

برنامه و راهنمای ایمن سازی

مصوب کمیته کشوری ایمن سازی

1403



اعضای کمیته کشوری ایمن سازی به ترتیب حروف الفبا

1. دکتر علی اسحاقی
2. دکتر علی اکبری ساری
3. دکتر علیرضا بیگلری
4. دکتر سید محسن زهرایی

- دکتر رحیم سروری 5.
- دکتر ایرج صدیقی 6.
- دکتر محمدرضا عابدی 7.
- دکتر حمید عمادی کوچک 8.
- دکتر اکبر فتوحی 9.
- دکتر محمد قراگزلو 10.
- دکتر عبدالله کریمی 11.
- دکتر محمد مهدی گویا 12.
- دکتر سوسن محمودی 13.
- دکتر مجید مختاری 14.
- دکتر طلعت مختاری آزاد 15.
- دکتر قباد مرادی 16.
- دکتر ستاره ممیشی 17.
- دکتر مسعود موحدی 18.
- دکتر علیرضا ناطقیان 19.
- دکتر مرضیه نجومی 20.

گردآوری متون علمی

مرکز مدیریت بیماری های واگیر با همکاری مرکز تحقیقات عفونی اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی دکتر عبدالله کریمی – فوق تخصص عفونی کودکان- استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی دکتر سید محسن زهرایی- استاد بیماری های عفونی- رئیس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- مرکز مدیریت بیماری های واگیر دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی- فوق تخصص عفونی کودکان- استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

شهید بهشتی دکتر سوسن محمودی- متخصص کودکان و نوزادان- اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- مرکز مدیریت

بیماری های واگیر

دکتر سیده مهسان حسینی الفاطمی- دکترای تخصصی پژوهشی باکتری شناسی پزشکی- پژوهشگر- مرکز تحقیقات عفونی اطفال
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
درمانی شهید بهشتی

دکتر فریبا شیروانی - فوق تخصص عفونی کودکان- استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

فاطمه عظیمیان زواره- کارشناس ارشد کنترل ناقلین- اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- مرکز مدیریت بیماری

های واگیر حسن غریب نواز- دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی- اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن- مرکز مدیریت

بیماری های واگیر

آشنایی با انواع واکسن ها و شرایط نگهداری آن -

ها.....

تجهیزات مورد نیاز زنجیره سرما در اتاق -

.....واکسیناسیون

مدت زمان نگهداری واکسن ها پس از بازکردن ویال -

ممنوعیت مصرف واکسن ها -

باورهای نادرست در مورد ممنوعیت ایمن -

.....سازی

واکنش های حساسیتی پس از ایمن -

.....سازی

واکنش های ناشی از استرس و -

.....اضطراب

فصل دوم: واکسیناسیون ایمن

روش های کنترل عفونت و رعایت شرایط -

.....استریل

نوع و اندازه سرنگ و سوزن تزریق و محل تزریق واکسن -

ها.....

توصیه هایی برای کاهش ناآرامی، درد و -

.....تب

توصیه های پس از تزریق -

.....واکسن

فصل سوم: برنامه ایمن سازی کشوری

جدول برنامه ایمن سازی -

.....کودکان

برنامه ایمن سازی زنان -

.....باردار

32	.....	ایمن سازی افراد با تأخیر در واکسیناسیون -
38	.....	حداقل سن دریافت واکسن ها -
40	.....	فصل چهارم: واکسیناسیون در شرایط و گروه های خاص
40	.....	تب و بیماری ها -
40	.....	نوزادان مبتال به زردی -
40	.....	نوزادان نارس -
41	.....	مثبت Ag HBs نوزادان متولد شده از مادران -
41	.....	کودکان با تشنج و ضایعات مغزی -
42	.....	کودکان دارای نقایص سیستم ایمنی.
43	.....	واکسیناسیون افراد در تماس خانگی با مبتالین به نقص ایمنی -
44	.....	مثبت HIV مثبت وکودکان HIV نوزادان متولد شده از مادران -
46	.....	دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی -
47	.....	دریافت کنندگان پیوند اعضای توپر -
47	.....	دریافت کنندگان پیوند سلول های بنیادی خون ساز -
49	.....	زنان باردار و شیرده -
49	.....	

افراد فاقد طحال -

50

افراد مبتال به هموفیلی و اختلال خونی دهنده -

50

زندانیان -

51

واکسیناسیون در کارکنان سلامت -

5

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

55

فصل پنجم: نکات کاربردی در خصوص واکسن ها

55

واکسن آبله مرغان -

57

واکسن ویروس آنفلوانزا -

59

واکسن های فلج اطفال -

61

واکسن سل -

63

واکسن پنوموکوک -

65

واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه -

66

MMR واکسن -

67

B. واکسن هیپاتیت -

69

واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب -

71

واکسن مننگوکوک -

72

واکسن روتاویروس -

..... فصل ششم: واکسیناسیون در بزرگسالان (سن 19 سال و بالاتر) 75

فصل هفتم: واکسیناسیون در سفر 79 82

فصل هشتم: ایمن سازی غیر فعال

82

موارد کاربرد ایمن سازی غیر فعال -

82

مشکالت درمان با پادزهرها (آنتی توکسین ها) -

82

روش تست آنتی توکسین -

83

سرم ضد دیفتیری -

84

سرم ضدکزاز -

85

واکسیناسیون هاری -

88

سرم ضد بوتولیسم -

89

سرم ضد مارگزیدگی -

90

سرم ضد عقرب گزیدگی -

91

پیشگیری و درمان واکنش های حساسیتی به سرم پادزهر -

92

پیوست ها

92

ف
ه
ر
س
ت
م
ن
ا
ب
ع

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

.....

[illegible]

[illegible]

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

:عائلم اختصارى واكسن ها

جدول -1 واكسن هاى برنامه گسترش ایمن سازی كشورى

	تایسم نام واكسن نام انگلیسى واكسن عالمت		
	Guerin -Calmette Bacille BCG		سل ب.ث.ژ
bOPV	Bivalent Oral (OPV) Types 1 and 3	پولیو (فلج اطفال) خوراکی دو ظرفیتی	فلج اطفال
IPV	Inactivated Polio Vaccine (IPV)	تزریقی (اطفال فلج) پولیو	
nOPV2	Novel OPV2 (nOPV2)	(پولیو) فلج اطفال تیپ جدید خوراکی 2	

MMR	(MMR (Rubella ,Mumps ,Measles		سرخک- سرخچه- اوریون سرخک- سرخچه و اوریون
	(MR (Rubella ,Measles MR		سرخک- سرخچه سرخک و سرخچه
	Measles M		سرخک سرخک
	B Hepatitis B Hep		هپاتیت ب هپاتیت ب
DTP	Diphtheria, Tetanus, Whole cell Pertussis (DTwP)		دیفتری - کزاز - سیاه سرفه (سه گانه)ثالث
DT	Tetanus , Diphtheria (DT)	خردسالن دوگانه	دیفتری - کزاز
Td	Tetanus ,Reduced diphtheria (Td)	بزرگسالن دوگانه	
Pentavalent (DTwP + Hib + Hep B)	Diphtheria- Tetanus Pertussis (Whole cell) - Hepatitis B - Haemophilus Influenzae type b Conjugate	پنج گانه	دیفتری - کزاز-سیاه سرفه- هپاتیت ب - هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب
Hexavalent (DTwP + Hib + HepB+IPV)	Diphtheria-Tetanus-Pertussis (Whole cell) - Hepatitis B - Haemophilus Influenzae type b Conjugate -Polio (inactivated)	شش گانه	دیفتری - کزاز- سیاه سرفه- هپاتیت ب - هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب - فلج اطفال تزریقی
Hib	Haemophilus Influenzae type b	هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب	هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب

7

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

	تایسم نام واکسن نام انگلیسی واکسن عالمت		
	Rotavirus RV		روتاویروس روتاویروس
PCV10	Pneumococcal Conjugate Vaccine 10-Valent	پنوموکوک کنژوگه ظرفیتی 10	پنوموکوک

جدول 2 - واکسن های گروه های خاص

	نام انگلیسی واکسن عالمت اختصاری		
PPSV23	Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, 23- Valent	پنوموکوک پلی ساکاریدی 23 ظرفیتی	پنوموکوک
PCV13	Pneumococcal Conjugate Vaccine , 13-Valent	پنوموکوک کن ژو گه 1 3 ظ ر فی تی	
PCV15	Pneumococcal Conjugate Vaccine, 15 - valent	پنوموکوک کن ژو گه 1 5 ظ ر فی تی	
PCV20	Pneumococcal Conjugate Vaccine, 20 -valent	پنوموکوک ک نژ و گه 2 0 ظ ر	

		فی تی	
Varicella			آبله مرغان واریسل
Trivalent- IIV	Trivalent Inactivated Influenza Vaccine	آنفلوانزا 3 ظرفیتی غیر فعال	آنفلوانزا
Quadrivalent - IIV	Quadrivalent Inactivated Influenza Vaccine	آنفلوانزا 4 ظرفیتی غیر فعال	
MCV4	Meningococcal ACYW-135 Conjugate Vaccine	مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی	مننگوکوک
MCV5	Meningococcal ACYW-135 X Conjugate Vaccine	مننگوکوک کنژوگه 5 ظرفیتی	

8

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

	نام انگلیسی واکسن عالمت اختصاری		
MCV-B	Meningococcal B Conjugate Vaccine	مننگوکوک کنژوگه گروه B	مننگوکوک
MV-B+C	Outer membrane vesicle (OMV)-based Meningococcal B+C vaccine	مننگوکوک گروه C و B	
MPSV4	Meningococcal Polysaccharide Vaccine, ACYW-135	مننگوکوک * پلی ساکاریدی 4 ظرفیتی	
Rabies	Rabies Vaccine	هاری	هاری
	Vaccine Fever Yellow YF		تب زرد تب زرد

واکسن منگوکوک پلی ساکاریدی 4 ظرفیتی در حال حاضر در برنامه کشوری ایمن سازی قرار ندارد. سازمان هالل *

ا

ح

م

ر

ع

ا

ل

و

ه

ب

ر

و

ا

ک

س

ن

ک

ن

ژ

و

گ

ه

4

ظ

ر

ف

ی

ت

ی

،

و

ا

ک
س
ن
پ
ل
ی
س
ا
ک
ا
ر
ی
د
ی
4
ظ
ر
ف
ی
ت
ی
ر
ا
ن
ی
ز
ب
ر
ا
ی
و
ا
ک
س

ی
ن
ا
س
ی
و
ن
ح
ج
ا
ج
د
ر
ا
خ
ت
ی
ا
ر
د
ا
ر
د
.

فصل اول - اصول کلی واکسیناسیون

آشنایی با انواع واکسن ها و شرایط نگهداری آن ها

واکسیناسیون اقدام بسیار مهم و با ارزشی است که به وسیله آن می توان با هزینه اندک از ابتال به بسیاری از بیماری های عفونی خطرناک و پرهزینه جلوگیری کرد. واکسن از باکتری یا ویروس زنده ضعیف شده و یا غیر فعال شده و یا جزئی از آن ها (مانند آنتی ژن سطحی خالص شده یا توکسوئید) ساخته شده است. با دریافت واکسن، سیستم ایمنی بدن علیه باکتری یا ویروسی که وارد بدن می شود، آنتی بادی ساخته و باعث بال بردن مصونیت بدن در مقابل بیماری ناشی از آن می شود.

باکتری کشته شده (مانند سیاه ، BCG واکسن های باکتریایی شامل واکسن های حاوی باکتری زنده ضعیف شده) مانند سرفه (، توکسوئید) مانند دیفتی و کزاز (، واکسن های پلی ساکاریدی) مانند پنوموکوک و مننگوکوک پلی ساکاریدی (و واکسن های پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری) مانند مننگوکوک و پنوموکوک کنژوگه) هستند.

فلج اطفال خوراکی، روتا ویروس و تب زرد (، MMR واکسن های ویروسی نیز شامل ویروس زنده ضعیف شده) مانند ویروس کامل غیرفعال (مانند فلج اطفال تزریقی و هاری) و بخشی از آنتی ژن سطحی ویروس (مانند هیپاتیت ب و آنفلوانزا) هستند.

تجهیزات مورد نیاز زنجیره سرما در اتاق واکسیناسیون

اتاق واکسیناسیون باید از نور و تهویه هوای مناسب برخوردار بوده و مجهز به سیستم های سرمایشی و گرمایشی جهت تامین دمای مناسب (حدود 20 درجه) در همه فصول سال باشد. در اتاق واکسیناسیون باید حداقل 7/5 متر مربع برای هر واکسیناتور در نظر گرفته شود.

مهم ترین تجهیزات مورد نیاز زنجیره سرما در اتاق واکسیناسیون عبارتند از

یخچال مخصوص نگهداری واکسن 1.

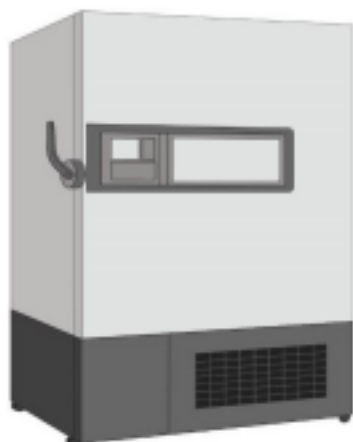
حفظ دمای مناسب توصیه شده از سوی تولیدکننده واکسن و فرآورده های بیولوژیک نقش مهمی در حفظ سلامت و اثربخشی این محصولات دارد. بدین منظور استفاده از یخچالهای مخصوص نگهداری واکسن ضروری است.

نکات مهم در استفاده از یخچالهای مخصوص نگهداری واکسن

- چیدمان واکسنها و حالها در داخل یخچال باید طبق دستورالعمل و استانداردهای موجود و بر اساس میزان حساسیت واکسنها به گرما و یا یخزدگی انجام شود(زیرنویس جداول 3 و 4). کلیه واکسنها در سطوح ارائه خدمات واکسیناسیون در 2-8 درجه سانتی گراد نگهداری می شوند

10

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403



- در مورد واکسن های دارای حال، اگر حال با واکسن در یک بسته بندی قرار داشته باشد، از زمان تحویل تا زمان مصرف، همراه واکسن در یخچال نگهداری می شوند. در مورد واکسن هایی که حال آن ها به صورت جداگانه به منظور یکسان شدن دمای واکسن و (BCG و MMR بسته بندی می شود) مثل حال در زمان تزریق، توصیه می شود 24 ساعت قبل از مصرف، حال در یخچال و کنار واکسن قرار داده شود.

- یخچال مخصوص نگهداری واکسن باید در سطحی صاف و مسطح قرار از قرار دادن یخچال در معرض تابش مستقیم نور خورشید و یا در ○ گیرد.
 - مجاورت منبع ایجاد حرارت، مثل کنار پنجره ها، شومیز، بخاری خودداری شود.
- شکل 1- یخچال مخصوص نگهداری واکسن

- رعایت حداقل 15-20 سانتی متر فاصله بین یخچال و دیوارهای اطراف به منظور ایجاد جریان هوای کافی

اطراف یخچال الزم

است.

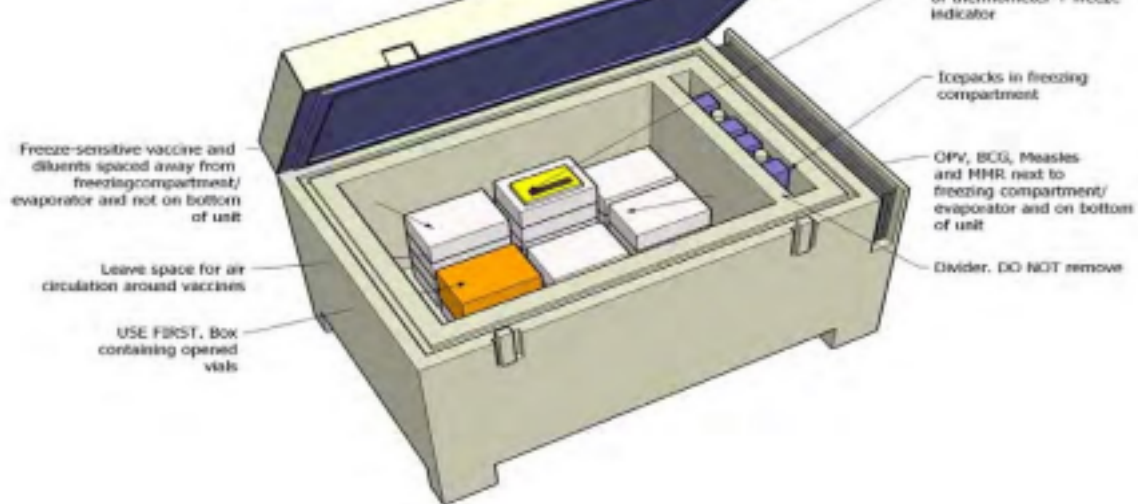
- باید بر روی درب یخچال، نمودار ثبت دمای دستی و تبدیل ماه های میالدی به شمسی نصب شود. برنامه پاسخ به شرایط اضطرار و راهنمای شاخص ویال واکسن نیز بر روی دیواره جانبی یخچال و در معرض دید چسبانده شود. دمای یخچال حداقل دوبار در روز در فرم ثبت دمای دستی ثبت شود.
- استفاده از سیستم ثبت دمای مداوم الکترونیک برای کلیه یخچالهای مخصوص نگهداری واکسن توصیه میشود. در صورت نبود سیستم ثبت دمای مداوم، استفاده از ثبات دمای سی روزه (مانند فریج تگ و الگ تگ طبقه فوقانی یخچال) یخدان (برای نگهداری آیسپکهای مورد استفاده در واکسیناسیون، کلد ○). (ضروری است بکس و واکسن کریر بکار می رود
- به منظور حفظ و یکسان سازی دما در یخچال، بطری های آب یا آب نمک در پائین ترین طبقه قرار داده قرار دادن هرگونه مواد غذایی، نمونه های آزمایشگاهی و ... به جز واکسن مورد استفاده در ○ می شود.
- برنامه واکسیناسیون کشوری و فرآورده های بیولوژیک در یخچال مخصوص نگهداری واکسن ممنوع است.
- استفاده از محافظ برق برای یخچال الزامی است. سیم یخچال نباید به سهرای برق مشترک با سایر لوازم

برقی

متصل

بباشد.

در یخچالهای ○ (نگهداری واکسن در یخچالهایی که درب آنها از بال باز میشود) یخچالهای صندوقی صندوقی دارای سبد، واکسن و حالها) در صورتی که واکسن به همراه حامل بسته بندی شده باشد) را در سبدهای مخصوص همراه واکسن به نحوی قرار دهید که واکسن های حساس به سرما و یخ زدگی در بال قرار بگیرند و هوا به راحتی بین واکسنها جریان داشته باشد و هرگز به منظور افزایش فضای یخچال، سبدها را خارج نکنید. دماسنج یا ثبات دمای سی روزه را روی واکسنها طوری قرار دهید که به راحتی قابل مشاهده و خواندن باشد. اگر یخچال مجهز به قسمت فریز میباشد، از آن برای یخ زدن آیسپکها استفاده کنید و از قراردادن آیسپک بیش از آن چه در دستورالعمل همراه یخچال نوشته شده است، خودداری کنید. قرار دادن یک الیه آیسپک یخ نزده در کف یخچالهای صندوقی، خطر یخ زدگی واکسنها را کاهش میدهد.



