,10—1,22
Морфоэритрограмма:	
ВСЕГО ИЗМЕНЕННЫХ ЭРИТРОЦИТОВ	3%
из них:	
стоматоциты	0,5 %
акантоциты	0,5 %
эхипоциты	0,7%
дакрициты	0,01%
дегенеративно-измененные эритроциты	0,01 %
деформированные эритроциты	0,02%
Количество тромбоцитов	180—320 · 10 ⁹ /л
Количество ретикулоцитов	0,2—1,2% (2—12‰)
Тромбоцитограмма	
юных	4%
зрелых	81%
старых	5%
форм раздражения	3%
дегенеративных	2%

Распределение групп крови у здоровых людей

Группы крови			Частота, %
По Dunger, Hirzfeld	По Jansky	По Moss	
0	I	IV	32,1
A	II	III	44,1
B	III	II	15,4
AB	IV	I	8,1

Распределение групп крови в зависимости от пола, %

Пол	0($\alpha\beta$)	A(β)	B (α)	AB(0)
Мужчины	21,24 \pm 0,44	44,43 \pm 0,40	16,16 \pm 0,49	8,26 \pm 0,54
Женщины	31,18 \pm 0,65	41,22 \pm 0,59	17,01 \pm 0,72	7,58 \pm 0,74

Показатели периферической крови у детей первого года жизни

Показатели	Возраст			
	1 день	1 месяц	6 месяцев	12 месяцев
Гемоглобин, г/л	180—240	115—175	110—140	110—135
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	4,3—7,6	3,8—5,6	3,5—4,8	3,6—4,9
Ретикулоциты, %	3—51	3—15	3—15	3—15
Тромбоциты, $\times 10^9/\text{л}$	180—490	180—400	180—400	180—400
СОЭ, мм/ч	2—4	4—8	4—10	4—12
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	8,5—24,5	6,5—13,5	5,5—12,5	6,0—12,0
Нейтрофилы палочкоядерные, %	1—17	0,5—4	0,5—4	0,5—4
Нейтрофилы сегментоядерные, %	45—80	15—45	15—45	15—45
Эозинофилы, %	0,5—6	0,5—7	0,5—7	0,5—7
Базофилы, %	0—1	0—1	0—1	0—1
Лимфоциты, %	12—36	40—76	42—74	38—72
Моноциты, %	2—12	2—12	2—12	2—12

Примечание: указаны пределы колебаний определяемых параметров.

Показатели периферической крови у детей старше года

Показатели	Пределы колебаний у детей в возрасте		
	1—6 лет	12 лет	13—15 лет
Гемоглобин, г/л	110—140	110—145	115—150
Эритроциты, $10^{12}/л$	3,5—4,5	3,5—4,7	3,6—5,1
Ретикулоциты, %	3—12	3—12	2—11
Тромбоциты, $10^9/л$	160—390	160—380	160—360
СОЭ, мм/ч	4—12	4—12	4—15
Лейкоциты, $10^9/л$	5—12	4,5—10	4,3—9,5
Лейкоцитарная формула:			
Нейтрофилы палочкоядерные, %	0,5—5	0,5—5	0,5—6
Нейтрофилы сегментоядерные, %	25—60	35—65	40—65
Эозинофилы, %	0,5—7	0,5—7	0,5—6
Базофилы, %	0—1	0—1	0—1
Лимфоциты, %	26—60	24—54	22—50
Моноциты, %	2—10	2—10	2—10

Примечания:

1. В указанных пределах находятся показатели гемограммы у более чем 90% здоровых детей.
2. При рождении в крови выражены анизоцитоз эритроцитов за счет макроцитов, полихроматофилия, присутствуют нормобласты (3—7 на 100 лейкоцитов), цветовой показатель не ниже 1, встречаются миелоциты (до 1,5%) и метамиелоциты (до 4%), отмечается анизоцитоз тромбоцитов с наличием гигантских форм.

3. Цветовой показатель у детей, за исключением новорожденных, находится в пределах 0,85—1,05.

4. В крови могут обнаруживаться единичные плазматические клетки. Часть лимфоцитов (около 7%) содержит азурофильную зернистость. Крупные лимфоциты с умеренно базофильной обильной цитоплазмой и ядром менее глыбчатым, чем в нормальных лимфоцитах, иногда называют атипичными лимфоцитами по аналогии с клетками при инфекционном мононуклеозе.

КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ КОСТНОГО МОЗГА В НОРМЕ (в процентах)

Показатели миелограммы	Среднее значение	Пределы нормальных колебаний
1	2	3
Ретикулярные клетки	0,9	0,1—1,6
Бласты	0,6	0,1—1,1
Миелобласты	1,0	0,2—1,7
Нейтрофильные клетки:		
промиелоциты	2,5	1,0—4,1
миелоциты	9,6	7,0—12,2
метамиелоциты	11,5	8,0—15,0
палочкоядерные	18,2	12,8—23,7
сегментоядерные	18,6	13,1—24,1
Все нейтрофильные элементы	60,8	52,7—68,9
Эозинофилы (всех генераций)	3,2	0,5—5,8

1	2	3
Базофилы	0,2	0—0,5
Эритробласты	0,6	0,2—1,1
Пронормоциты	0,6	0,1—1,2
Нормоциты:		
базофильные	3,0	1,4—4,6
полихроматофильные	12,9	8,9—16,9
оксифильные	3,2	0,8—5,6
Все эритроидные элементы	20,5	14,5—26,5
Лимфоциты	9,0	4,3—13,7
Моноциты	1,9	0,7—3,1
Плазматические клетки	0,9	0,1—1,8
Количество мегакариоцитов (клеток в 1 мкл)		50—150*
Лейко-эритробластическое отношение	3,3	2,1—4,5
Индекс созревания:	0,8	0,7—0,9
эритрокариоцитов	0,7	0,5—0,9
нейтрофилов		
Количество миелокариоцитов в тыс в 1 мкл	118,4	41,6—195,0

* В норме возможно более низкое содержание, если костный мозг разбавлен кровью.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ

Суточное количество:

новорожденные (1—2 дня)	30—60 мл
дети до года	400—500 мл
1—3 года	500—600 мл
3—5 лет	600—700 мл
5—8 лет	650—1000 мл
8—14 лет	800—1400 мл
женщины	600—1600 мл
мужчины	800—1800 мл
в старческом возрасте	250—2400 мл

Относительная плотность мочи

в утренней порции:

новорожденные	1012
дети до года	1002—1006
взрослые	1008—1026

Максимальная относительная плот-

ность по пробе Зимницкого выше 1020

Концентрационный индекс 3,0

Цвет соломенно-желтый

Прозрачность прозрачная

Реакция (pH) нейтральная, слабокислая,
слабощелочная, $6,25 \pm 0,36$ (4,5—8,0)

Белок отсутствует или следы (25—75 мг/сут)

Сахар	отсутствует (не более 0,02%)
Ацетон	отсутствует
Кетоновые тела	отсутствуют (не более 50 мг/сут)
Уробилиновые тела	отсутствуют (не более 6 мг/сут)
Билирубин	отсутствует
Аммиак	отсутствует (0,6—1,3 г/сут)
Порфибилиноген	до 2 мг/ л
Гемоглобин	отсутствует

Микроскопическое исследование осадка мочи

Плоский эпителий	незначительное количество
Переходный эпителий	незначительное количество
Почечный эпителий	отсутствует
Лейкоциты	0—3 (муж.) и 0—6 (жен.) в п/зр
Эритроциты	0—2 в препарате
Цилиндры	отсутствуют
Слизь	незначительное количество
Бактерии	отсутствуют или незначительное количество (не более 50 000 в 1 мл)

Неорганический осадок	при кислой реакции — кристаллы мочевой кислоты, ураты; при щелочной реакции — аморфные фосфаты, мочекислый аммоний, трипельфосфаты; оксалаты — при любой реакции мочи. Вес соли определяются в незначительном количестве.
Исследование мочевого осадка по методу Нечипоренко	лейкоциты — до 4000, эритроциты — до 1000 в 1 мл; цилиндры — 0—1 на 4 камеры подсчета
Метод Амбурже	
эритроциты	до $1,5 \cdot 10^2$ /мин
лейкоциты	до $2,5 \cdot 10^2$ /мин
Метод Каковского—Аддиса	
эритроциты	$(1—2) \cdot 10^6$ /сут
лейкоциты	$(2—4) \cdot 10^6$ /сут
цилиндры	до $2 \cdot 10^4$ /сут
Проба Зимницкого	суточное количество мочи составляет 65—75% выпитой жидкости. Дневной диурез составляет $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ суточного. Относительная плотность 1004—1024.

**Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) и эффективный
почечный плазмоток (ЭППТ) у детей (по К. Драммонд, 1988)**

Возраст ребенка	СКФ, мл (мин · м) ²	ЭППТ, мл (мин · м) ²
До 3-х дней	10—20	30—50
1—2 нед	20—35	70—90
2—4 мес	35—45	135
6—12 мес	45—60	200—245
1—3 года	60—75	310—380

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЛА

Количество за сутки	100—250 г
Консистенция	оформленный (мягкий и плотный)
Форма	цилиндрическая
Цвет	коричневый
Реакция	нейтральная или слабощелочная
Слизь, кровь	отсутствуют