واکسنهای حساس به یخ زدگی و
حالاها باید از قسمتهای سرد مثل
فریزر، کف یخچال و اواپراتور دور
بمانند.

(جداکننده) جدا نشود

شکل 2- یخچال صندوقی

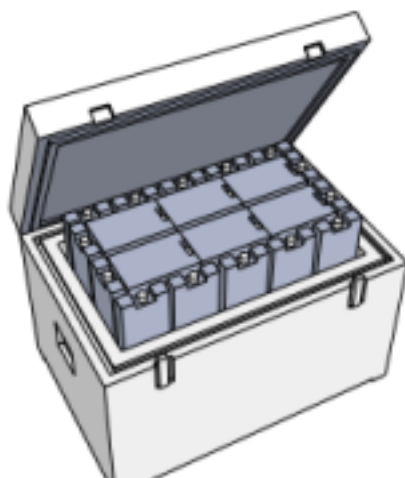
بین بستهها برای جریان هوا فضا
کافی بگذارید

دماسنج، ثبات دمای
30 روزه و شاخص
انجماد

از جعبه اول برای نگهداری
ویالهای باز شده استفاده کنید.

MMR آیسپکها در قسمت فریزر
را OPV، BCG و سرخک
نزدیک قسمت فریزر، کف
یخچال و اواپراتور نگهداری
شوند

1 کلدباکس 2.



و تعداد آیس پک های مورد استفاده (دمای مطلوب برای
نگهداری واکسن را تأمین کند. از این محفظهها برای
محفظه های
حمل و نقل واکسن و عایقی است که
نیز نگهداری واکسن ها در مرکز واکسیناسیون برای می تواند برای
مدت محدود در زمان مدت معینی
خرابی یخچال واکسن ، قطع برق و یا نیاز به یخ زدایی بسته به حجم)

یخچال استفاده

میشود. کلدباکس مورد استفاده در مرکز واکسیناسیون،
باید فضای کافی

برای نگهداری واکسن های موجود در یخچال را داشته
باشد. قبل از قرار دادن

واکسنها در کلدباکس باید مطمئن شد که دمای داخل
کلدباکس به حد

¹ Cold box
شکل 3- کلد باکس

مطلوب رسیده است.

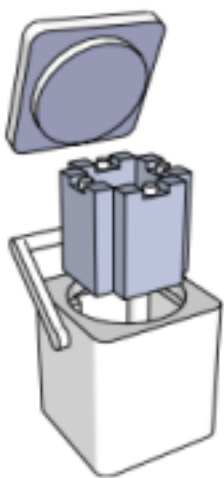
12

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

3.

واکسن
کریر

2



در واکسن کریر همانند کلدباکس، از آیس پک برای نگهداری واکسنها
در دمای مطلوب استفاده می شود. حجم واکسن کریر نسبت به
کلدباکس کمتر است و مدت زمان کمتری می تواند دمای مطلوب را
حفظ کند. در مراکز ارائه خدمت واکسیناسیون، واکسن کریر برای
مواردی چون نگهداری موقت واکسنها در جلسات واکسیناسیون یا در
زمان خرابی یخچال واکسن، قطع برق و یا نیاز به یخ زدایی یخچال
و همچنین در واکسیناسیون سیار مورد استفاده قرار میگیرد

شکل 4- واکسن کریر

با توجه به شرایط محیطی، نگهداری واکسن در کلدباکس حداکثر به مدت سه روز و در واکسن کریر حداکثر تا 24
ساعت مجاز است. لذا از کلدباکس و به ویژه واکسن کریر، نباید برای نگهداری طولانی مدت واکسن و فرآورده های

² Vaccine carrier

13

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

جدول 3- انواع واکسن های زنده ، راه تجویز و مقدار تجویز آن ها

نوع واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
واکسن زنده ضعیف شده کالمت - گرین داخل جلدی 0/05		
واکسن زنده ضعیف شده خوراکی 2 قطره		
واکسن زنده ضعیف شده زیر جلدی 0/5 میلی لیتر		
سرخک، سرخجه و (MMR) اوریون	واکسن زنده ضعیف شده زیر جلدی 0/5 میلی لیتر	
سرخک و سرخجه (MR)	واکسن زنده ضعیف شده زیر جلدی 0/5 میلی لیتر	

		زنده ضعیف شده زیر جلدی 0/5 میلی لیتر)	M (سرخک
میلی لیتر 0/5	یا عضلانی	زنده ضعیف شده زیر جلدی	
میلی لیتر 2 **		زنده ضعیف شده خوراکی	

واکسن روتا ویروس در طبقه میانی یخچال) در قسمت فوقانی یخچال های صندوقی(و واکسن های ب.ث.ژ، فلج اطفال *
آبله مرغان و سرخک در طبقه فوقانی یخچال و دمای 2-8 درجه سانتی ، MR، MMR، خوراکی، تب زرد
.گزاره نگهداری می شوند

در انواع واکسن های روتا ویروس از 0/5 تا 2/5 میلی لیتر متغیر است و لذا در هنگام تجویز ، باید به دستورالعمل **

ک

ا

ر

خ

ا

ن

ه

س

ا

ز

ن

د

ه

ت

و

ج

ه

ش

و

د

.

جدول 4- انواع واکسن های غیر فعال، راه تجویز و مقدار تجویز آنها

ت واکسن راه تجویز مقدار تجویز			
(پنج گانه)پنتاوالن	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت ب، پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب	میلی لیتر	
(شش گانه) هگزاوالن	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت ب، پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب، ویروس غیر فعال فلج اطفال	میلی لیتر	
	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه	میلی لیتر	
دوگانه (خردسالان و بزرگسالان)	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری	میلی لیتر	
هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب	پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری عضالنی 0/5 میلی لیتر		
ویروس غیر فعال	زیرجلدی یا	میلی لیتر 0/5	ع س ا ل ن ی (ت

سال و کمتر، 10 0/5 میلی لیتر بالای 10 سال، 1 میلی لیتر در بزرگسالان دیالیزی و) بزرگسالان مبتال به نقایص	ن سطحی ویروس عضالنی		

ق ش و د (			
		های ویروس عضلانی 0/5 میلی لیتر	
میلی لیتر		روتین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	پنوموکوک
0/5 میلی لیتر		پلی ساکارید کپسول باکتری	پلی ساکاریدی
میلی لیتر 0/5	عضلانی	روتین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	مننگوکوک
	زیرجلدی	پلی ساکارید کپسول باکتری	پلی ساکاریدی
میلی لیتر		غیر فعال	
میلی لیتر			

واکسن های غیرزنده (غیر فعال) باکتریایی و ویروسی در طبقه میانی یا پایینی یخچال و در دمای -2 تا 8 درجه سانتی گراد نگهداری* شوند.

15

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

نکته ها:

- در خصوص طریقه مصرف واکسن ها چنانچه دستورالعمل مشخصی از طرف مرکز مدیریت بیماری های واگیر • ارائه نشده باشد، مراعات دستورالعمل کارخانه سازنده ضروری است.
- واکسن ها باید در سبد های جداگانه و برچسب گذاری شده ، نگهداری شوند •
- پنوموکوک، (Hib) واکسن های پنج گانه، شش گانه، سه گانه، دو گانه، هپاتیت ب، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب •
- روتاویروس، آنفلوانزای فصلی و فلج اطفال تزریقی در مقابل یخ زدگی تغییر ماهیت می دهند. در این صورت باید از مصرف آن ها جدا خودداری شود.

روتاویروس، فلج اطفال تزریقی، آنفلوآنزای فصلی و ب.ث.ژ در مقابل نور حساس هستند و MMR واکسن های • باید از قرار گرفتن بیش از 30 دقیقه در معرض نور خورشید و نورفلوئورسنت (نئون) اجتناب شود

سرخک و ب.ث.ژ نیز در واحد واکسیناسیون باید در دمای ذکر شده نگهداری MR، MMR، حال واکسن های • شوند. • کلیه واکسن ها باید تا لحظه تجویز در دمای ذکر شده (8 - 2 درجه سانتیگراد) نگهداری شوند. • قطره فلج اطفال خوراکی حساس ترین واکسن در مقابل حرارت است و در مرحله بعدی به ترتیب واکسن های آنفلوآنزای تب زرد، مننگوکوک، پنج گانه، شش گانه، سه MR، MMR، فصلی، فلج اطفال تزریقی، روتاویروس، سرخک گانه، دوگانه، هموفیلوس آنفلوآنزای تیپ ب، پنوموکوک، ب.ث.ژ و هپاتیت ب در مقابل حرارت حساس هستند .. بنابراین باید از قرار دادن این واکسن ها در دمای محیط اجتناب شود

حالت واکسن ها کامل اختصاصی هستند و فقط برای آماده سازی همان واکسن و همان شرکت تولید کننده مصرف می شوند

مدت زمان نگهداری واکسن ها پس از باز کردن ویال

در یک زمان نباید بیش از یک ویال از یک نوع واکسن باز شود، بلکه پس از اتمام یک ویال، باید برای باز 1- کردن ویال بعدی اقدام کرد.

واکسن های با ویال های چند دزی (فلج اطفال خوراکی و تزریقی، پنوموکوک، سه گانه، دوگانه، هپاتیت ب، پنج-2 گانه و شش گانه) پس از باز شدن ویال در مراکز ارائه خدمات ایمن سازی، در صورتی که شرایط زنجیره سرما و سترونی حفظ شود و به شرطی که بیش از یک ماه از زمان باز شدن ویال نگذشته باشد، تا پایان تاریخ انقضا قابل مصرف است

نکته: درمورد ویال های چند دزی یادشده فوق، باید تاریخ اولین روز استفاده، روی ویال درج شود

در تیم های سیار واکسیناسیون، ویال های باز شده واکسن، باید در پایان کار روزانه دور ریخته شود، ولی ویال 3-

ش
د
ه
ب
ه
ش
ر
ط
ر
ع
ا
ی
ت
ک
ا
م
ل
ز
ن
ج
ی
ر
ه
س
ر
م
ا
،
ب
ا
ی
د
د
ر

ر
و
ز
ه
ا
ی
ب
ع
د
د
ر
ا
و
ل
و
ی
ت
م
ص
ر
ف
ق
ر
ا
ر
گ
ی
ر
ن
د
.

ویال های آماده شده واکسن ب.ث.ژ که مصرف نشده اند، باید 4 ساعت پس از آماده سازی دور ریخته شوند. این 4-

و روتوویروس دو دزی ، 6 ساعت و برای واکسن آبله MMR زمان برای واکسن
مرغان 30، دقیقه می باشد.

نکته: درمورد ویال های چند دزی یادشده قابل استفاده تا تاریخ انقضاء، باید تاریخ باز شدن ویال، روی آن

درج شود. -5 هر یک از ویال های باز شده در شرایط زیر

:باید دور ریخته شوند

الف) اگر شرایط سترونی بطور کامل رعایت نشده باشد

ب) اگر شواهدی دال بر احتمال وجود آلودگی واکسن (مانند غوطه ور شدن ویال محتوی واکسن پس از باز شدن در

یخ آب شده داخل یخدان، ذرات قابل رویت در ویال واکسن، ترک خوردگی ویال واکسن و یا کنده شدن برچسب

واکسن) مشاهده شود

چنانچه این تغییرات در ویال های باز نشده مشاهده شود، واکسن باید با حفظ کامل زنجیره سرما، به رده بالاتر 6-

اجرایی

برگشت داده

شود.

ممنوعیت مصرف واکسن ها

ممنوعیت در ایمن سازی : به حالتی اطلاق می شود که تجویز یک واکسن با احتمال قوی با عوارض نامطلوب جدی

همراه باشد. در این شرایط خطرات احتمالی ناشی از دریافت واکسن بیش از فواید آن است. به عنوان مثال، در صورتی

که کودک پس از دریافت نوبت قبلی واکسن دچار واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیالکسی) شده باشد، نباید در دفعات

بعدی واکسیناسیون، آن واکسن را دریافت کند. ممنوعیت مصرف هر یک از واکسن ها به طور جداگانه در فصل 5

(نکات کاربردی در خصوص واکسن ها) عنوان شده است

احتیاط در ایمن سازی: به حالتی اطلاق می شود که احتمال افزایش بروز یا تشدید پیامد نامطلوب جدی بعد از تجویز یک

واکسن وجود داشته باشد (مانند تزریق واکسن آنفلوآنزا در صورت ابتال به سندرم گیلن باره طی 6 هفته پس از دریافت

در دریافت MMR دز قبلی واکسن) یا باعث کاهش توانایی یک واکسن در ایجاد ایمنی شود (مانند تزریق واکسن

کنندگان خون و فرآورده های خونی بدون رعایت حداقل فاصله زمانی (و یا سبب سردرگمی در تشخیص بالینی شود

(مانند ابتال فرد به بیماری حاد متوسط تا شدید با یا بدون تب که در تشخیص افتراقی عوارض موضعی و سیستمیک واکسن قرار گیرد.) در آن صورت، ایمن سازی باید به تعویق بیفتد و یا فواید و مضرات احتمالی آن را سنجیده و سپس تصمیم گیری شود.

17

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

باورهای نادرست در مورد ممنوعیت ایمن سازی

شرایط زیر دلیلی بر ممنوعیت ایمن سازی نبوده و نیازی به تعویق ایمن سازی ندارد

- مواجهه اخیر با یک بیماری عفونی
- بیماری خفیف با تب مختصر مانند سرماخوردگی، عفونت گوش و اسهال خفیف
- دوره نقاهت یک بیماری
- (دریافت آنتی بیوتیک) به جز در مورد واکسن خوراکی تیفوئید
- (دریافت داروهای ضد ویروسی) به جز در مورد واکسن آبله مرغان و واکسن زنده آنفلوانزا
- نارس بودن شیرخوار یا وزن کم هنگام تولد (به جز ب.ب.ژ. در نوزادان کمتر از 32 هفته یا وزن کمتر از 1500 گرم در هنگام تولد با شرایطی که در مبحث مربوطه ذکر شده است)
- تماس خانگی با خاتم باردار
- سابقه حساسیت خفیف یا غیر اختصاصی در دریافت کننده واکسن یا بستگان وی
- تغذیه با شیر مادر
- سوء تغذیه
- ابتال به زردی دوره نوزادی
- سابقه سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار در خانواده
- تماس خانگی با فرد دچار نقص ایمنی (به جز موارد خاص مانند قطره فلج اطفال خوراکی که در مبحث مربوطه ذکر شده است)
- سابقه جراحی اخیر یا جراحی در آینده نزدیک
- بیماری های مزمن غیرواگیر قلب و ریه (مانند آسم)، کلیه یا کبد و بیماریهای متابولیک (مانند دیابت) • بیماری ها و شرایط پایدار و غیر پیشرونده عصبی مانند سندرم داون و فلج CP (مغزی)

• سابقه تشنج در خانواده

(سابقه خانوادگی پیامد نامطلوب ایمن سازی) به جز موارد مرتبط با نقص ارثی سیستم ایمنی •

• دریافت اخیر فرآورده های خونی یا گاماگلوبولین در گیرندگان کلیه واکسن های غیر فعال و برخی از واکسن های زنده •

(
قطره
فلج
اطفا
ل
خورا
کی،
تب
زرد
و
روتا
ویرو
س)

18

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

واکنش های حساسیتی پس از ایمن سازی

هرچند واکنش های ازدیاد حساسیت به دنبال تزریق واکسن به ندرت رخ می دهد، باید تمام مراکز ارائه دهنده خدمات

واکسیناسیون آمادگی الزم جهت برخورد مناسب با واکنش های حساسیتی شدید (مانند

آنافیالکسی) را داشته باشند.

این واکنش ها که ناشی از حساسیت بیش از حد فرد دریافت کننده واکسن به خود واکسن یا سایر اجزاء واکسن می باشد ،

شامل

موارد

زیر

است:

: (واکنش حساسیتی شدید) مانند آنافیالکسی 1-

آنافیالکسی ممکن است به صورت بسیار نادر) یک مورد در یک میلیون (پس از واکنش‌های سبک رخ دهد. این عارضه جزو اورژانس های پزشکی و تهدید کننده حیات بوده و نیاز به تشخیص و اقدام فوری دارد. لذا آموزش واکنش‌ها در مورد. عالم آنافیالکسی و اقدامات اولیه ضرورت دارد

واکنش آنافیالکسی نسبت به آنتی ژن های واکنش و ترکیبات موجود در آن مانند آنتی ژن های تخم مرغ یا نئومایسین و یا سرم حیوانی در افراد حساس ایجاد می شود. تظاهرات آنافیالکسی شامل تنگی نفس و خس خس سینه ، افت فشار خون، شلی بدن، بی اختیاری در دفع ادرار و مدفوع، عالم گوارشی مانند دردهای انقباضی شکم، اسهال و استفراغ ، خشکی دهان ، عالم جلدی

مخاطی مانند کهیر منتشر، خارش ، قرمزی و گر گرفتگی صورت ، تورم لب و زبان، شوک و گاهی مرگ است. این واکنش معمول حدود چند دقیقه تا چند ساعت پس از تزریق مشاهده میشود. هر چه شروع آنافیالکسی سریع تر باشد، عالم و عوارض شدیدتر است. لذا توصیه می شود ضمن پرسش از سابقه آلرژی و بروز عارضه در ایمن سازی قبلی، پس از دریافت واکنش، افراد به مدت 20-30 دقیقه در مرکز تحت نظر قرار بگیرند. در صورت سابقه آلرژی شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکنش یا هر یک از اجزای واکنش، دریافت نوبت های بعدی آن واکنش اکیدا ممنوع است.

تشخیص

شروع ناگهانی دوتا یا بیشتر از عالم زیر که به سرعت طی چند دقیقه تا چند ساعت بعد از مواجهه با یک آلرژن احتمالی و یا شناخته شده برای بیمار رخ بدهد، قویاً مطرح کننده
:آنافیالکسی است

- عالم جلدی - مخاطی مانند کهیر منتشر ، خارش ، قرمزی و گر گرفتگی صورت ، تورم لب و زبان 1-
- اختلال تنفسی مانند خس خس (ویز)، تنگی نفس، انسداد راه های هوایی و ایجاد برونکو اسپاسم، خر 2-
- خر (استریدور)، هیپوکسی (افت اکسیژن: اشباع اکسیژنی کمتر از 94%)
- کاهش فشارخون یا عالم نارسایی در ارگان ها مانند هیپوتونی و شلی بدن (کالپس)، سنکوپ (غش)، بی 3-
- اختیاری در دفع ادرار و مدفوع
- عالم گوارشی مانند درد کرامپی (انقباضی) شکم، استفراغ و اسهال و خشکی دهان 4-

تعریف افت فشارخون

در شیرخواران و کودکان، به فشارخون سیستولی پایین (با توجه به سن) یا بیش از 30 % افت در فشار سیستولی اطلاق می شود. البته از آن جا که معمول اطماعی از فشارخون بیمار قبل از آنافیالکسی وجود ندارد، ارزیابی بر اساس سن مناسب تر است.

:مالک فشارخون پایین بر اساس سن به شرح ذیل است

در نوزادان : فشارخون سیستولی کمتر از 60 میلی متر جیوه

در شیرخواران 1-12 ماهه: فشارخون سیستولی کمتر از 70 میلی متر جیوه

در کودکان یک تا 10 ساله : فشارخون سیستولی کمتر از [(سن بر حسب سال $\times 2$) + 70 میلی متر جیوه]

در افراد بالای 10 سال و بالغین : فشار سیستولی کمتر از 90 میلی متر جیوه و دیاستولی کمتر از 50 میلی متر

جیوه یا افت بیش از 30 % از فشار پایه فرد

تشخیص های افتراقی

(Faint) واکنش های وازوواگال، سنکوپ و غش -

(Spell Anxiety) واکنش های ناشی از استرس و اضطراب -

(holding Breath) (حملت ریسه -

سایر انواع شوک مانند شوک کاردیوژنیک (قلبی)، هموراژیک (خونریزی (و سپتیک) عفونی) که باید بعد از -

اقدام های اولیه، هرچه سریع تر بیمار به مراکز

مجهزتر ارجاع شود.

است. این عارضه (faint / یکی از مهم ترین تشخیص های افتراقی آنافیالکسی، غش) واکنش وازوواگال/ سنکوپ معمول در افراد نوجوان و بزرگسالان شایع تر است، در اکثر موارد بعد از مدت بسیار کوتاهی و معمول بالفاصله پس از تزریق رخ داده و در عرض 1-2 دقیقه بهبود پیدا می کند. پس از سنکوپ، فرد باید به مدت 15 دقیقه در وضعیت خوابیده یا نشسته، تحت نظر قرار گیرد. سنکوپ متعاقب واکسیناسیون، ممنوعیت تجویز همان واکسن یا سایر واکسن ها نیست.

جدول 5- تفاوت های بین غش و آنافیالکسی پس از واکسیناسیون

عالم بالینی	غش (faint/ واکنش وازوواگال/ سنکوپ)	آنافیالکسی
		بین یا چند دقیقه پس از تزریق چند دقیقه تا چند ساعت پس از تزریق
	ست عرق کرده، سرد مرطوب با رنگ پریدگی منتشر	خارش منتشر به خصوص در دست، پیشانی و چشم، قرمزی منتشر، که یر، ور م لب و چ شم و ص ور ت، گز گز دو ر لب

ها، بثو را ت جلد ی خا ر ش دار		
ل نرمال یا سطحی تنفس تند، سختی تنفس، ویز (خس خس (استریدور) نت صدا، سیانوز لب ها) کبودی (و پرش پره های بینی هنگام تنفس		
تاکی کاردی (تنندی ضربان قلب (، نبض ضعیف، نبض شریان کارو تید ضع یف است ,	برادی کاردی (کاهش ضربان قلب) ، نبض ضعیف ، نبض شریان کاروتید قوی است. افت فشار خون موقتی است و با تغییر وضعیت بهبود پیدا می کند	دستگاه گردش خون
افت فشار خون که با تغیی ر وض عیت بهبو د پیدا نمی کند		
فراغ استفراغ، اسهال، دردهای انقباضی شکم		

سیستم اعصاب مرکزی	احساس گنجی و سردرد که با دراز کشیدن برطرف می شود. پرش های کوتاه کلونیک در اندام ها که نیاز به درمان ندارد	اضطراب، بی قراری ، تحریک پذیری و اختلال سطح هوشیاری که با دراز کشیدن بهبود پیدا نمی کند
-------------------	---	---

واکنش های ناشی از استرس و اضطراب

علائم واکنش های ناشی از استرس و اضطراب شامل تندى ضربان قلب، تپش قلب ، تنفس تند و عمیق، خشکی دهان، رنگ پریدگی و قیافه وحشت زده، سرگیجه، گزگز و بی حسی اندام ها و دور دهان، احساس گرما یا سرما و تعریق است.

حمالت ریشه

در کودکان خردسال رخ می دهد و ممکن است با برافروختگی صورت و سیانوز همراه باشد. حمالت طوآنی ریشه می

ت
و
ا
ن
د
ب
ه
ا
خ
ت
ا
ل
ل
ه
و
ش
ی
ا
ر
ی
م
ن

درمان

آنافیالکسی از فوریت های پزشکی بوده و نیاز به اقدامات فوری و سریع دارد. ضمن انجام اقدامات ذیل ، تماس

فوری با اورژانس 115 برای ارجاع فوری فرد به مراکز

بالترا تخصصی انجام شود

هرگز نباید فرد را تنها گذاشت 1.

ارزیابی سریع راه هوایی، وضعیت تنفس، گردش خون و وضعیت هوشیاری 2.

با استفاده از ماسک صورت به فرد اکسیژن تجویز کرده و در صورت نیاز، عملیات احیا را آغاز کنید. (اشباع 3.

باید بالترا از Spo اکسیژن شریانی 2

(94% نگه داشته شود

(فرد را در وضعیت خوابیده به پشت و پاهای وی را بالال نگه دارید) شکل 5 4.

در صورت استفراغ یا خونریزی از دهان یا انسداد مجاری فوقانی تنفسی، فرد را به پهلو بخوابانید. در خانم 5.

باردار، وی را به

پهلوی چپ

بخوابانید.

لباس های تنگ فرد را آزاد کرده. بدن وی را با پتو گرم نگاه دارید . به هیچ عنوان نوشیدنی هایی مانند آب قند 6. ندهید. 7. تزریق اپی نفرین (آدرنالین) . ویال های اپی نفرین با غلظت یک در هزار حاوی یک میلی گرم اپی نفرین در یک میلی لیتر هستند. میزان تجویز اپی نفرین در هر بار تزریق، 0/01 میلی گرم (0/01 میلی لیتر) به ازای هر کیلو گرم وزن بدن و حداکثر نیم میلی گرم (نیم میلی لیتر) است. تزریق باید به صورت عضلانی و در قسمت قدامی خارجی یک سوم میانی ران و یا در دو سوم بالای بازو در کودکان بالای 2 سال انجام گیرد



شکل 5- وضعیت بدنی مناسب به دنبال آنافیالکسی

22

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

در صورتی که وزن فرد واکسینه را ندانیم، می توان تزریق اپی نفرین را بر اساس سن انجام داد

کمتر از 12 ماه: 0/05 میلی لیتر

ماه تا 72 ماه: 0/15 میلی لیتر 13

ماه تا 12 سال: 0/3 میلی لیتر 73

سال به بال: 0/5 میلی لیتر 13

در صورت عدم بهبود فرد طی 5 دقیقه، تزریق اپی نفرین هر 5-15 دقیقه (حداکثر تا 3 دز)

تکرار می شود. توجه

: داشته باشید که

تزریق زیرجلدی اپی نفرین به دلیل جذب آهسته تر، در مقایسه با تزریق عضلانی توصیه نمی •

شود. • تزریق اپی نفرین به داخل عضله سرین

ممنوع است.

• ویال های اپی نفرین باید در دمای اتاق (خارج از یخچال) و دور از گرما و نور و رطوبت نگهداری شود. از

تزریق اپی نفرین تاریخ گذشته یا اپی نفرینی که به رنگ قرمز قهوه ای درآمده

باشد، باید اجتناب شود

• سرم نرمال سالین و رینگر الکتات و داروهای مانند آنتی هیستامین ها (ستیریزین، دیفن هیدرامین و کلرفنیرامین)،

گشاد کننده های راه های هوایی مانند سالبوتامول استنشاقی و کورتیکو استروئیدها خط اول درمان آنافیالکسی نیستند.

این داروهای کمک کننده پس از اقدامات اولیه در مراکز واکسیناسیون، در صورت صالحدید پزشکی ، در مراکز

تخصصی تر تجویز می شوند

• عود آنافیالکسی به دنبال بهبودی محتمل است. این حالت به خصوص در مواردی که عاظم اولیه شدید بوده و درمان

با تاخیر شروع شده باشد، مشاهده می شود. در بیش از 90% موارد آنافیالکسی به صورت دو مرحله ای طی 4

ساعت رخ می دهد. لذا حتی در صورت بهبودی عاظم ، ارجاع فوری به مراکز تخصصی برای تحت نظر قرار

گرفتن به مدت حداقل 4 ساعت و در موارد شدید تا 24 ساعت ضروری است

واکنش موضعی آرتوس 2-

این واکنش به صورت درد شدید، تورم، سفتی و حتی تخریب بافتی در محل تزریق 4 تا 12 ساعت پس از واکسیناسیون

تظاهر می کند. این واکنش در کودکان نادر بوده و در بزرگسالانی که نوبت های متعددی از واکسن دیفتتری و کزاز را در

IgG بازه های زمانی کوتاه دریافت کرده اند، رخ می دهد. علت این واکنش ایجاد ترکیب غیر محلول آنتی ژن با آنتی بادی

در ناحیه تزریق می باشد. معمول این افراد میزان بالایی از آنتی بادی ضد کزاز را در سرم خود دارند و لذا در افراد با

سابقه واکنش آرتوس متعاقب نوبت قبلی واکسن دیفتتری -کزاز، فواصل نوبت های بعدی واکسن مذکور با نوبت قبلی حتی در

صورت وجود زخم های آلوده نباید کمتر از 10 سال باشد



شکل-6 واکنش موضعی آرتوس

بیماری سرم 3-

ممکن است 6 تا 10 روز بعد از دریافت سرم دامی برای ایمن سازی غیر فعال، بیماری سرم ایجاد شود. در این بیماری ممکن است ترکیبی از علائم و نشانه ها مانند تب، بثورات جلدی شامل کهیر و خارش، سفتی و درد مفاصل، تورم صورت و اندام ها ، بزرگی غدد لنفاوی و طحال مشاهده شود. شدت بیماری به مقدار سرم تزریق شده بستگی دارد. این علائم معمول پس از یک هفته با دفع تدریجی سرم تزریق شده از بدن، خودبخود بهبود می یابد. درمان با داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، آنتی هیستامین ها و در موارد شدید ، کورتیکواستروئید برای 7-10 روز کمک کننده است.

فصل دوم- واکسیناسیون ایمن

روش های کنترل عفونت و رعایت شرایط استریل

- واکسیناسیون باید در یک مکان تمیز و دور از مواد بالقوه آلوده انجام شود.
- فرد واکسیناتور قبل از تزریق باید دست های خود را با آب و صابون یا مواد ضد عفونی کننده بشوید. • استفاده از دستکش فقط در صورت وجود زخم باز در دست های واکسیناتور، احتمال تماس با مایعات بالقوه آلوده بدن فرد دریافت کننده واکسن و یا لزوم رعایت احتیاطات تماسی ضرورت دارد. در صورت استفاده از دستکش، تعویض آن بعد از هر بار تجویز واکسن الزم است.
- محل واکسیناسیون در صورت کثیف بودن باید با آب و صابون شسته شود.
- بهتر است محل تزریق با پنبه الکل 70 درصد به صورت دایره ای از مرکز به خارج ضد عفونی شود و تا زمان خشک شدن الکل، برای تزریق واکسن صبر کرد.
- نباید از پنبه الکل های از قبل آلوده شده دستی استفاده شود.
- ارجح است (AD سرنگ) disable-Auto برای واکسیناسیون، سرنگ از سرپوش گذاری مجدد سوزن ها باید اجتناب شود.
- انداخته (Box Safety) (سرنگ و سرسوزن های استفاده شده باید بافاصله پس از مصرف، در ظروف جمع آوری ایمن شده و به نحو مطلوب دفع شود.
- تزریق واکسن باید در وضعیت نشسته یا خوابیده یا در آغوش مادر انجام شود. در تمام سنین از تزریق واکسن در حالت ایستاده باید اجتناب شود.
- واکسن ب. ث. ژ باید به صورت داخل جلدی و در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازو تزریق گردد. • اگر الزم باشد در یک جلسه واکسیناسیون، بیش از یک نوع واکسن تزریق شود، باید در محل های جداگانه (حداقل به فاصله 2/5 سانتی متر) و یا در دو اندام مقابل هم انجام شود.
- محل تزریق واکسن های ب. ث. ژ، پنج گانه، شش گانه، دوگانه خردسالان، دوگانه بزرگسالان و سه گانه در سمت چپ و MR، MMR، و محل تزریق واکسن های هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب، فلج اطفال تزریقی، هپاتیت ب، پنوموکوک سرخک سمت راست است.
- واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه را باید حتما به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق کرد. زیرا • تزریق این نوع واکسن ها در زیر و یا داخل جلد می تواند موجب تحریک موضعی، تشکیل گرانولوم، نکروز بافتی و بروز آبسه استریل شود. • در کودکان 25 ماه و بالاتر نیز چنانچه حجم عضله دلتوئید کم باشد و یا به هر علت تزریق در دلتوئید مقدور نباشد، باید تزریق در ناحیه قدامی- خارجی ران صورت گیرد.
- از مخلوط نمودن ویال واکسن های مجزا و استفاده از یک سرنگ برای تزریق دو یا چند واکسن باید به شدت پرهیز کرد.

- به منظور کاهش خطاهای ناشی از تزریق واکسن، کشیدن واکسن به درون سرنگ باید بافاصله قبل از تزریق واکسن

انجام

گیرد.

- پس از کشیدن واکسن به درون سرنگ، به جز در موارد آسیب سر سوزن، نیازی به تعویض سر سوزن برای تزریق

واکسن

نیست.

- آسیب‌ه کردن قبل از تزریق واکسن به دلیل طولانی شدن فرآیند تزریق و افزایش درد ناشی از آن و همچنین نبودن

عروق بزرگ در محل توصیه شده برای واکسیناسیون،

ضرورتی ندارد.

نوع و اندازه سرنگ و سوزن تزریق و محل تزریق واکسن ها

- برای اجتناب از آسیب موضعی، بافتی، عصبی یا عروقی، تزریق واکسن ها در محل مناسب انجام می شود. از تزریق واکسن ها در ناحیه سرین به دلیل احتمال آسیب به عصب سیاتیک و کاهش اثربخشی واکسن به علت زیاد بودن بافت چربی در آن ناحیه باید خودداری شود. بر اساس نوع واکسن، روش تزریق و سن کودک، نوع و اندازه سرنگ متفاوت است.

جدول 6- محل تزریق، نوع سرنگ و سوزن مورد استفاده براساس سن

نوع سرنگ و محل تزریق	طول سوزن	شماره سوزن (gauge)	محل تزریق
سن			
(IM – Intramuscular) (تزریقات داخل عضلانی)			
	بارس (1/5 سانتی متر 26-27		داخل عضلانی در ناحیه قدامی - خارجی ران
	تی متر 22-25 1		داخل عضلانی در ناحیه قدامی - خارجی ران
		2/ سانتی متر 22-25 داخل عضلانی در 25	
(SC-Subcutaneous) (تزریقات زیر جلدی)			
ماه 0-11	سانتی متر 1/6 23-25		زیر جلدی در ناحیه قدامی - خارجی ران

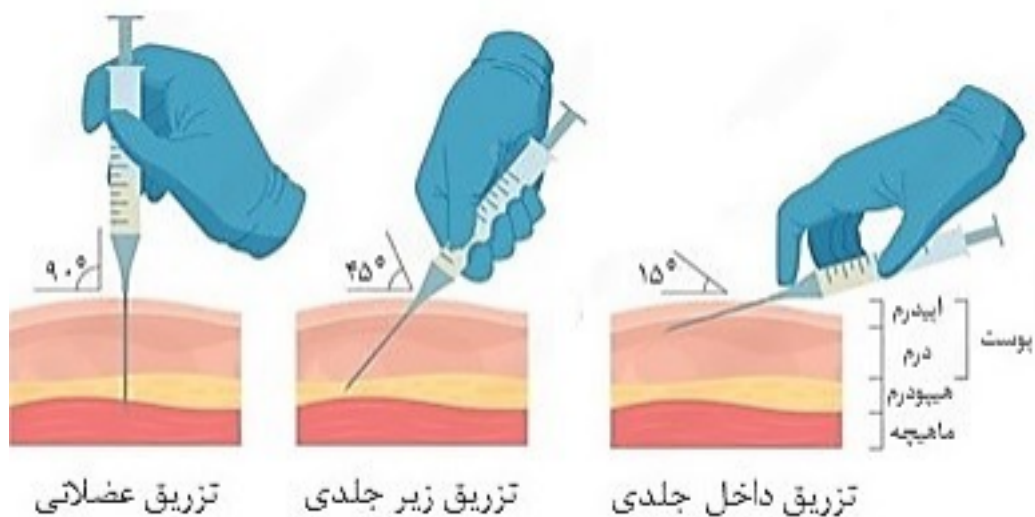
		انتهی متر 23-25 زیر جلدی در 12	
(ID-Intradermal) تزریقات داخل جلدی			
		ن 1 سانتی متر 26 یا 27 داخل نید	

26

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

تعریف گروه های سنی

- منظور از گروه سنی زیر 1 ماه، بدو تولد تا 29 روزگی است.
- منظور از سن یک ماهگی، از یک ماه تا یک ماه و 29 روز است.
- منظور از سن یک سالگی، از یکسال تا یکسال و 11 ماه و 29 روز است.
- منظور از سن شش سالگی، از شش سال تا شش سال و 11 ماه و 29 روز است.



شکل 7 - وضعیت قرارگرفتن سوزن و سرنگ در تزریقات عضلانی، زیرجلدی و داخل جلدی

توصیه هایی برای کاهش ناآرامی، درد و تب

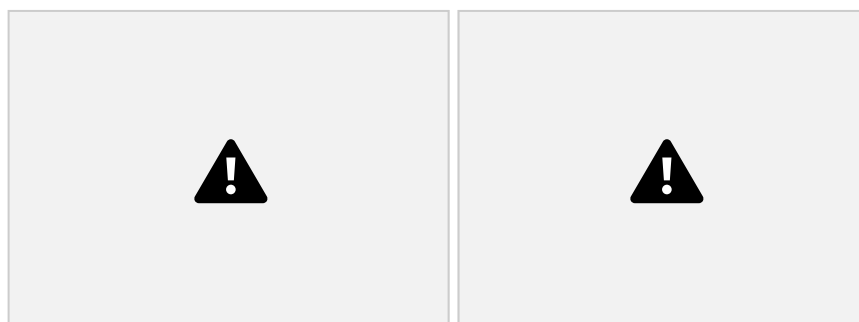
توصیه های گوناگونی برای کاهش درد و ناراحتی کودک هنگام واکسیناسیون ارائه شده است. در این میان پدر و مادر نقش مهمی ایفا می کنند. بهتر است پدر و مادر به جای مهار کودک با خشونت و اجبار، از روش های ایجاد آرامش در کودک استفاده کنند. همچنین بهتر است به جای استفاده از کلماتی مانند "درد" و "سوزش" از کلماتی چون "فشار کوچک" استفاده شود و هیچ گاه کودک را تهدید به تزریق آمپول به عنوان مجازات برای رفتار نادرست وی نکنند.

عالوه بر این چندین تکنیک جسمانی و روانی برای به حداقل رساندن نآرامی و درد هنگام واکسیناسیون وجود دارد که در

ا
د
ا
م
ه
ب
ه
ب
ر
خ
ی
ا
ز
آ
ن
ه
ا
ا
ش
ا
ر
ه
م
ی
ش
و
د
.