Микроскопия кала

Мышечные волокна	отсутствуют или встречаются отдельные переваренные волокна, потерявшие исчерченность
Соединительная ткань	отсутствует
Нейтральный жир	отсутствует
Жирные кислоты	отсутствуют
Мыла	незначительное количество
Растительная клетчатка	
а) переваримая	единичные клетки или клеточные группы
б) непереваримая	содержится в разных количествах
Крахмал	отсутствует
Иодофильная флора	отсутствует
Слизь, эпителий	отсутствуют
Лейкоциты	единичные в препарате

Химический состав (суточное количество) кала

Азот	0,25—2,0 г	Калий	7—12 мэкв
Белок	отсутствует	Кальций	400—900 мг
Билирубин	отсутствует	Копропорфирин	200—300 мкг
Вода	48—200 мл	Натрий	1—5 мэкв
Жиры	2,5—10 г	Стеркобилин	40—280 мг

Состав микрофлоры кишечника

Микрофлора	Норма
Патогенные микробы семейства кишечных	нет
Общее количество кишечной палочки	10^7 — 10^8
Кишечная палочка со слабовыраженными ферментативными свойствами	до 10%
Лактозонегативные эитеробактерии	до 5%
Гемолизирующая кишечная палочка (в %)	нет
Гемолитический стафилококк	нет
Энтерококк	10^6 — 10^7
Бифидобактерии	10^8 и выше
Микробы рода протей	0 — 10^3
Дрожжеподобные грибы	0 — 10^4

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ

Желудочный сок

Количество	2—3 л за 24 ч
Относительная плотность	1005
Реакция, pH	1,6—1,8

Желудочное содержимое натошак

Количество	5—40 мл
Общая кислотность	не более 20—30 ммоль/л
Свободная соляная кислота	до 15 ммоль/л
Пепсин	0—21 мг%

Исследование базальной секреции

Общее количество содержимого, собранного четырьмя порциями в течение 60 мин после откачивания натошак-ковой порции	50—100 мл
Общая кислотность	40—60 ммоль/л
Свободная соляная кислота	20—40 ммоль/л
Связанная соляная кислота	10—15 ммоль/л
Дебит-час общей соляной кислоты	1,5—5,5 ммоль/ч
Дебит-час свободной соляной кислоты	1,0—4,0 ммоль/ч
Дебит-час пепсина	4—40 мг

Исследование стимулируемой секреции желудка

	гистамин	капустный сок
Часовой объем сока (мл)	100—150	50—110
Общая кислотность (ммоль/л)	80—100	40—60
Свободная соляная кислота (ммоль/л)	65—85	20—40
Связанная соляная кислота (ммоль/л)	10—15	10—15
Дебит-час общей соляной кислоты (ммоль/ч)	8—14	1,5—6,0
Дебит-час свободной соляной кислоты (ммоль/ч)	6,5—12	1,0—4,5
Дебит-час пепсина (мг)	50—90	20—40

Раздражители желудочной секреции

Парентеральные:

гистамина гидрохлорид

п/к 0,008 мг/кг (по Кею)

гистамина фосфат

п/к 0,01 мг/кг

Энтеральные:

отвар сухой капусты

7—10% 200 мл

кофеин

0,2 г на 400 мл воды (по Качу и Кальку)

капустный сок

200 мл (по Лепорскому)

мясной бульон

300 мл (300 г мяса на 1 л воды)

(по Лепорскому)

спирт 96%

15 г в 285 мл воды (по Эрману)

Микроскопия желудочного содержимого натошак

Крахмальные зерна	определяются единичные
Мышечные волокна	отсутствуют
Жир	отсутствует
Растительные клетки	отсутствуют
Эпителий плоский	незначительное количество
Эритроциты	отсутствуют
Лейкоциты	незначительное количество, измененные
Дрожжевые грибы	одиночные
Сарцины	отсутствуют
Палочки молочно-кислого брожения	отсутствуют

Исследование дуоденального содержимого

Порция «А»

Количество	20—35 мл (1 мл в 1 мин)
Цвет	золотисто-желтый
Прозрачность	прозрачная
Относительная плотность	1007—1015
Реакция	слабощелочная

Слюна

Количество	1000—1500 мл/сут
Относительная плотность	1002—1008
Реакция, рН	6,0—7,9

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Количество	100—150 мл
Относительная плотность	1003 —1008
Давление	150—200 мм водн. ст. в положении лежа, 300— 400 мм водн. ст. в положении сидя
Цвет	бесцветная
Цитоз в 1 мкл	вентрикулярная жидк. 0—1 цистернальная жидк. 0—1 люмбальная жидк. 2—3
Реакция, рН	7,35—7,8
Общий белок	0,15—0,45 г/л
люмбальная жидкость	0,22—0,33 г/л
цистернальная жидкость	0,10 — 0,22 г/л
вентрикулярная жидкость	0,12—0,20 г/л
Глюкоза	2,78—3,89 ммоль/л
Ионы хлора	120—128 ммоль/л