روش های جسمانی 1-

- برقراری تماس پوست به پوست مادر و شیرخوار
 - تجویز واکسن به کودک در آغوش والدین
 - نوازش کودک
 - تغذیه کودک با مایعات و شیر مادر
- در مواردی که باید چندین واکسن در یک نوبت تجویز شود، توصیه می شود واکسن های خوراکی در ابتدا و واکسنی که بیشترین درد را ایجاد می کند، در مرحله بعدی تجویز شود.



شکل 8- تجویز واکسن به کودک در آغوش والدین

روش های روانی 2-

- آرام کردن، نوازش و دلجویی از شیرخوار حین و پس از واکسیناسیون
- انجام اقداماتی برای پرت کردن حواس کودک مانند استفاده از اسباب بازی ها یا خواندن کتاب داستان برای کودک یا گذاشتن موسیقی مورد علاقه کودک
- عدم استفاده از لغات حاکی از اضطراب هنگام صحبت با کودک
- اجتناب از دادن اطمینان بیش از حد به کودک

توصیه های پس از تزریق واکسن

- پس از واکسیناسیون، برخی واکنش ها مانند تب، درد و تورم در محل تزریق و بی قراری کودک شایع بوده و یادآوری این مطلب به والدین، از نگرانی ایشان می کاهد.

- در مواردی که در محل تزریق واکسن، تورم و قرمزی وجود داشته باشد، قرار دادن پارچه سرد و مرطوب تمیز در

محل
میتوا
ند
در
گاه
ش
درد
موثر
باشد.

28

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- استفاده از داروهای ضد تب و ضد درد مانند استامینوفن در درمان درد و تب و عوارض موضعی پس از واکسیناسیون توصیه می شود ولی قبل از انجام واکسیناسیون نه تنها بی تاثیر بوده، بلکه ممکن است اثر واکسن را کاهش دهد و توصیه نمی شود.
- توصیه می شود بعد از تزریق واکسن در صورت بروز تب، درد و بی قراری، استامینوفن با دز مناسب تجویز شده و در صورت نیاز، هر چهار ساعت یک بار (حداکثر تا 5 بار در 24 ساعت) تکرار شود. در مورد کودکان دچار بیماری های قلبی که مستعد نارسایی حاد احتقانی در اثر عوامل تسهیل گر مثل تب هستند، پیشنهاد می شود استامینوفن همزمان با واکسیناسیون تا 48 ساعت بعد از تزریق واکسن تجویز شود.
- پس از واکسیناسیون باید از پوشاندن لباس تنگ به کودک که موجب وارد آمدن فشار به محل تزریق می شود، اجتناب کرد.

•
شستن
محل
تزری
ق
واکس
ن و
استحم
ام
کودک
پس

از
واکس
یناسیو
ن
منعی
ندارد.

به منظور ارتقای سلامت کودکان و بر اساس مصوبه کشوری ایمن سازی ، در سال 1393 واکسن پنج گانه در برنامه جاری ایمن سازی کودکان کشور ادغام شد. همچنین در راستای برنامه جهانی ریشه کنی فلج اطفال ، نوبت اول واکسن تزریقی فلج اطفال در سال 1394 و نوبت دوم این واکسن از سال 1399 در برنامه کشوری وارد شد

با توجه به مصوبه کمیته کشوری ایمن سازی ، مرکز مدیریت بیماری های واگیر در نظر دارد واکسن شش گانه (هگزاوالن) که علاوه بر اجزای واکسن پنج گانه، حاوی واکسن تزریقی فلج اطفال است را جایگزین واکسن پنج گانه نماید. پس از ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری ایمن سازی ، افراد واجد شرایط بر اساس دستورالعمل ، سه نوبت واکسن تزریقی فلج اطفال را دریافت خواهند کرد

در این فصل، جداول برنامه جاری و موارد تاخیری واکسیناسیون بر مبنای دو واکسن پنج گانه و شش گانه، در دو ستون جداگانه درج شده اند.

جدول-7 برنامه ایمن سازی کودکان

نوع (واکسن) (در صورت تجویز واکسن پنج گانه)	
ب. ث. ژ - هیپاتیت ب - فلج اطفال خوراکی ب. ث. ژ - فلج اطفال خوراکی	
ج گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس- پنوموکوک 2 - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس- پنوموکوک	
ج گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - 4 روتا ویروس- پنوموکوک	شش گانه- فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس- پنوموکوک
سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*)- پنج 6 فلج اطفال خوری - اطفال خوری - روس	سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*)- شش گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس
MMR- ماهگی 12	پنوموکوک -MMR
MMR - ماهگی سه گانه- فلج اطفال خوراکی 18	MMR - سه گانه- فلج اطفال خوراکی
گانه - فلج اطفال خوراکی سه گانه - فلج اطفال 5-6	

استان های منتخب بر اساس بروز بالای بیماری سرخک شناسایی شده در نظام مراقبت تب و بثورات ماکولو پاپولر، به *

پ
ی
ش
ن
ه
ا
د
ک
م
ی
ت
ه
ک
ش
و
ر
ی
ح
ن
ف
س
ر
خ
ک
و
س
ر
خ
ج
ه
و
ت
ص

و
ی
ب
ک
م
ی
ت
ه
ک
ش
و
ر
ی
ا
ی
م
ن
س
ا
ز
ی
ت
ع
ی
ی
ن
و
ا
ب
ا
ل
غ
م
ی

نکته ها

- برنامه واکسیناسیون گروه های پرخطر برای بیماری پنوموکوک با توجه به گروه سنی در هنگام مراجعه، در مبحث مربوطه، فصل 5، جدول 18 ذکر شده است. در شیرخواران پرخطر که در سن 2 تا 6 ماه مراجعه می کنند، واکسن پنوموکوک در 4 نوبت و در ماه های 2، 4، 6 و 12 تزریق می شود. تایید کودک پرخطر بر مبنای نامه پزشک معالج و صرفاً بر مبنای موارد مندرج در فصل 5، جدول 17 است.
- در صورت فقدان کارت ایمن سازی، مالک سابقه معتبر جهت صدور کارت جدید، سوابق واکسیناسیون ثبت شده در دفاتر و یا سامانه های الکترونیکی سطح 1 و یا ارائه گواهی پزشک حاوی انواع واکسن های دریافت شده و زمان دریافت آن ها است. استناد به حافظه فرد یا والدین برای صدور کارت جدید مورد تایید نیست. در موارد فقدان سوابق معتبر به شرح فوق، الزم است فرد به عنوان غیر واکسینه تلقی شده و ایمن سازی با توجه به گروه سنی فرد تکمیل شود.
- تامین واکسن و آموزش واکسیناتور برای واکسن های بیمارستانی (مانند واکسن های بدو تولد (بر عهده معاونت بهداشت و تامین فضای مناسب واکسیناسیون، محل نگهداری واکسن و ملزومات آن و نیروی واکسیناتور در تمام شیفت های کاری بر عهده بیمارستان و زایشگاه است.
- تجویز یادآور دوم واکسن سه گانه و فلج اطفال خوراکی در سن کمتر از 5 سال به دلیل ثبت نام در مهدکودک و پیش دبستانی، با رعایت فاصله حداقل یک سال از یادآور اول، بالمانع است.
- هنگام ثبت نام در مقطع دوم متوسطه و نوبت های بعدی واکسن (Td)، اولین نوبت واکسن دوگانه بزرگسالان مذکور، هر ده سال یکبار تزریق می شود.
- در مورد کودکان ایرانی و غیر ایرانی که واکسن های خود را در کشوری غیر از ایران دریافت کرده و قصد

سکونت در ایران را دارند ، الزم است پس از بررسی سوابق واکسیناسیون بر اساس مستندات مکتوب، نواقص احتمالی واکسیناسیون بر اساس جداول تاخیری متناسب با گروه سنی در دستورالعمل کشوری تکمیل شود. ادامه واکسیناسیون نیز بر اساس برنامه کشوری ایمن سازی انجام می شود

واکسیناسیون سیار مانند سایر خدمات بهداشتی توسط تیم سیار (سیاری خانه بهداشت، سیاری مراکز ارائه خدمت یا • سیاری مرکز بهداشت (به جمعیت گروه هدف آن ها ارائه می گردد. این خدمت به صورت سیار در روستاهایی انجام می شود که فاصله آن با خانه بهداشت روستای اصلی، بیشتر از 6 کیلومتر باشد

برای اطمینان از واکسیناسیون جمعیت های مهاجر و کوچ نشین در مناطق مختلف کشور، هماهنگی بین استان های •

تردد

این

جمع

یت

ها

ضر

وری

است

.

برنامه ایمن سازی زنان باردار

در خانم های باردار الزم است در اولین جلسه مراقبت دوران بارداری، وضعیت ایمن سازی علیه دیفتی و کزاز براساس جدول 8 بررسی و تصمیم گیری شود. برای اطمینان از ایجاد ایمنی مطلوب برای مادر و کودک، واکسیناسیون باید به نحوی انجام شود که در صورت نیاز به دز دوم، فاصله آن تا زمان تخمینی زایمان، 4 هفته یا بیشتر باشد. در شرایط مراجعه دیر هنگام خانم باردار، حداقل فاصله بین تجویز واکسن و زمان تخمینی زایمان، 2 هفته است. بدیهی است در هر زمان که مادر مراجعه نماید، باید نسبت به واکسیناسیون وی اقدام شود

با توجه به پوشش خوب مراقبت های دوران بارداری در کشور ، زمان مناسب دریافت واکسن دوگانه ، سه ماهه سوم بارداری است. در شرایطی که احتمال عدم دسترسی مجدد به خانم باردار نیازمند تزریق واکسن دوگانه وجود داشته

باشد ، تزریق واکسن در اولین مراجعه ، صرف نظر از زمان بارداری انجام می شود

جدول- 8 ایمن سازی زنان باردار و زنان در سنین باروری بر علیه کزاز و دیفتری با توجه به سابقه قبلی ایمن سازی

نوع واکسن و دفعات و حداقل فاصله با دز قبلی					سابقه قبلی ایمن سازی
Td	Td	Td	Td	Td	
		ماه بعد 1 1 سال بعد		اولین مراجعه	فاقد سابقه ایمن سازی یا کمتر از سه ن و ب ت ا ی م ن س ا ز ی ی ا ا ی م ن س ا ز ی ن ا م ش خ ص
		سال بعد 1		مراجعه	نوبت ایمن سازی در کودکی 3 اولین

نوبت ایمن سازی در کودکی یا 4 3 ن و ب ت ا ی م ن س ا ز ی د ر ک و د ک ی و ی ک ن و ب ت د و گ ا ن ه	اولین مراجعه	سال 1 بعد			
نوبت ایمن سازی در کودکی و 4 یک نوبت دوگانه	اولین مراجعه				

- برای حفظ ایمنی کافی ، واکسن دوگانه بزرگسالان باید هر 10 سال یک بار تکرار شود .
- در صورت داشتن سابقه رفتار پرخطر، بیماری مزمن HBsAg خانم های باردار فاقد سابقه دریافت واکسن و با نتیجه منفی .
- الزم است واکسن هپاتیت ب را دریافت HIV کبدی، بیماری پیشرفته کلیوی و تست مثبت .
- تزریق واکسن آنفلوانزا به خانم های باردار در تمام طول بارداری توصیه می شود .

ایمن سازی افراد با تاخیر در واکسیناسیون

با توجه به اهمیت تکمیل واکسیناسیون در زمان مقرر، چنانچه فردی به موقع برای دریافت واکسن های خود مراجعه نکرده باشد، برای رساندن هر چه سریع تر فرد به زمان معمول واکسیناسیون، تنظیم زمان دریافت واکسن ها به شرح هموفیلوس، MMR، ذیل خواهد بود: • حداقل فاصله بین نوبت های اصلی واکسن های سه گانه، فلج اطفال خوراکی آنفلوانزای تیپ ب، نوبت اول و دوم واکسن پنج گانه و یا شش گانه و نوبت اول و دوم هپاتیت ب: یک ماه

32

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- حداقل فاصله بین نوبت های واکسن فلج اطفال تزریقی: یک ماه
- حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم هپاتیت ب: دو ماه
- حداقل فاصله بین نوبت اول و سوم هپاتیت ب: چهار ماه
- حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم پنج گانه و یا شش گانه: دو ماه
- حداقل فاصله بین نوبت اول و سوم پنج گانه و یا شش گانه: چهار ماه
- حداقل فاصله بین نوبت آخر سه گانه/ پنج گانه/ شش گانه و یادآور اول سه گانه: 6-12 ماه
- حداقل فاصله بین نوبت های یادآور اول و دوم سه گانه: یک سال
- حداقل فاصله بین نوبت آخر خوراکی فلج اطفال و یادآور اول فلج اطفال خوراکی: 6-12 ماه
- حداقل فاصله بین نوبت های یادآور اول و دوم فلج اطفال خوراکی: یک سال
- حداقل فاصله بین نوبت های روتا ویروس: یک ماه
- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم پنوموکوک، تا 12 ماهگی، یک ماه و از 13 تا 24 ماهگی: دو ماه
- حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم پنوموکوک: دو ماه
- حداقل فاصله نوبت های واکسن پنوموکوک کنژوگه در گروه های پر خطر بر اساس گروه سنی در مبحث مربوطه .

(فصل 5 ، جدول 18) ذکر

شده است.

جدول 9 - ایمن سازی کودکانی که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آن ها از 3 تا 6 ماهگی است

نوبت	(سن) در صورت تجویز واکسن پنج گانه)	

مراجعه	رت تجویز واکسن شش گانه	
1	ب.ث.ژ - پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال - پنوموکوک - روتا ویروس ¹ تزریقی	ب.ث.ژ - شش گانه - فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک - روتا ویروس ²
2	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال ¹ - پنوموکوک-روتا ویروس تزریقی ²	شش گانه - فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک - روتا ویروس ²
3	- پنج گانه- فلج اطفال خوراکی روتا ویروس ²	- شش گانه - فلج اطفال خوراکی روتا ویروس ²
4 12	پنوموکوک - MMR	پنوموکوک - MMR
5 18	فلج اطفال خوراکی - MMR - سه گانه	فلج اطفال خوراکی - MMR
	فلج اطفال خوراکی سه گانه - فلج اطفال 5-6	

چنانچه اولین مراجعه کودکی در 3 ماهگی باشد، دز اول واکسن تزریقی فلج اطفال در نوبت دوم مراجعه تزریق می شود. دز دوم باید حداقل در ¹

6

م

ا

ه

گ

ی

ت

ز

ر

ی

ق

ش

و

د

.

حداکثر سن دریافت واکسن روتا ویروس برای نوبت اول کمتر از 15 هفته (14 هفته و شش روز) و برای نوبت های دوم و سوم، کمتر از 2. هشت ماه (7 ماه و بیست و نه روز) است. اگر شیرخواری تا 15 هفتگی دز اول واکسن روتاویروس را دریافت نکرده باشد، از برنامه واکسیناسیون روتاویروس حذف شده و دزهای دوم و سوم را نیز نباید دریافت کند و اگر نوبت دوم واکسن روتاویروس را بعد از 7 ماهگی و قبل از 8 ماهگی دریافت کرده باشد، نوبت سوم حذف می شود.

جدول 10 - ایمن سازی کودکانی که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آن ها از 7 تا 12 ماهگی است

نوبت مراجعه	واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه) سورت تجویز واکسن شش گانه	
1	ب.ب.ث.ژ - پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - پنوموکوک- سرخک (صفر، در استان های منتخب)	ب.ب.ث.ژ - شش گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک- سرخک (*نوبت صفر، در استان های منتخب)
2	پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - پنوموکوک	شش گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک
3	- پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - ** (پنوموکوک) حداقل 12 ماهگی - *** (حداقل 12 ماهگی) MMR	- شش گانه- فلج اطفال خوراکی - ** (پنوموکوک) حداقل 12 ماهگی - *** (حداقل 12 ماهگی) MMR
4	18 ماهگی	MMR
5	ماه تا یک سال 6 پس از سومین مراجعه و حداقل سن 18 ماهگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی سه گانه - فلج اطفال خوراکی
		بج اطفال خوراکی سه گانه - فلج اطفال 6-5

نکات مهم در ایمن سازی کودکانی که از 7 تا 12 ماهگی در موعد مقرر مراجعه نکرده‌اند

در استان های منتخب، نوبت صفر واکسن سرخک از سن 6 ماهگی تا 11 ماه و 29 روز تزریق می شود. چنانچه *
 کودکی به هر دلیلی، این واکسن را در مدت تعیین شده دریافت نکرده باشد، دیگر مشمول دریافت آن نبوده و طبق برنامه
 12 MMR را دریافت می کند. چنانچه زمان تزریق واکسن سرخک فاصله کمتر از یک ماه با واکسن MMR، واکسن
 با رعایت فاصله یک ماه تزریق شود MMR ماهگی دارد، الزم است نوبت 12 ماهگی واکسن
 حداقل سن دریافت نوبت سوم واکسن پنوموکوک، 12 ماهگی است. در صورتی که سن کودک در هنگام مراجعه دوم * *
 11 ماه یا بیشتر باشد، نوبت سوم واکسن پنوموکوک باید با فاصله حداقل دو ماه از نوبت
 دوم تزریق شود.

را دریافت MMR در هر زمان از مراجعه در صورتی که سن کودک به 12 ماهگی رسیده باشد، باید نوبت اول واکسن ***
 با فاصله حداقل یک ماه از نوبت اول و در سن حداقل 18 ماهگی MMR کند. تزریق نوبت دوم
 انجام می شود.

جدول -11 ایمن سازی کودکانی که در موعد مقرر مراجعه ننموده اند و اولین مراجعه آن ها از 13 ماهگی تا 6 سالگی است

نوبت مراجعه	واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه) صورت تجویز واکسن شش گانه	
مراجعه 1	پنج گانه) تا 59 ماهگی (یا هپاتیت ب و سه گانه (از 60 ماهگی به بعد) - فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک) تا - MMR - فلج اطفال تزریقی (24 ماهگی	شش گانه) تا 59 ماهگی (یا هپاتیت ب، سه گانه و فلج اطفال تزریقی) از 60 ماهگی - MMR - به بعد) - فلج اطفال خوراکی (پنوموکوک) تا 24 ماهگی
2	یک ماه بعد از اولین مراجعه	سه گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال MMR - تزریقی - هپاتیت ب
3	یک ماه بعد از دومین مراجعه	سه گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک () (تا 24 ماهگی

ی - پ ن و م و ک و ک (ت ا 2 4 م ا ه گ ی (			
	سه گانه- فلج اطفال خوراکی - هیپاتیت ب سه گانه- فلج اطفال خوراکی - هیپاتیت ب	ماه تا یک 6 سال بعد از سومین مراجعه	4
سه گانه (حداقل یک سال فاصله با نوبت قبلی)- فلج اطفال خوراکی	سه گانه (حداقل یک سال فاصله با نوبت قبلی)- فلج اطفال خوراکی	5-6	

نکات مهم در ایمن سازی کودکانی که از 3 ماهگی تا 6 سالگی در موعد مقرر مراجعه نکرده‌اند

- در صورتی که ما بین دزهای یک واکسن فاصله ای بیش از مقدار توصیه شده باشد، نیازی به شروع مجدد سری •
واکسیناسیون از ابتدا یا تجویز دز اضافی نیست و باید برنامه ایمن سازی را ادامه
داد.

در حال حاضر حداکثر سن مجاز برای تزریق واکسن پنوموکوک کنژوگه 10 ظرفیتی موجود در مراکز •
واکسیناسیون کشور ، 24 ماهگی) تا 24 ماه و 29 روز (است. لذا در صورتی که در هنگام دریافت نوبت اول

پنوموکوک، سن کودک 23 ماه یا بیشتر باشد، نوبت دوم واکسن پنوموکوک حذف می شود

- واکسیناسیون علیه پنوموکوک در کودکان سالم فاقد سابقه ایمن سازی و در سن 25-59 ماهگی، در صورت توصیه پزشک و دسترسی، می تواند با یک نوبت واکسن کنژوگه دارای مجوز مصرف در سن 25 ماه به بالا انجام شود. در این شرایط، تامین و تزریق واکسن به عهده خانواده است

- واکسیناسیون کودکان گروه پر خطر بیماری پنوموکوک که در موعد مقرر مراجعه نکرده اند، در فصل 5، جدول 18 ذکر شده

است.

- کودک باید حداقل 12 ماهه باشد. چنانچه سن کودک هنگام دریافت اولین، MMR در هنگام تزریق اولین نوبت واکسن زیر 18 ماه باشد، به شرط آن که فاصله حداقل یک ماه رعایت گردد، نوبت دوم در سن 18 MMR نوبت واکسن ماهگی تزریق می گردد و چنانچه پس از 18 ماهگی باشد، همچنان نوبت دوم با رعایت یک ماه فاصله قابل تزریق است. • تزریق واکسن ب.ث.ژ از بدو تولد تا 12 ماهگی انجام می شود. بعد از 12 ماهگی تزریق ب.ث.ژ ضرورتی ندارد. • تا سن 12 ماهگی سه دز واکسن پنج گانه و یا شش گانه تجویز می شود. در سن بالاتر از 12 ماه (13 ماهگی به بعد) تا سن 59 ماهگی که در موعد مقرر مراجعه نکرده اند، تزریق یک دز از واکسن های مذکور کفایت می کند. • از 5 سالگی (60 ماهگی) به بعد، در اولین مراجعه به جای واکسن پنج گانه، واکسن های سه گانه و هپاتیت ب تزریق می شوند. پس از ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری، در اولین مراجعه به جای واکسن شش گانه، واکسن های سه گانه، هپاتیت ب و فلج اطفال تزریقی تجویز می شوند

- بعد از 6 سال تمام (6 سال و 11 ماه و 29 روز) تزریق واکسن سه گانه ممنوع است و باید واکسن دوگانه

بزرگسا

لن

تجویز

شود

- در صورتی که سن کودک هنگام تجویز یادآور اول سه گانه و فلج اطفال 4 سال یا بیشتر باشد، یادآور دوم لزومی ندارد

نوبت مراجعه	زمان مراجعه	واکسن در صورت تجویز واکسن پنج گانه در) برنام مه واک سینا سیو ن کود کان کشو (ر	واکسن در صورت تجویز واکسن شش گانه در) برنام ه واک سینا سیو ن کود کان کشو (ر
1	مراجعه 1	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و MMR -تزریقی - هپاتیت ب	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و MMR -تزریقی - هپاتیت ب
2	یک ماه بعد از اولین مراجعه	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و MMR -تزریقی - هپاتیت ب	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و MMR -تزریقی - هپاتیت ب
3	یک ماه بعد از دومین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی تزریقی	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی و تزریقی
4	شش ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب

جدول 13 - ایمن سازی افراد بالای 18 سال فاقد سابقه ایمن سازی

زمان مراجعه واکسن	
مراجعه دوگانه بزرگسالان- هپاتیت ب 1	MMR ** (فلج اطفال تزریقی) در اتباع
بعد از اولین مراجعه دوگانه بزرگسالان - 2	
بعد از دومین مراجعه دوگانه بزرگسالان- 3	

تامین و تزریق واکسن هپاتیت ب در صورتی که مراجعه کننده جزو گروه های پر خطر هپاتیت ب باشد، به عهده مرکز *
 بهدا
 شت
 است

در افراد بزرگسال که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک (سرولوژی مثبت، دریافت واکسن به صورت مستند یا تایید **
 ابطال توسط پزشک) ندارند ، تزریق یک نوبت واکسن و در کارکنان سلامت فاقد شواهد کافی ایمنی، تزریق دو نوبت
 واکسن حاوی جزء سرخک با فاصله حداقل یک ماه توصیه می شود

37

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

حداقل سن دریافت واکسن ها

جدول -14 حداقل سن مجاز دریافت واکسن ها

واکسن نام واکسن	
پاتیت ب- ب.ث. ژ- فلج اطفال خوراکی	
انه، سه گانه، پنج گانه ، شش گانه ، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب 6 پنوموکوک کنژوگه ، (IPV) فلج اطفال تزریقی	
Menveo) ماه مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 2	
اه مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 12	
Menactra/D4-MCV) ماه مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 9 (MenFive) کنژوگه 5 ظرفیتی	
مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 6	
مننگوکوک کنژوگه گروه 2	
بال مننگوکوک کنژوگه گروه 0	1
گروه مننگوکوک B و C) VA-MENGOC-BC)	ماه 3

آبله مرغان - MMR	ماه 12
ن های منتخب (سرخک) نوبت صفر 6	
(MR) سرخک- سرخجه	ماهگی (در موارد پاسخ به طغیان و 6 (یا ایمن سازی تکمیلی
(-PPSV پنوموکوک پلی ساکاریدی) 23 (MPSV مننگوکوک پلی ساکاریدی) 4	ماه 24
	6

• در مواردی که احتمال تاخیر در واکسیناسیون کودک به علل گوناگون از جمله سفر و زندگی در مناطق کوهستانی و صعب العبور وجود دارد، می توان با رعایت حداقل سن تجویز واکسن ها و حداقل فاصله بین نوبت ها، برای واکسیناسیون این افراد اقدام کرد

• واکسن های غیر زنده را می توان همزمان با واکسن های ویروسی زنده و یا با هر فاصله زمانی با واکسن های زنده و یا غیر زنده تجویز کرد

• واکسن های ویروسی زنده تزریقی (به استثنای تب زرد) را باید همزمان و یا با رعایت حداقل یک ماه فاصله از دیگر واکسن

های

ویرو

سی

زنده

تزر

یق

کرد

جدول 15- فاصله زمانی بین واکسن های زنده و غیر زنده

	نوع واکسن حداقل فاصله زمانی
	دو یا چند واکسن غیر زنده همزمان یا با هر فاصله ای
	واکسن ویروسی زنده تزریقی و واکسن غیر زنده همزمان یا با هر فاصله ای

فاصله	دو یا چند واکسن ویروسی زنده تزریقی) به استثنای تب زرد (همزمان و یا با رعایت حداقل یک ماه
-------	--

فصل چهارم- واکسیناسیون در شرایط و گروه های خاص

تب و بیماری ها 1-

- بیماری های خفیف با یا بدون تب (مانند عفونت های خفیف دستگاه تنفسی فوقانی، عفونت گوش میانی، اسهال خفیف)، استفاده اخیر از آنتی بیوتیک و دوران نقاهت بیماری های حاد، مانع ایمن سازی و عاملی برای تاخیر آن نیست. • اگر کودکی مبتال به اسهال شدید باشد و همزمان قطره فلج اطفال به او خورانده شود، باید یک نوبت اضافی واکسن با فاصله حداقل یک ماه دریافت نماید.

- در صورت ابتال فرد به بیماری متوسط تا شدید (با یا بدون تب)، الزم است ایمن سازی تا زمان بهبودی حال عمومی به تعویق افتد.

نوزادان مبتال به زردی 2-

- واکسیناسیون شیرخوارانی که به هر علت دچار زردی شده اند، مطابق با برنامه جاری واکسیناسیون کشوری صورت قرار گرفته یا سابقه دریافت خون و محصولات خونی داشته و یا IGIV گیرد. • در افرادی که به هر علتی تحت درمان با تحت تعویض خون قرار گرفته اند، دریافت واکسن های ویروسی زنده تزریقی مطابق جدول 16، فصل 4 انجام شود.

3- نوزادان نارس

- شروع برنامه ایمن سازی نوزادان نارس در صورت وضعیت بالینی تثبیت شده، مانند سایر نوزادان است و نیازی به تعویق برنامه ایمن سازی یا کاهش مقدار واکسن نیست.
- وضعیت بالینی تثبیت شده در شیرخوار نارس به این معناست که وضع یت کلی شیرخوار و روند رشد وی رو به بهبود مستمر بوده و نیازی به انجام هیچ نوع اقدام درمانی برای بیماری عفونی، بیماری متابولیک یا بیماری های حاد کلیوی، قلبی - عروقی، مغزی یا تنفسی ندارد.
- الزم است واکسن هپاتیت ب در 24 ساعت ابتدایی تولد و ترجیحا در ساعات اولیه پس از تولد تزریق شود. • با توجه به اینکه نوزادان نارس با وزن تولد کمتر از 2 کیلوگرم، مانند سایر نوزادان، چهار نوبت واکسن هپاتیت ب (بدو تولد، 2، 4 و 6 ماهگی) دریافت می کنند، به دز اضافه واکسن هپاتیت ب در یک ماهگی نیاز ندارند.
- در صورتی که نوزاد نارس در سن 2 ماهگی هنوز در بیمارستان بستری بوده و وضعیت بالینی تثبیت شده ای داشته باشد، ایمن سازی مطابق با برنامه جاری انجام می شود ولی توصیه می شود به جای قطره فلج اطفال خوراکی استفاده شود یا قطره فلج اطفال خوراکی پس از ترخیص از بیمارستان تجویز شود (IPV) از نوع تزریقی، (OPV).

- واکسن روتا ویروس در نوزادان نارس توصیه میشود. این شیرخواران در هنگام دریافت واکسن باید از نظر وضعیت بالینی تثبیت شده باشند. سن شیرخوار باید حداقل دو ماه باشد. تجویز واکسن در زمان ترخیص و یا بعد از آن توصیه می شود. • توصیه می شود برای نوزادان نارس پس از رسیدن به سن 6 ماهگی، واکسن آنفلوانزا در دو نوبت به فاصله یک ماه تزریق شود. در سال های بعد ، تزریق یک نوبت از واکسن مذکور کفایت می کند. توصیه می شود والدین، مراقبین و افراد در تماس خانگی با نوزادان نارس، واکسن آنفلوانزا را دریافت نمایند.

- شیرخواران نارس با سن حاملگی 32 هفته یا بیشتر و با وزن کمتر از 2500 گرم در شرایط تثبیت شده بالینی، می توانند در هنگام تولد و یا هنگام ترخیص از بخش نوزادان واکسن ب.ث.ژ را دریافت کنند.
- تلقیح واکسن ب. (ELBW) و یا کمتر از 1000 گرم (VLBW) در شیرخواران نارس با وزن کمتر از 1500 گرم. ب.ث.ژ براساس وضعیت بالینی و نظر پزشک متخصص کودکان در زمان ترخیص مشخص می شود.
- در شیرخواران نارس با سن حاملگی کمتر از 32 هفته و با وزن کمتر از 1500 گرم ، دریافت واکسن ب.ث.ژ. در هنگام تولد توصیه نمی شود و تلقیح واکسن زمان ترخیص و با وزن حداقل 1500 گرم انجام می شود.

مثبت HBs Ag نوزادان متولد شده از مادران-4

- به صورت غربالگری روتین برای تعیین نحوه ایمن سازی HBsAg توصیه میشود در همه خانم های باردار، تست

نوزادان

انجام

شود.

- مثبت HBs Ag در صورتی که نوزاد از مادر

متولد شده باشد، باید در اسرع وقت و ترجیحا طی 12

ساعت اول پس از تولد

را به مقدار (0/5 میلی) HBIG) واکسن هپاتیت ب را در عضله یک ران و ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب (لیتر) معادل 100 واحد(در عضله ران دیگر دریافت کند. ادامه واکسیناسیون هپاتیت ب طبق برنامه واکسیناسیون کشوری انجام خواهد شد. حداکثر مهلت دریافت ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب تا 7 روز پس از تولد می باشد.

- متولد شده HBs Ag در صورتی که نوزاد از مادری با تاریخ تولد قبل از سال 1372 و یا با شرایط نامعلوم از نظر باشد، باید در اسرع وقت و ترجیحا طی 12 ساعت اول پس از تولد، واکسن هپاتیت ب به نوزاد تزریق شود و از مادر

مادر مثبت بود، نوزاد باید در اسرع وقت و حداکثر Ag HBs گرفته شود. اگر جواب Ag HBs نمونه خون جهت بررسی طی 7 روز اول پس از تولد ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب را دریافت نماید

ب و ایمونوگلوبولین مثبت متولد شده اند
تمامی نوزادانی که •
Ag HBs از مادران حتی در صورت

دریافت واکسن هپاتیت

طی ماه های 9 تا 18 پس از تولد بررسی شوند Ab HBs و Ag HBs اختصاصی هپاتیت ب، باید از نظر وضعیت

کودکان با تشنج و ضایعات مغزی 5-

- در شرایطی که کودک مبتال به اختلالات عصبی مانند تشنج کنترل نشده (بروز تشنج در طی 3 ماه قبل با وجود •
دریافت داروهای ضد تشنج (، صرع) شامل اسپاسم شیرخوارگی(و بیماری های پیش رونده مغزی بوده و یا سابقه
تشنجی که مورد ارزیابی قرار نگرفته، داشته باشد، تزریق واکسن حاوی سیاه سرفه باید تا زمان ارزیابی کامل اختلال
عصبی، شروع درمان مناسب و پایدار شدن شرایط بیمار به تعویق بیفتد
- تاخیر تکاملی در کودک و یا سابقه فامیلی تشنج ، یا ،(CP) وجود صرع کنترل شده به مدت سه ماه، فلج مغزی •
اختلالات دیگر عصبی در خانواده، مانعی برای دریافت واکسن های حاوی
سیاه سرفه نیست
- مانعی برای دریافت (spells holding breath) و حملات ریسه (convulsion febrile simple) تب و تشنج ساده •

واک

سن

های

حاو

ی

سیاه

سرفه

نیست

.

- در تمام مواردی که تزریق واکسن سیاه سرفه ممنوع است ، باید سایر واکسن های موجود در واکسن های پنج گانه و •
شش گانه به طور جداگانه طبق برنامه کشوری تزریق
شود.

کودکان دارای نقایص سیستم ایمنی 6-

- در صورت امکان توصیه می شود قبل از شروع درمان های مهارکننده سیستم ایمنی (مانند شیمی درمانی، رادیوتراپی و داروهای مهارکننده سیستم ایمنی) واکسیناسیون کودک طبق برنامه ایمن سازی کشوری کامل شود.
- واکسن های زنده باید حداقل 4 هفته قبل از شروع درمان تجویز شوند و تجویز آن ها در فاصله زمانی کمتر از 2 هفته از شروع درمان های مهارکننده سیستم ایمنی ممنوع است. واکسن های غیر فعال باید حداقل 2 هفته قبل از شروع درمان تجویز شوند. • کودکان باید قبل از شروع کورتیکواستروئید برای بیماری های التهابی یا اتوایمیون (خود ایمنی) واکسیناسیون کامل بر اساس سن را دریافت کرده باشند. واکسن های غیر فعال حداقل دو هفته و واکسن های زنده باید حداقل چهار هفته قبل از شروع کورتیکواستروئید تجویز شوند.
- واکسن های زنده (SCID/Immunodeficiency Combined Severe) (در موارد ابتال به نقص ایمنی ترکیبی شدید • باکتریال و ویروسی مانند ب.ث.ژ، روتا ویروس و آبله مرغان منع مصرف دارد .
- در کودکان مبتال به نقایص سیستم ایمنی مانند کودکان مبتال به بدخیمی ، دریافت کنندگان پیوند و مبتالان به بیماری فلج اطفال، MMR های خود ایمنی، دریافت واکسن های باکتریال زنده (ب.ث.ژ) و واکسن های ویروسی زنده شامل خوراکی و تب زرد ممنوع است .
- در کودکان مبتال به بدخیمی که تحت شیمی درمانی و رادیوتراپی می باشند، با توجه به تضعیف پاسخ سیستم ایمنی بدن نسبت به واکسیناسیون در این دوران، توصیه می شود از 14 روز قبل از شروع درمان تا حداقل 3 ماه بعد از پایان درمان از تزریق واکسن های غیر فعال (غیرزنده) نیز اجتناب شود. در صورتی که در بازه زمانی ذکر شده واکسن غیر فعال (غیرزنده) تجویز شده باشد ، جزء واکسیناسیون در نظر گرفته نشده و بعد از سه ماه تکرار شود.
- کودکان مبتال به بدخیمی نباید واکسن های ویروسی زنده را دریافت کنند. تنها در کودکان مبتال به بدخیمی هایی مانند بیماری هستند و سیستم ایمنی آن ها به وضعیت (remission) (لوسی و لنفوم یا سایر بدخیمی ها که در دوران بهبودی نرمال برگشته و حداقل 3 ماه از پایان شیمی درمانی ایشان گذشته باشد، براساس شرایط بیمار و با نظر پزشک معالج و آبله مرغان را تجویز کرد MMR میتوان واکسن های
- در شرایط فعلی، در کودکانی که قبل از درمان بدخیمی، طبق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری، واکسن های مورد نیاز را دریافت کرده اند، بعد از اتمام درمان نیازی به تکرار واکسن های دریافت شده نیست .به طور استثناء کودکانی که تحت پیوند سلول های بنیادی خون ساز قرار گرفته اند، باید بعد از پیوند مجددا تمام واکسن های قبلی) به جز موارد خاص(را طبق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری دریافت کنند.
- در کودکانی که پردنیزون با دز بال (بیش از 2 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا بیش از 20 میلی گرم در روز برای کود کان

با
وزن
بیش
از
10
کیلو
گرم)
و یا
معادل
آن و
به
مدت
طوال
نی
14(
روز
یا
بیشتر
(به
صور
ت
روزا
نه
مصر
ف
میکن
ند،

فلج اطفال خوراکی، روتا، BCG، MMR (باید حداقل تا یک ماه پس از اتمام دوره درمان از تجویز واکسنهای زنده
ویروس و تب زرد)
اجتناب کرد.

در موارد مصرف پردنیزون با دز بال (بیش از 2 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا بیش از 20 میلی گرم •

در روز برای کودکان با وزن بیش از 10 کیلوگرم (و یا معادل آن به صورت روزانه یا یک روز در میان برای مدت کمتر از 14 روز، بافاصله پس از خاتمه درمان می توان واکسن های زنده را تجویز کرد.

در موارد درمان با پردنیزون با دز پایین (کمتر از 2 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا کمتر از 20 میلی گرم • برای کودکان با وزن بیش از 10 کیلوگرم (و یا معادل آن به صورت روزانه یا یک روز در میان، دریافت واکسن های زنده بالمانع است.