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЯЕМОГО МОЧЕПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Степень чистоты для женщин фертильного возраста

I—II

Степень чистоты для женщин в менопаузе

II—III

Значение кариопикнотического индекса по М.Г. Арсеньевой (в %)

День цикла	Значение
1	25,0—26,6
2	16,6—18,2
3	11,3—12,9
4	20,7—22,0
5	27,1—28,5
6	31,4—33,0
7	36,5—38,3
8	40,9—43,1
9	44,3—46,3
10	49,2—51,4
11	55,6—57,7

12	.....	63,3—65,3
13	.....	72,0—74,0
14	.....	79,1—80,9
15	.....	72,4—74,4
16	.....	59,7—61,7
17	.....	50,2—52,2
18	.....	42,0—43,0
19	.....	36,7—38,0
20	.....	32,9—34,2
21	.....	30,1—30,9
22	.....	26,4—28,0
23	.....	22,7—24,1
24	.....	18,9—19,3
25	.....	14,2—15,4
26	.....	25,8—27,4
27	.....	12,8—14,0
28	.....	1,4—2,0

Исследование эякулята

Объем	2—6 мл
Цвет	серовато-белый
Запах	цветов каштана
Относительная вязкость	6,0—6,6
Реакция, pH	7,2—7,6
Эритроциты	единичные или отсутствуют
Лейкоциты	единичные
Агглютинаты	отсутствуют
Количество сперматозоидов	100—500 млн/мл
Активноподвижные сперматозоиды	более 60%
Малоподвижные сперматозоиды	10—20%
Неподвижные сперматозоиды	10%
«Живые» сперматозоиды	90—95%

ОТЛИЧИЕ ТРАНССУДАТА ОТ ЭКССУДАТА

Показатель	Транссудат	Экссудат
Относительная плотность	1005—1015	выше 1015
Белок, г/л	5—25	выше 30
Альбумины/глобулины	2,5—4,0	0,5—2,0
Проба Ривальта	отрицательная	положительная
Лейкоциты	до 15	выше 15

ИССЛЕДОВАНИЕ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Количество	0,13—4,0
Реакция, pH	7,3—7,6
Вязкость	высокая
Клеточность	13—180
полиморфно-ядерные	0—25%
моноциты	0,71%
лимфоциты	0—78%
плазмоциты	0—26%
фагоциты	0—21%
синовиальные клетки	0—12%
Общий белок	4,5—31,5 г/л
альбумины	63%
глобулины	37%
α_1	7%
α_2	7%
β	9%
γ	14%
Тест муцинового сгустка	положительный
Гиалуроновая кислота	2,45—3,97
Фибриноген	не определяется
Молочная и мочевая кислоты	на уровне содержания
глюкоза, Na^+ , K^+ , Ca^{++}	в плазме крови

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН

Глюкоза	
плазма	4,22—6,11 ммоль/л
цельная капиллярная кровь	3,88—5,55 ммоль/л
Глюкозотолерантный тест	
цельная капиллярная кровь	
натощак	не более 5,55 ммоль/л
через 120 мин	не более 7,8 ммоль/л
Сиаловые кислоты	2,0—2,33 ммоль/л
	135—200 усл. ед.
Связанные с белком гексозы	5,8—6,6 ммоль/л
из них с серомукоидом	1,2—1,6 ммоль/л
Гликозилированный гемоглобин	4,5—6,1 молярных %
Молочная кислота	0,99—1,75 ммоль/л

ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН

Общие липиды	4—8 г/л
Общий холестерин	<5,2 ммоль/л
Незначительная гиперхолестеринемия	5,2—6,5 ммоль/л
Умеренная гиперхолестеринемия	6,7—7,8 ммоль/л
Тяжелая гиперхолестеринемия	>7,8 ммоль/л

НОРМА В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Справочное пособие

Составитель: *Литвинов Александр Васильевич*

Главный редактор: *В.Ю.Кульбакин*

Ответственный редактор: *Е.Г.Чернышова*

Корректор: *Т.И.Егорова*

Компьютерный набор и верстка: *Д.В.Давыдов, А.Ю.Кишканов*

ISBN 978-5-98322-841-2



9 785983 228412

Лицензия ИД №04317 от 20.04.2001 г.

Подписано в печать 16.03.12. Формат 90×60/32.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,50.

Гарнитура Таймс. Тираж 3000 экз. Заказ №195.

Издательство «МЕДпресс-информ».

119992, Москва, Комсомольский пр-т, д. 42, стр. 3

E-mail: office@med-press.ru

www.med-press.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов

в ОАО «Типография «Новости»

105005, Москва, ул. Фр. Энгельса, 46