• در صورت مصرف کورتیکواستروئید به صورت قطره چشمی، پماد موضعی، اسپری استنشاقی و تزریقات داخل مفصل و داخل تاندون، دریافت واکسن های زنده بالمانع است.

• در صورت مصرف کورتیکواستروئید ها با دز نگهدارنده فیزیولوژیک، دریافت واکسن های زنده بالمانع است. • • واکسیناسیون کودکان مبتال به سوء تغذیه باید بر اساس برنامه کشوری واکسیناسیون انجام شود. • در شیرخواران مادرانی که داروهای تغییر دهنده پاسخ بیولوژیک و آنتی بادی های منوکلونال (مانند

Adalimumab, Rituximab, Tocilizumab, Canakinumab : Anakinra, Abatacept, Etanercept, Ustekinumab , ... (در دوران بارداری دریافت کرده اند ، تجویز واکسن های زنده مانند ب.ث.ژ ، قطره فلج اطفال Belimumab و Infliximab . خوراکی و روتا ویروس تا دوازده ماه بعد از دریافت آخرین نوبت دارو توسط مادر ممنوع است چون از جفت عبور نمی کنند، از این قاعده مستثنی هستند. دریافت واکسن های غیر زنده در این Certulizumab شیرخواران مطابق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری خواهد بود

• با توجه به عدم عبور داروهای فوق از شیر مادر، واکسیناسیون در نوزادان و شیرخواران مادرانی که مصرف داروهای تغییر دهنده پاسخ بیولوژیک را در دوران شیردهی آغاز کرده اند ، طبق برنامه جاری واکسیناسیون کشوری خواهد بود. • در صورت سابقه نقایص سیستم ایمنی در فرزندان قبلی خانواده ، الزم است تجویز واکسن های زنده مانند ب.ث.ژ و فلج اطفال خوراکی در بدو تولد و روتاویروس تا زمان بررسی شیرخوار و رد نقایص سیستم ایمنی به تعویق افتد) به پیوست 2(مراجعه شود

واکسیناسیون افراد در تماس خانگی با مبتالان به نقص ایمنی-7-

• تجویز کلیه واکسن های زنده (به استثنای واکسن فلج اطفال خوراکی) در این افراد بالمانع است. • واکسیناسیون افراد خانواده و افرادی که در تماس نزدیک با بیماران دارای نقص سیستم ایمنی هستند، مطابق با برنامه جاری واکسیناسیون کشوری خواهد بود. با این تفاوت که این افراد در صورت واجد شرایط بودن باید به جای واکسن فلج دریافت کنند. الزم به ذکر است تجویز واکسن فلج اطفال (IPV) (واکسن فلج اطفال تزریقی ،OPV) اطفال خوراکی تزریقی در این شرایط از 2 ماهگی آغاز می شود

• در صورت تجویز واکسن فلج اطفال خوراکی، رعایت بهداشت دست ها و اجتناب از تماس نزدیک) از جمله

تعوی

ض

پوش

ک

کود

ک
واک
سینه
شده
توس
ط
فرد
مبتال
به
نقص
ایمنی
)
برای
6-4
هفته
تو
صیه
می
شود.

43

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- تزریق سالیانه واکسن غیر فعال فصلی آنفلوانزا از سن 6 ماهگی به بعد در کلیه افراد در تماس خانگی با مبتالین به نقص ایمنی اولیه یا ثانویه توصیه می شود.
- تجویز واکسن روتاویروس در افراد خانواده فرد دچار نقص ایمنی بالمانع است.
- شستشوی دست هادر مبتالین به نقص ایمنی پس از تعویض پوشک، تا یک ماه بعد از دریافت واکسن روتا ویروس در کودک ضروری است.
- در صورت دسترسی ، واکسیناسیون آبله مرغان برای اعضای خانواده افراد مبتال به نقص ایمنی در صورت عدم سابقه ابتال به بیماری یا سرولوژی منفی توصیه می شود.
- در افراد در تماس خانگی با بیماران نقص ایمنی که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک ندارند (سرولوژی

مثبت، دریافت واکسن به طور مستند یا تایید پزشک)، دریافت یک نوبت واکسن حاوی جزء سرخک توصیه می شود.

مثبت HIV مثبت وکودکان HIV نوزادان متولد شده از مادران 8-

- مثبت، واکسن های هپاتیت ب، پنج گانه، شش گانه و سه گانه مطابق HIV در نوزادان متولد شده از مادران برنامه جاری ایمن سازی تجویز می شود.
- ثابت شده با تست های ویرولوژیک، باید تا زمان شروع HIV واکسیناسیون ب. ث. ژ در نوزادان با عفونت بیش از 25 درصد (به CD وضعیت تثبیت شده ایمنی) HAART 4 درمان تعویق افتد.
- HIV مثبت متولد می شوند، اعم از این که مادر تحت درمان HIV که از مادران HIV نوزادان با وضع نامعلوم باید واکسن ب. ث. ژ را دریافت کنند. • نوزادان HIV باشد یا خیر، در صورت فقدان شواهد بالینی موید عفونت باید واکسن ب. ث. ژ را دریافت کنند. • در صورت ممنوعیت HIV متولد شده از مادران با وضع نامعلوم مثبت (با یا بدون عالمت بیماری ایدز)، واکسن HIV واکسن سه گانه براساس دستورالعمل کشوری، در کودکان دوگانه خردسالان مطابق برنامه جاری ایمن سازی تجویز می شود.
- و پلی (PCV) یا بیماری ایدز؛ واکسن کنژوگه HIV در صورت دسترسی، توصیه می شود کودکان با عفونت را بر اساس جدول افراد پر خطر برای بیماری پنوموکوک (فصل 5، جدول PPSV ساکارییدی پنوموکوک) 23 18) دریافت نمایند. حداقل سن هنگام تزریق واکسن پلی ساکارییدی پنوموکوک، 24 ماه است و پس از 5 سال باید مجدداً یک نوبت دیگر تکرار شود. در صورتی که قبلاً واکسن کنژوگه پنوموکوک دریافت شده باشد، فاصله آخرین نوبت واکسن کنژوگه پنوموکوک با واکسن پلی ساکارییدی پنوموکوک، حداقل 8 هفته است.
- یا بیماری ایدز، واکسن مننکووک کنژوگه HIV 4 در صورت دسترسی، توصیه می شود کودکان با عفونت را حداقل از سن 2 ماهگی (بر اساس نوع واکسن موجود و مندرجات MCV یا 5 ظرفیتی) 5 (MCV ظرفیتی) 4 (Menactra با نام تجاری) D4-MCV جدول 14) دریافت نمایند. در صورت تجویز واکسن مننکووک توصیه می شود واکسیناسیون مننکووک با فاصله حداقل چهار هفته پس از دریافت آخرین نوبت واکسن پنوموکوک کنژوگه انجام شود.
- یا بیماری ایدز مطابق راهنمای جاری ایمن سازی HIV تزریق سالانه واکسن آنفلوآنزای غیر فعال به کودکان با عفونت

توصیه می شود.

- فاقد عالمت بالمانع است HIV در نوزادان و کودکان مبتال به عفونت (OPV) تجویز واکسن خوراکی فلج اطفال کمتر از 200 CD پایین و سرکوب شدید سیستم ایمنی) 4 CD با عالمت یا HIV 4 ولی در کودکان مبتال به عفونت کمتر از 15 % در سن 5 سال و کمتر (ممنوع بوده CD و یا کمتر از 15% درصد در سن بالاتر از 5 سال یا 4

تجویز شود IPV و باید

- بیشتر یا CD مثبت فاقد عالمت بالینی یا با عالئم خفیف نقص ایمنی که به مدت حداقل 6 ماه، HIV 4 کودکان • بیشتر یا مساوی 15 % در سن 5 سال و CD مساوی 200 و بیشتر یا مساوی 15 % در سن بالای 5 سال، یا 4 را به فاصله حداقل یک ماه دریافت نمایند. در صورت سرکوب MMR کمتر دارند، می توانند دو دز واکسن ممنوع است MMR ، شدید سیستم ایمنی
- باید واکسن سرخک HIV و یا متولد شده از مادر آلوده به HIV در کلیه استان های کشور ، شیرخواران آلوده به را در سن شش ماهگی دریافت کنند . این واکسن به عنوان دز صفر محسوب شده و جایگزین نوبت های 12 و 18 ماهگی نمی شود

- مخلوط سرخک، سرخجه، اوریون و آبله مرغان (بخاطر بال بردن میزان تشنج در کودکان) MMRV واکسن مثبت ممنوع است. ضمن این که در حال حاضر این واکسن در ایران HIV موجود نیست
- در صورتی که در معرض بیماری سرخک قرار گیرند، بدون توجه به وضعیت HIV کلیه کودکان با عفونت ایمن سازی باید ایمونوگلوبولین دریافت کنند. در افراد با نقص ایمنی غیرشدید، ایمونوگلوبولین عضلانی به میزان نیم میلی لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن (حداکثر 15 میلی لیتر) تجویز می شود. افراد با نقص ایمنی را دریافت نکرده اند ، باید ایمونوگلوبولین وریدی به میزان 400 میلی گرم به MMR شدید و آن ها که واکسن ازاء هر کیلوگرم وزن بدن دریافت نمایند. کودکانی که طی سه هفته قبل از تماس، ایمونوگلوبولین وریدی دریافت کرده اند، به ایمونوگلوبولین اضافی نیاز ندارند

- مثبت فاقد عالمت بالینی یا با نقص HIV در صورت دسترسی به واکسن آبله مرغان ، توصیه می شود کودکان ایمنی خفیف و متوسط، آن را در دو دز با فاصله سه ماه دریافت نمایند. در صورت سرکوب شدید سیستم ایمنی، تزریق واکسن آبله مرغان ممنوع است

- می توانند واکسن روتاویروس را دریافت نمایند مگر این که پزشک CD با هر میزان HIV 4 کودک مبتال به • معالجه با تجویز واکسن موافق نباشد

به فصل 6 مراجعه شود HIV در مورد واکسیناسیون بزرگسالان با عفونت •

جدول -16 حداقل فاصله زمانی دریافت خون و فرآورده های خونی با واکسن های ویروسی زنده تزریقی

نوع فرآورده حداقل فاصله زمانی الزم		
3 ماه	(HIG) گاماگلوبولین داخل عضلانی انسانی ³	
8-11 ماه	(IGIV) گاماگلوبولین داخل وریدی ⁴	
6 ماه	(RBC Packed) گلبول قرمز فشرده	فرآورده های خونی
	خون کامل	
7 ماه	FFP پلاکت و	

واکسیناسیون افرادی که تزریق مکرر خون دارند (مانند بیماران مبتال به تالسمی) مطابق برنامه جاری واکسیناسیون •
کشوری انجام
می شود.

در صورت تزریق خون و فرآورده های خونی به کودک، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده (به جز فلج اطفال •
ماه، با خون کامل 6 ماه و با پلاکت و 6) RBC Packed) خوراکی، روتاویروس و تب زرد (با گلبول قرمز فشرده
دریافت کرده اند، مطابق با) RBC Washed) ماه خواهد بود. • واکسیناسیون افرادی که گلبول قرمز شسته شده 7 FFP
برنامه جاری واکسیناسیون کشوری انجام می شود

در صورت دریافت گاماگلوبولین عضلانی، وریدی و یا فرآورده های خونی طی 14 روز بعد از تجویز واکسن های •
ویروسی زنده (به جز فلج اطفال خوراکی، تب زرد و روتاویروس)، باید پس از گذشت حداقل فاصله زمانی عنوان شده
در بال، واکسن های فوق تکرار شود

³ در صورت تزریق گاماگلوبولین عضلانی، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده ضعیف شده (به جز فلج اطفال خوراکی، روتاویروس و تب زرد) با -
گاماگلوبولین، حداقل 3 ماه خواهد بود

⁴ به کودک، فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده (به جز فلج اطفال خوراکی، روتاویروس و تب زرد) با (IGIV) در صورت تزریق گاماگلوبولین وریدی -
با دوز بال (2 گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) بطور مثال (IGIV) گاماگلوبولین، حداقل 8 ماه و در صورت تزریق گاماگلوبولین وریدی

(SOT: Transplant Organ Solid) دریافت کنندگان پیوند اعضای توپر 10-

- توصیه می شود کودکان و بزرگسالانی که کاندید دریافت پیوند اعضای توپر هستند، حداقل تا 2 هفته قبل از پیوند،
را دریافت کنند، زیرا (MMR واکسن های غیر فعال و حداقل تا یک ماه قبل از پیوند ، واکسن های ویروسی زنده)مانند
داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی که پس از دریافت عضو پیوندی به بیمار داده میشود، باعث کاهش پاسخ سیستم
ایمنی بدن به واکسن ها می شود.
- بعد از پیوند اعضای توپر (MMR در حال حاضر، دریافت واکسن های زنده) از جمله واکسن فلج اطفال خوراکی و
توصیه نمی

شود.

در افرادی که قبل از پیوند واکسن های مورد نیاز را طبق برنامه دریافت کرده اند ، بعد از پیوند، نیاز به تکرار واکسن • ها نیست به جز واکسن آنفلوانزای غیر فعال که حداقل سه ماه و در فصل آنفلوانزا بدون در نظر گرفتن داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی ، از یک ماه بعد از پیوند قابل تجویز است و الزم است سالیانه تکرار شود. در مورد واکسن هپاتیت ب الزم است تیتر آنتی بادی 6-12 ماه پس از پیوند و سپس سالیانه چک شود و در صورت تیتر آنتی بادی کمتر از تکرار یک نوبت واکسن توصیه می شود. همچنین ، تکرار یک نوبت واکسن پلی ساکاریدی پنوموکوک 23، 10 ml/IU (ظرفیتی) در سن بالای 24 ماه (3-6 ماه پس از پیوند ضرورت دارد

افرادی که قبل از پیوند واکسن های مورد نیاز را طبق برنامه دریافت نکرده اند، می توانند بعد از پیوند، واکسن های غیر فعال را با رعایت فاصله زمانی و با توجه به دز داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی دریافت کنند. با توجه به کاهش پاسخ ایمنی بدن در ماه های نخست بعد از پیوند، توصیه می شود تجویز این واکسن ها تا 6 ماه بعد از پیوند به تعویق بیفتد.

در صورت بروز • GVHD⁵ پس از پیوند ، واکسیناسیون با مشاوره فوق تخصص عفونی اطفال و یا بزرگسالان انجام می شود.

واکسیناسیون افراد در تماس خانگی با این بیماران، طبق برنامه توصیه شده کشوری برای سن آن ها انجام می شود، به • که ممنوعیت دارد و در صورت نیاز به واکسن فلج اطفال، باید از نوع تزریقی آن (OPV) جز واکسن فلج اطفال خوراکی استفاده کرد (IPV)

دریافت کنندگان پیوند سلول های بنیادی خون ساز 11-

(HSCT: Hematopoietic stem cell transplantation)

توصیه می شود افرادی که در انتظار پیوند سلول های بنیادی خون ساز هستند، کلیه واکسن های غیر فعال روتین • را در صورتی که منعی نداشته باشد، حداقل دو هفته قبل از پیوند دریافت نمایند. زمان تزریق واکسن های ویروسی زنده جاری در صورت عدم نقص ایمنی، حداقل چهار هفته قبل از پیوند است

باید ، GVHD با توجه به لزوم تکرار ایمن سازی پس از دریافت پیوند سلول های بنیادی خون ساز در صورت نبود • هپاتیت ب، آنفلوانزا، آبله مرغان، فلج اطفال ،MMR، واکسن های دوگانه و یا سه گانه، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب تزریقی و پنوموکوک بسته به سن بیمار برای بیمار تزریق شود

واکنش پیوند به بدن میزبان است که با علائم پوستی ، گوارشی و کبدی مشخص می شود (GVHD (Disease Host Versus Graft) - 5

پس از دریافت پیوند سلول های بنیادی خون ساز، در تمام سنین و بدون توجه به سابقه قبلی ایمن سازی، تجویز 3 • دز از واکسن های پنوموکوک کنژوگه و هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب انجام می شود.

- در افراد بدون سابقه واکسیناسیون پنوموکوک، 6 ماه بعد از پیوند، 3 دز واکسن کنژوگه به فاصله حداقل 4 هفته و مزمن توصیه می‌گردد. GVHD سپس یک دز واکسن پل‌ی ساکارییدی حداقل یک سال بعد از پیوند در صورت عدم وجود برای افزایش ایمنی، GVHD شود. • علیرغم دریافت سه نوبت واکسن کنژوگه پنوموکوک، در صورت عدم وجود حداقل 12 ماه پس از پیوند و حداقل در سن 24، (PPSV23) واکسن پل‌ی ساکارییدی پنوموکوک (23 ماهگی، توصیه می‌شود. حداقل فاصله بین دریافت واکسن پل‌ی ساکارییدی پنوموکوک با آخرین دز واکسن کنژوگه مزمن، به جای واکسن پل‌ی ساکارییدی پنوموکوک، دز چهارم GVHD پنوموکوک 8، هفته است. در صورت وجود واکسن کنژوگه پنوموکوک 12 ماه بعد از پیوند تزریق می‌شود.

- افرادی که در خطر بیماری مننژوکوک هستند، 6 ماه بعد از پیوند می‌توانند واکسینه شوند. گروه‌های پرخطر •

مننژوکوک در فصل 5

ذکر شده اند

- حداقل فاصله تزریق واکسن‌های دوگانه، سه گانه، هموفیلوس آنفلوانزا تیپ ب، هپاتیت ب و فلج اطفال تزریقی از زمان پیوند، 6 ماه است.

- حداقل فاصله تزریق برای واکسن آنفلوانزا از زمان پیوند، 6 ماه است و در صورت اپیدمی و طغیان، می‌توان این زمان را به 4 ماه کاهش داد. در این صورت الزم است یک ماه بعد، نوبت دوم واکسن تزریق شود. در سال‌های بعد تزریق یک نوبت واکسن مذکور کفایت می‌کند.

- تجویز می‌شود. • حداقل فاصله MMR در سن زیر 9 سال، دو دز و در سن 9 سال و بالاتر، یک دز واکسن تزریق واکسن کنژوگه پنوموکوک از زمان پ‌یوند، 3-6 ماه و برای واکسن پنوموکوک پل‌ی ساکارییدی، 12 ماه است.

- در افراد تحت پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز حداقل 24 ماه بعد از پیوند، به MMR واکسن‌های آبله مرغان و فعال شدن مغز استخوان، داشتن IGIV گذشت 8-11 ماه از دریافت آخرین نوبت، GVHD شرط عدم وجود شواهد حداقل قابل قبول پالکت و سیستم ایمنی طبیعی (لنفوسیت بالای 1000) قابل تزریق است.

- تلقیح ب.ث.ژ و هم‌چنین دریافت واکسن فلج اطفال خوراکی و روتاویروس بعد از پیوند سلول‌های بنیادی خون

ساز

ممنوع

است.

- اگر فردی در طی سال اول بعد از پیوند، هر گونه زخم مستعد به کزاز داشته باشد، صرف نظر از وضعیت TIG-واکسیناسیون، باید سرم ضد کزاز (تتابولین دریافت نماید).

- از پیوند، 2 سال است، اگر فردی در طی 2 سال بعد از MMR با توجه به این که حداقل فاصله دریافت واکسن

پیوند

سلول

های

بنیادی
خون
ساز
در
معر
ض
بیمار
ی
سرخ
ک
قرار
گیرد،
باید
ایمونو
گلوبو
لین
دریا
فت
نماید

زنان باردار و شیرده-12

- تجویز کلیه واکسن های ویروسی زنده در دوران بارداری ممنوع است. ولی در شرایط خاص و همه گیری ها، در صورتی که فواید واکسن ویروسی زنده بر مضرات احتمالی آن ارجح باشد، طبق نظر مرکز مدیریت بیماری های واگیر می توان نسبت به ایمن سازی زنان باردار با واکسن های ویروسی زنده اقدام کرد.
- به خانم هایی که در فصل شیوع آنفلوانزا باردار هستند، توصیه می شود واکسن غیر فعال آنفلوانزای فصلی را • در صورت سابقه رفتار پرخطر، HBsAg دریافت نمایند. • خانم های باردار فاقد سابقه واکسیناسیون و با نتیجه منفی الزم است واکسن هپاتیت ب را دریافت نمایند. این HIV بیماری مزمن کبدی، بیماری پیشرفته کلیوی و تست مثبت بررسی شوند HBsAg افراد باید در زمان زایمان دوباره از نظر

- به علت خطر ابتال به سرخجه در دوران بارداری و سندرم سرخجه مادرزادی، توصیه می شود در خانم هایی که • را ذکر نمی کنند، عیار آنتی بادی ضد MR و یا MMR، قصد باردار شدن دارند و سابقه دریافت واکسن سرخجه سرخجه ارزیابی شود و در صورت پایین بودن، واکسن سرخجه تجویز شود. بعد از تزریق واکسن، باید تا حداقل یک ماه از بارداری اجتناب شود. تزریق نابجای این واکسن در دوران بارداری دلیلی بر سقط درمانی نیست.
- انجام تست بارداری قبل از تزریق واکسن های ویروسی زنده ضرورت ندارد.
- تجویز کلیه واکسن ها اعم از زنده و غیر زنده، به کودکانی که در تماس خانگی با خانم های باردار هستند، بالمانع است. • به منظور پیشگیری از ابتال مادر و نوزاد به کزاز، عالوه بر رعایت شرایط زایمان بهداشتی، واکسیناسیون زنان در سنین باروری و زنان باردار باید طبق جدول ایمن سازی زنان باردار (فصل 3، جدول 8) انجام گیرد.
- تجویز کلیه واکسن های ویروسی زنده (به جز واکسن تب زرد) و واکسن های غیر فعال و غیر زنده به خانم ها در دوران شیردهی، بالمانع است.
- از تزریق واکسن تب زرد به زنان شیرده و باردار باید خودداری شود ولی در صورت لزوم مسافرت خانم های شیرده و باردار به مناطقی که تب زرد در آنها بومی می باشد، تزریق واکسن بالمانع است.
- خانم هایی که واکسن های مورد نیاز قبل و در طول بارداری را دریافت نکرده و یا کامل نکرده اند، بعد از زایمان بدون توجه به وضعیت شیردهی، باید واکسینه شوند.

افراد فاقد طحال13-

- افرادی که بدنبال طحال برداری، یا نبود طحال از بدو تولد، فاقد طحال هستند و یا دچار نقص عملکرد طحال می باشند (مثل مبتالین به کم خونی داسی شکل)، در خطر ابتال به عفونت های ناشی از بعضی باکتری ها به خصوص پنوموکوک، مننگوکوک و هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب هستند. لذا واکسیناسیون علیه این عفونت ها الزم است.
- برای برنامه ایمن سازی هر یک از این واکسن ها به مبحث مربوطه در فصل 5) نکات کاربردی در خصوص واکسن ها (مراجعه شود. • واکسیناسیون باید حداقل دو هفته قبل از طحال برداری کامل شود.
- در صورتی که قبل از طحال برداری فرد واکسینه نشده باشد(مانند موارد نیازمند به طحال برداری اضطراری و

فور
ی)،
واک
سینا
سیون
باید
حداقل
ل دو
هفته
پس

از
طحا
ل
بردار
ی و
بالفا
صله
بعد
از
پایدار
شدن
وضع
یت
بالینی
شرو
ع
شود.

- در این افراد دریافت سالیانه واکسن غیر فعال فصلی آنفلوانزا بعد از شش ماهگی ضرورت دارد.
- سایر واکسن ها شامل واکسن های ویروسی زنده مطابق برنامه جاری ایمن سازی تجویز می شود.

افراد مبتال به هموفیلی و اختلالات خونریزی دهنده 14-

در این افراد اقدامات زیرباید هنگام تزریق عضلانی واکسن ها رعایت شود

- (استفاده از یک سوزن نازک (شماره 23 یا نازک تر
- تحت فشار قرار دادن مداوم محل تزریق (بدون مالش) حداقل به مدت دو دقیقه
- هشدار به همراهان بیمار از نظر احتمال بروز هماتوم در محل تزریق
- رفع درد یا تب کودک با استامینوفن (از مصرف آسپرین و ضد التهاب های غیر استروئیدی مثل بروفن یا ناپروکسن به دلیل خطر بروز خونریزی باید اجتناب شود

- افراد دریافت کننده داروهای ضدانعقادی الزم است احتیاطات فوق را در تزریق عضلانی رعایت کنند و در صورت امکان توصیه می شود واکسیناسیون قبل از دریافت این داروها

. انجام شود

- در بیماران با هموفیلی شدید (سطح فاکتور انعقادی کمتر از 1 درصد) که برای پیشگیری از خونریزی، تحت درمان منظم با فاکتورهای انعقادی هستند، توصیه می شود واکسن طی چند ساعت اول بعد از دریافت فاکتور تزریق گردد. • در افراد با هموفیلی شدید، در صورت عدم دسترسی به فاکتور و شرایط خاص و اضطراری میتوان واکسن هپاتیت ب را زیر جلدی تزریق کرد، (Stick Needle) مانند فرو رفتن سوزن در دست

زندانیان 15-

شرایط موجود در بسیاری از زندان ها شامل تراکم جمعیت، تهویه هوای نامناسب، عدم رعایت اصول اولیه بهداشتی و کیفیت نامطلوب غذا از عوامل خطر ایجاد و انتشار بیماری های عفونی از جمله بیماری های قابل پیشگیری با واکسن است. ابتالی زندانیان به بیماری های قابل پیشگیری با واکسن عالوه بر انتشار این بیماری ها به سایر زندانیان، خطر انتقال به جامعه از طریق مآلقات های حضوری، مرخصی های موقت و یا آزادی از زندان را به همراه دارد. لذا واکسیناسیون این گروه از افراد جامعه ضرورت دارد. ضمنا کارکنان فاقد سابقه واکسیناسیون و در تماس مستقیم با زندانیان نیز شامل همین دستورالعمل هستند. ■ کووید- 19

واکسیناسیون علیه کووید-19- بر اساس مصوبات کمیته کشوری ایمن سازی ابالغ و اجرا می شود

آنفلوانزا ■

در شرایط ضروری و ایده آل، همه زندانیان باید برای ابتال به آنفلوانزا پرخطر تلقی شده و هر سال واکسن این بیماری را دریافت نمایند. در شرایطی که واکسیناسیون همه زندانیان مقدور نباشد، واکسیناسیون گروه پرخطر (بیماری) فصل 5 (توصیه می شود)

50

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

سرخک، سرخجه و اوریون ■

در شرایط ایده آل، همه زندانیان ورودی و فاقد سابقه قابل اطمینان واکسیناسیون، باید یک نوبت واکسن سرخک (یا ترکیبی با اوریون و سرخجه) را دریافت نمایند. زنان در سنین باروری و فاقد سابقه قابل اطمینان را دریافت کنند MMR واکسیناسیون، باید

هپاتیت ب ■

کلیه زندانیان فاقد سابقه قابل اطمینان واکسیناسیون، باید در بدو ورود به زندان بر علیه هپاتیت ب واکسینه شده و نوبت های بعدی را نیز در زمان مقرر دریافت نمایند.

قطره فلج اطفال خوراکی ■

در زمان عملیات ایمن سازی تکمیلی فلج اطفال، کلیه کودکان زیر 5 سال که به همراه مادران خود در زندان اقامت

دارند، بدون توجه به سابقه قبلی ایمن سازی، الزم است دو نوبت واکسن فلج اطفال خوراکی را به فاصله یک ماه دریافت نمایند. ■ **دیفتری و کزاز**

کلیه زندانیان فاقد سابقه قابل اطمینان واکسیناسیون، باید در بدو ورود به زندان واکسن دوگانه دیفتری – کزاز را دریافت نمایند. تعداد و زمان دریافت نوبت های بعدی با توجه به سن فرد بر مبنای جداول 12 و 13 تعیین می شود. ■ **مننگوکوک**

تزریق واکسن مننگوکوک برای زندانیان تنها در موارد خاص مانند کنترل طغیان بیماری و بر اساس سروتیپ شناسایی شده انجام می شود.

واکسیناسیون در کارکنان سلامت 16-

کارکنان سلامت افرادی هستند که شغل اصلی شان ارتقای سلامت جامعه است. کارکنان سلامت یا در تماس مستقیم با بیماران هستند یا در ساختمانی که به بیماران ارائه خدمت می شود، کار می کنند.

کارکنان شاغل در مراکز درمانی بستری و سرپایی که در تماس با مبتالین به بیماری های واگیر هستند، در خطر ابتال به بیماری های قابل پیشگیری با واکسن بوده و در صورت آلودگی ممکن است آن را به سایر کارکنان و بیماران منتقل کنند. توصیه می شود کارکنان شاغل در مراکز بهداشتی و درمانی بستری و سرپایی شامل پزشکان، پرستاران، ماماها، بهیاران، کمک بهیاران، واکسیناتورها، دندانپزشکان، کمک دندانپزشکان، کارشناسان و تکنسین های آزمایشگاه های تشخیص طبی، نظافتچیان واحدهای بهداشتی درمانی و آزمایشگاه های تشخیصی، دانش آموزان بهورزی، دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی، رانندگان، مدیران بیمارستان و مراکز بهداشت، مددکاران اجتماعی، مراقبین بهداشتی در مدارس و خانه های سالمندان، شاغلین در مراکز اقامت طولانی مدت و کارکنان اورژانس برای جلوگیری از ابتال به بیماری های قابل پیشگیری با واکسن، واکسن های الزم را دریافت نمایند. این افراد باید ترجیحا در ابتدای شروع به کار از نظر واکسن هایی که تاکنون دریافت کرده اند، بررسی شوند، واکسن های مورد نیاز را دریافت نمایند و پس از آن نیز از نظر تکمیل و دریافت واکسن های الزم، پیگیری شوند.

واکسن های توصیه شده برای کارکنان سلامت

بیماری های قابل پیشگیری با واکسن حائز اهمیت ویژه، به شرح ذیل هستند. علاوه بر آن، کلیه کارکنان سلامت باید سایر واکسن های مورد نیاز و مصوب کمیته کشوری ایمن سازی برای بزرگسالان را نیز دریافت کنند.

-کووید 19 1.

واکسیناسیون علیه کووید19- بر اساس مصوبات کمیته کشوری ایمن سازی ابالغ و اجرا می شود

دیفتری و کزاز 2.

. هر 10 سال ضروری است (Td) (دریافت نوبت های یادآور دیفتری – کزاز

فلج اطفال 3.

کلیه کارکنان سلامت باید برنامه واکسیناسیون خود علیه فلج اطفال را با دریافت دزهای اولیه واکسن کامل کرده باشند. در غیر این صورت توصیه می شود کارکنانی که در کودکی واکسینه نشده اند، سه نوبت واکسن فلج اطفال تزریقی دریافت نمایند. دز دوم 4-8 هفته بعد از دز اول و نوبت سوم 6-12 ماه بعد از دز دوم تزریق می شود

گروه پر خطر بیماری فلج اطفال شامل کارکنان آزمایشگاه و محققینی که غالباً با این ویروس کار می کنند و کارکنان سلامت شاغل در مناطق با گردش ویروس فلج اطفال و در تماس مستقیم با بیمارانی که ویروس وحشی را دفع می کنند، هستند. در افراد پرخطری که واکسیناسیون خود را در دوران کودکی تکمیل کرده اند، یک نوبت یادآور واکسن فلج اطفال تزریقی برای همه عمر کفایت می کند

هپاتیت ب 4.

توصیه می شود کلیه پرسنل شاغل در مراکز درمانی بستری و سرپایی که به نحوی با خون و ترشحات آغشته به خون و مایعات بدن بیمار تماس دارند و یا در خطر آسیب عمده توسط بیمار (مانند گاز گرفتن) هستند، علیه هپاتیت ب واکسینه شوند. دستورالعمل اندازه گیری تیترآنتی بادی قبل و بعد از واکسیناسیون و واکسیناسیون مجدد در مبحث هپاتیت ب (فصل 5، نکات کاربردی در خصوص واکسن ها) ذکر شده است

آنفلوانزا 5.

کارکنان سلامت ممکن است ویروس آنفلوانزا را به بیماران منتقل کرده و حتی ممکن است باعث طغیان های آنفلوانزا شوند. لذا دریافت سالیانه واکسن آنفلوانزا توسط این کارکنان جز در مواردی که ممنوعیت قطعی برای دریافت واکسن داشته باشند، توصیه می شود

سرخک، سرخجه و اوریون 6.

ابتالی کارکنان سلامت به سرخک سبب انتشار بیماری در طغیان ها می شود. لذا در افرادی که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک (سرولوژی مثبت، دریافت واکسن به صورت مستند یا تایید ابطال توسط پزشک) ندارند، تجویز دو نوبت واکسن حاوی جزء سرخک با فاصله حداقل یک ماه توصیه می شود. در صورتی که سابقه دریافت واکسن و یا تایید پزشک مبنی بر ابطال به

MMR یا MR سرخک وجود نداشته باشد، الزامی برای انجام آزمایش سرولوژی نیست و تزریق واکسن

بالمانع است. انتقال ویروس سرخجه از طریق کارکنان سلامت به زنان باردار گزارش شده است. هرچند بیماری در بزرگسالان خفیف است، ولی خطر آن برای جنین، لزوم ایمنی کارکنان سلامت زن و مرد را ایجاب می کند. اثبات ایمنی از طریق ارائه گواهی کتبی دریافت یک نوبت واکسن سرخجه و یا شواهد آزمایشگاهی ابتال به بیماری یا تایید آزمایشگاهی ایمنی امکان پذیر است. باید

توجه داشت که سابقه ابتال به بیماری قابل اعتماد نیست و برای تعیین وضعیت ایمنی به کار نمی رود. الزم است کلیه کارکنان سلامت غیر ایمن و مستعد بیماری حداقل یک دز واکسن حاوی جزء سرخجه را دریافت نمایند.

می MMR هرچند کارکنان سلامت جزو گروه پرخطر برای اوریون نیستند، ولی از آن جا که این واکسن جزء واکسن باشد، توصیه می شود کارکنان سلامت در صورت نیاز به تزریق واکسن علیه سرخک یا سرخجه، دو نوبت واکسن را با فاصله حداقل یک ماه تزریق کنند MMR

آبله مرغان 7.

با توجه به مطالعات انجام شده در کشور، از آن جا که درصد بالایی از افراد، سرولوژی مثبت علیه آبله مرغان دارند، در شرایط حاضر تزریق واکسن آبله مرغان به کارکنان سلامت توصیه نمی شود.

علاوه بر واکسن های فوق، تعدادی از واکسن ها برای کارکنان آزمایشگاهی و کارکنان سلامت در شرایط خاص توصیه می شود که شامل موارد زیر است:

• سیاه زخم

برای کارکنان آزمایشگاهی و محققین در تماس با باسیل آنتراکس و کارکنان بهداشتی و درمانی در مواجهه با حمله

بیوتروریستی

توصیه می

شود.

• A هپاتیت

به صورت معمول برای کارکنان سلامت الزم نیست. تجویز این واکسن در شرایط طغیان بیماری به خصوص در شاغلین

کار می کنند، می تواند A آزمایشگاه های مرجع و تخصصی که با ویروس هپاتیت

مفید باشد.

کارکنان سلامت که با افراد با خطر بالای ابتال مانند افراد در مراکز نگهداری و معتادان تزریقی در تماس هستند، در

را در دو دز با فاصله حداقل 6 A صورت دسترسی، می توانند واکسن هپاتیت

ماه دریافت کنند.

(واکسن مننگوکوک) 4 یا 5 ظرفیتی •

برای افرادی مانند میکروب شناسان بالینی و محقق که به صورت مداوم و معمول در مواجهه با ایزوله های

و در صورت ادامه خطر مواجهه، (ACYW مننگوکوک قرار دارند، تجویز یک دز از واکسن 4 ظرفیتی) 135

تکرار آن هر 5 سال توصیه می شود. در صورت دریافت واکسن 5 ظرفیتی، دریافت یک نوبت کفایت می کند

53

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

• هاری

برای کارکنان آزمایشگاه و محققینی که با ویروس هاری در حیوانات بالقوه آلوده کار می کنند ، کارکنان مراکز تولید کننده واکسن، دامپزشکان، تکنیسین ها و کاردانه های دامپزشکی، پرسنل مسؤول هاری در مراکز بهداشت و دانشجویان رده های مختلف دامپزشکی توصیه می شود. الزم است این افراد سالانه سطح پادتن خود را بررسی و در صورت نیاز یک نوبت واکسن یادآور دریافت نمایند

• واکسن تب زرد

شاغلین در آزمایشگاه های مرجع و تخصصی که با ویروس تب زرد کار می کنند، باید واکسن مربوطه را دریافت کنند

نکته: کارکنان سلامت سالم و فاقد بیماری زمینه ای ، جزو گروه پر خطر برای عفونت های ناشی از پنوموکوک

ن

ی

س

ت

ند

و

ب

ه

ص

و

ر

ت

م

ع

م

و

ل

ن

یا

ز
ی
ب
ه
د
ر
پ
ف
ت
و
ا
ک
س
ن
پ
ن
و
م
و
ک
و
ک
ند
ا
ر
ند
.

فصل پنجم - نکات کاربردی در خصوص واکسن ها

واکسن آبله مرغان

واکسن آبله مرغان، واکسن ویروسی زنده ضعیف شده است که در کلیه افراد از سن 12 ماه به بالا قابل استفاده است. • گروه های هدف نیازمند واکسیناسیون از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین و ابالغ می شود. بطور کلی گروه های زیر در صورت ابتال به آبله مرغان، در خطر ابتال به عوارض بیماری بوده و لذا ایمن سازی آنها توصیه می شود

- کودکان مبتال به بدخیمی تحت شیمی درمانی یا رادیوتراپی بدون سابقه ابتال به آبله مرغان که دوره شیمی درمانی را با موفقیت تکمیل کرده و بیماری آن ها در مرحله خاموشی است و شواهدی به نفع ایمنی علیه آبله مرغان ندارند، در

بیشتر یا مساوی 200 و بیشتر یا مساوی 15 CD صورت داشتن شواهدی از برگشت سیستم ایمنی به حالت قابل قبول (4) % در سن بالای 5 سال، بیشتر از 500 در سن بین 1 تا 5 سال و بالای 750 در سن کمتر از یکسال و یا لنفوسیت بالای 1500 در کودکان زیر 6 سال و بالای 1000 در 6 سال و بزرگ تر)، می توانند واکسن آبله مرغان را 3 تا 6 ماه (حداقل سه ماه) پس از قطع کامل شیمی درمانی دریافت کنند. واکسیناسیون در این کودکان باید صرفاً در صورت دسترسی به داروهای ضد ویروسی (برای مقابله با عوارض احتمالی) صورت گیرد.

بیشتر یا مساوی 200 و بیشتر یا CD مثبت بدون عالمت و بدون نقص ایمنی شدید (به مدت حداقل 6 ماه، HIV 4 کودکان • بیشتر یا مساوی 15 % در سن 5 سال و کمتر (از جمله افرادی که تحت CD مساوی 15 % در سن بالای 5 سال، یا 4 هستند، در صورت فقدان شواهد سرولوژی ایمنی علیه آبله مرغان و یا سابقه ابتال به بیماری، HAART درمان دارویی می توانند واکسن را دریافت کنند.

در صورت دسترسی، توصیه می شود اعضای خانواده گروه های پرخطر بدون سابقه ابتال به آبله مرغان واکسن را • دریافت نمایند. • در دریافت کنندگان پ یوند ، واکسن آبله مرغان در افراد تحت پیوند سلول های بنیادی خون ساز حداقل 24 ماه بعد از پیوند، به

فعال شدن مغز استخوان، داشتن ، IGIV گذشت 8-11 ماه از دریافت آخرین نوبت ،GVHD شرط عدم وجود شواهد

حداقل قابل قبول پالکت و سیستم ایمنی طبیعی (لنفوسیت بالای 1000) قابل

تزریق است.

- افراد با بیماری زمینه ای که کورتیکو استروئید جزو داروهای اصلی درمانی بوده و آن را با دز بال و طولانی مدت دریافت کرده اند، می توانند واکسن آبله مرغان را حداقل 4 هفته و حداکثر تا 2 هفته قبل از شروع دارو دریافت کنند. در غیر این صورت، دریافت این واکسن تا یک ماه بعد از قطع دارو ممنوع است.
- در مورد سایر داروهای مهارکننده سیستم ایمنی نیز توصیه می شود واکسن آبله مرغان حداقل 4 هفته قبل از شروع دارو دریافت شود. در غیر این صورت تجویز واکسن باید حداقل سه ماه بعد از قطع مهار کننده های اینترلوکین ها و مثل ریتوکسیماب انجام شود Cell-B و 6 ماه بعد از قطع داروهای ضد α -TNF مهارکننده های

- قرار می گیرند، در (Gilenya) Fingolimod که تحت درمان با داروی (MS) (بیماران مبتال به مولتیپل اسکلروزیس • صورت سابقه منفی ابتال به آبله مرغان یا واکسیناسیون علیه آن و با سرولوژی منفی علیه بیماری ، باید حداکثر تا یک ماه قبل از شروع داروی مذکور، واکسن آبله مرغان را دریافت کنند.

در ایران طبق نظر کمیته کشوری، واکسیناسیون جاری علیه آبله مرغان جزو اولویت ها نیست و تزریق محدود واکسن سبب ایجاد خطر بیماری در سن بالاتر می شود و ممکن است علیرغم کم شدن تعداد کلی مبتالان به بیماری، سبب افزایش

مرگ و میر ناشی از آن شود. بنابراین الزم است تا زمان ادغام واکسن آبله مرغان در برنامه جاری واکسیناسیون، از تزریق موردی آن خودداری شود.

نکات مهم در مورد تجویز واکسن آبله مرغان

- حداقل سن هنگام تزریق واکسن 12 ماهگی است.
- از 12 ماهگی به بعد: دو دز نیم میلی لیتر با فاصله 4 تا 12 هفته (طبق دستورالعمل کارخانه سازنده) تزریق می‌شود. • مثبت فاقد علامت: دو دز نیم میلی لیتر با فاصله حداقل 12 هفته تزریق HIV شود. • از 12 ماهگی به بعد در افراد می‌شود. • در بچه‌های زیر 2 سال در قسمت قدامی خارجی ران و در افراد بزرگ‌تر در قسمت فوقانی ناحیه دلتوئید تزریق می‌شود. • در صورت وجود اختلالات خونریزی دهنده، تزریق زیرجلدی انجام می‌شود.
- واکسن باید در یخچال (2-8 درجه) نگهداری شده و نباید فریز شود.
- ویال واکسن باید در جعبه مقوایی نگهداری شده و از نور محافظت شود.
- واکسن پس از آماده‌سازی باید حداکثر طی 30 دقیقه استفاده شود. واکسن آماده شده نباید فریز شود. • در کلیه موارد رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده واکسن ضروری است.

ممنوعیت دریافت واکسن آبله مرغان

- حساسیت شدید (مانند آنافیالکسی) (به واکسن یا اجزای آن)
 - تب بالای 38/5 درجه سانتی‌گراد
 - داشتن ضعف سیستم ایمنی به دلیل:
 - ابتال به سرطانهای بدخیم مثل لوسمی و لنفوم-
 - استفاده از داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی (مثل کورتیکواستروئیدها با دز بال -
 - نقایص ایمنی اولیه یا ثانویه) مگر با نظر پزشک معالج -
 - ابتال به سل فعال درمان نشده
 - (بارداری) تا سه ماه پس از واکسیناسیون، باید از بارداری اجتناب شود
- سابقه خانوادگی نقص ایمنی جزو موارد احتیاط واکسن آبله مرغان است. در صورت تزریق، اگر دریافت‌کننده واکسن

د

چ

ا

ر

آ

ب

ل

ه
م
ر
نخ
ا
ن
ش
و
د
،
ج
د
ا
س
ا
ز
ی
تا
م
ا
س
ی
و
ی
تا
ک
ب
ر
ه
ب
س
تا
ن
و

خ
ش
ش
د
ن
ت
م
ا
م
ض
ا
ی
ع
ا
ت
ا
ز
ف
ر
د
ب
ن
ق
ص
ا
ی
م
ن
ی
ا
ل
ز
م

نکته ها

- واکسن آبله مرغان را می توان همزمان با سایر واکسن های زنده یا غیر فعال تجویز کرد. در صورت عدم تزریق هم زمان با واکسن های زنده تزریقی، رعایت فاصله حداقل یک ماه الزم است.
- (در صورت دریافت فرآورده های خونی، پالسم، ایمونوگلوبولین انسانی یا ایمونوگلوبولین اختصاصی آبله مرغان باید تجویز واکسن به تعویق افتد.) فصل، (VZIG)، 4، جدول 16.
- نباید استفاده VZIG به دنبال دریافت این واکسن ، به مدت یک ماه هیچ نوع ایمونوگلوبولین شامل شود. • پس از واکسیناسیون، استفاده از فرآورده های حاوی آسپرین (سالیسیالت) برای 6 هفته ممنوع است.

واکسن ویروس آنفلوانزا

- واکسن ویروس آنفلوانزا بر اساس آخرین سوش های غالب شناخته شده به صورت سالیانه تهیه می شود. واکسن های موجود در ایران به شکل تزریقی و حاوی ویروس غیر زنده است.
- واکسن آنفلوانزا به صورت عضلانی یا زیر جلدی عمیق تزریق می شود.
- تجویز واکسن آنفلوانزا قبل از شروع فصل آنفلونزا توصیه می شود و بهترین زمان دریافت واکسن، اواخر شهریور تا اواسط مهر ماه است. توصیه می شود افراد پرخطر در هر زمانی از فصل شیوع آنفلوانزا که مراجعه کنند ، واکسن را دریافت کنند. • دز واکسن در افراد 6 ماهه و بزرگ تر، نیم میلی لیتر است.
- در کودکانی که برای اولین بار واکسن را در سن 6 ماه تا 8 سال (کمتر از 9 سال) دریافت می کنند، دو دز با فاصله حداقل 4 هفته تجویز می شود. در سال های بعد برای این کودکان یک دز کفایت می کند.
- در صورت وجود سابقه حساسیت شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن آنفلوانزا، دریافت نوبت های بعدی واکسن ممنوع

است.

هرچند بر اساس مراجع معتبر علمی، در صورت وجود سابقه حساسیت به تخم مرغ با هر شدتی، تجویز واکسن • آنفلوانزا بالمانع است، ولی از نظر شرکت های سازنده واکسن، آنافیالکسی ثابت شده به تخم مرغ، جزو ممنوعیت دریافت واکسن محسوب می شود. لذا الزم است در این موارد تزریق واکسن پس از مشاوره و کسب نظر پزشک معالج انجام شود. همچنین مانند سایر واکسن ها، تزریق در مکانی انجام شود که امکان درمان آنافیالکسی در صورت بروز وجود داشته باشد. واکسن های نو ترکیب مانند واکسن آنفلوانزای انسانی ایرانی، فاقد تخم مرغ هستند و در سن بالای 18 سال و خانم های غیر باردار قابل تجویز هستند

ابتال به سندرم گیلن باره بعد از واکسن آنفلوانزا جزو موارد احتیاط این واکسن است. در صورت ابتال به سندرم گیلن باره طی 6 هفته پس از دریافت دز قبلی واکسن آنفلوانزا و نبودن علت دیگری برای بروز گیلن باره، تزریق نوبت های بعدی توصیه نمی شود. ولی در صورتی که فرد در معرض خطر بالای بیماری شدید آنفلوانزا و یا عوارض ناشی از آن است، با نظر پزشک معالج، می تواند نوبت های بعدی واکسن را دریافت کند.

57

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

• واکسیناسیون آنفلوانزا در افراد مبتال به کووید-19- با شدت بیماری متوسط تا شدید، تا بهبودی عالیم بیماری باید به

تعویق

بیفتد.

• واکسیناسیون مادر، منعی جهت شیردهی نیست.

• تجویز واکسن آنفلوانزای موجود در کشور (غیر فعال) تداخلی با تجویز همزمان با سایر واکسن های زنده یا غیر فعال دیگر ندارد. همچنین تجویز همزمان واکسن آنفلوانزا و واکسن کووید 19-

بالمانع است.

• در حال حاضر و تا زمان صدور مجوز از مراجع ذیربط، واکسن فلوگارد برای افراد زیر 18 سال و خانم های

باردار

توصیه نمی

شود.

گروه های پرخطر نیازمند دریافت واکسن فصلی و ویروس غیرزنده آنفلوانزا شامل موارد زیر است

○ (خانم های باردار) در تمام طول بارداری

○ کارکنان بخش های بهداشت و درمان به ویژه افراد در تماس مستقیم با بیماران مبتال به

ساکنین و کارکنان ○ آنفلوانزا

آسایشگاه ها

○ افراد با بیماری های زمینه ای شامل مبتالان به آسم یا بیماری های مزمن ریوی، بیماری های مزمن قلبی - عروقی (بیمارانی که صرفا دچار پرفشاری خون هستند، جزء گروه پرخطر محسوب نمی شوند)، مبتالان به

بیماری های مزمن کلیوی، کبدی، عصبی، خونی ، اختلالات متابولیک (شامل دیابت قندی) و مبتالیان به بیماری های عصبی یا عصبی- تکاملی

○ AIDS/HIV افراد دچار سرکوب سیستم ایمنی شامل مبتالیان به

(کودکان 6 تا 59 ماهه) به خصوص در سن زیر 2 سال ○

افراد 6 ماهه تا 18 ساله که تحت درمان طوآلنی مدت با آسپرین یا داروهای حاوی سالیسیالت قرار ○

افراد با چاقی شدید (40) ○ .دارند

(BMI ≤

افراد بالای 60 سال ○

○ کارکنان شاغل در مرغداری ها و پرورش دهندگان طیور؛ پرسنل سازمان دامپزشکی و سازمان حفاظت محیط

زیست که در قسمت های مرتبط با پرندگان فعالیت

. می نمایند

○ مراقبین وسایر افراد در تماس نزدیک و خانگی با شیرخواران زیر 6 ماه و افرادی که جزء گروه پر خطر محسوب می شوند

توجه : گروه های دارای اولویت برای دریافت واکسن آنفلوانزای فصلی، سالیانه بر اساس مصوبه کمیته کشوری ،

توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دانشگاه های علوم

.پزشکی ابالغ می شود

سایر افرادی که متقاضی دریافت واکسن آنفلوانزا می باشند، در صورتی که منعی برای تجویز واکسن نداشته باشند، می

ت

و

ا

ن

ن

د

و

ا

ک

س

ن

ر

ا

ت

ه

ی

ه

واکسن های فلج اطفال

برنامه جهانی ریشه کنی فلج اطفال در سال 1988 به تصویب مجمع جهانی بهداشت رسید. فعالیت های انجام شده منجر به کاهش تعداد کشورهای بومی فلج اطفال از 125 کشور در سال 1988 به 2 کشور (افغانستان و پاکستان) شده. ویروس فلج اطفال سه تیپ 1، 2، و 3 دارد. تیپ 2 وحشی در سال 2015 و تیپ 3 وحشی در سال 2019 ریشه کن شده اند و در حال حاضر تمام موارد گزارش شده ویروس وحشی فلج اطفال، تیپ 1 هستند.

در آذر ماه سال 1379 آخرین موارد فلج اطفال ناشی از ویروس وحشی تیپ 1 در ایران شناسایی و گزارش شد و از آن تاریخ تاکنون، ایران عاری از فلج اطفال است. واکسن های فلج اطفال شامل دو نوع خوراکی و تزریقی هستند.

واکسن فلج اطفال خوراکی

- واکسن فلج اطفال خوراکی که در برنامه جاری ایمن سازی تجویز می شود، دو ظرفیتی و حاوی ویروس زنده ضعیف شده (سابین) تیپ

1 و 3 است

- واکسن های خوراکی تک ظرفیتی نیز موجود هستند ولی صرفاً در موارد پاسخ به طغیان ویروس فلج اطفال و با تایید سازمان جهانی بهداشت تجویز می شوند.

- در سردخانه مرکزی یونیسیف نگهداری شده (OPV Novel2/nOPV واکسن خوراکی جدید تک ظرفیتی تیپ 2) 2 • و صرفاً در موارد طغیان پولیو ویروس مشتق از واکسن تیپ 2 و با مجوز سازمان جهانی بهداشت، تجویز می شود.
- قطره خوراکی فلج اطفال (نوبت صفر) باید در بدو تولد و هنگام خروج نوزاد از زایشگاه تجویز شود، اما اگر به هر دلیل، تجویز واکسن در آن زمان مقدور نباشد، باید در اولین فرصت ممکن، ترجیحاً تا 7 روز پس از تولد و حداکثر تا روز سی ام تولد تجویز شود و بعد از آن، تجویز پولیو صفر ضرورتی ندارد.
- تغذیه با هر نوع شیر، از جمله شیر مادر، با تجویز واکسن خوراکی فلج اطفال مغایرتی ندارد و الزم نیست که قبل یا بعد از خوراندن قطره، شیر قطع شود. در صورت استفراغ در کمتر از 30 دقیقه پس از دریافت قطره فلج اطفال، تجویز قطره باید تکرار شود.
- اگر کودکی مبتال به اسهال شدید باشد و همزمان قطره فلج اطفال به او تجویز شود، باید یک نوبت اضافی واکسن با فاصله حداقل یک ماه دریافت نماید.
- قطره فلج اطفال خوراکی را می توان همزمان یا با هر فاصله ای از سایر واکسن های خوراکی و تزریقی (غیر فعال یا زنده ضعیف شده) تجویز کرد.
- هر چند تجویز واکسن فلج اطفال خوراکی برای افراد بالای 18 سال بالمانع است، اما با توجه به بالتر بودن احتمال به دنبال دریافت واکسن فلج اطفال خوراکی در بزرگسالان، توصیه می (VAPP) بروز پولیومیلیت ناشی از واکسن شود واکسیناسیون افراد بالای 18 سال با واکسن فلج اطفال تزریقی انجام شود. البته در موارد ضروری و اضطراری (مانند پاسخ به طغیان ویروس فلج اطفال)، تجویز واکسن فلج اطفال خوراکی برای این گروه سنی بالمانع است.

- هر چند تجویز قطره فلج اطفال خوراکی در خانم های باردار ایمن است، ولی در صورت لزوم، بهتر است از واکسن فلج اطفال تزریقی استفاده شود.
- فاقد عالمت یا با شرایط مطلوب و پایدار بالینی و HIV تجویز قطره فلج اطفال خوراکی در کودکان مبتال به عفونت بیشتر یا مساوی 200 و بیشتر یا مساوی 15 % در سن بالای 5 سال، CDسیستم ایمنی که به مدت حداقل 6 ماه ، 4 با HIVبیشتر یا مساوی 15 % در سن 5 سال و کمتر دارند، بالمانع است ولی در کودکان مبتال به عفونت CD یا 4 CDعالمت یا 4

پایین⁶ ممنوع بوده و باید
تجویز شود IPV.

در کودکان دچار نقص اولیه سیستم ایمنی، کودکان تحت درمان با داروهای پایین آورنده قدرت دفاعی بدن نظیر •
داروهای شیمی درمانی یا کورتیکواستروئیدها (در کودکان با وزن کمتر از 10 کیلوگرم، دریافت روزانه مساوی یا
بیش از 2 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از پردنیزون یا معادل آن برای 14 روز یا بیشتر و در کودکان با
وزن بیش از 10 کیلوگرم، دریافت روزانه مساوی یا بیش از 20 میلی گرم از پردنیزون یا معادل آن برای 14 روز
یا بیشتر) و یا کودکان تحت درمان با اشعه و مبتالین به لوسمی، لنفوم و سایر سرطان ها، استفاده از واکسن فلج
تجویز شود IPV اطفال خوراکی ممنوع بوده و به جای آن باید

در صورت بروز واکنش حساسیت شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن، تجویز دزهای بعدی همان •
واکسن ممنوع
است.

در صورت سابقه نقایص سیستم ایمنی در فرزندان قبلی خانواده، الزم است تجویز واکسن های زنده مانند ب.ث.ژ و •
فلج اطفال خوراکی در بدو تولد و روتاویروس تا زمان بررسی شیرخوار و رد نقایص سیستم ایمنی به تعویق افتد) به
(پیوست 2 مراجعه شود

در شیرخواران مادرانی که داروهای تغییر دهنده پاسخ بیولوژیک و آنتی بادی های منوکلونال در دوران بارداری •
دریافت کرده اند، تجویز واکسن های زنده مانند ب.ث.ژ، قطره خوراکی فلج اطفال و روتا ویروس تا دوازده ماه بعد از
(دریافت آخرین نوبت دارو توسط مادر ممنوع است.) به فصل 4 مراجعه شود

تجویز واکسن خوراکی فلج اطفال در صورت حضور فردی با نقص اولیه یا اکتسابی سیستم ایمنی در منزل، ممنوع •
استفاده کرد. باید توجه داشت در موارد تولد نوزاد در تماس خانگی با فرد با نقص اولیه یا IPV است و باید از
اکتسابی سیستم ایمنی، واکسن خوراکی فلج اطفال بدو تولد حذف شده و واکسیناسیون کودک با واکسن فلج اطفال
تزریقی از 2 ماهگی

شروع شده و نوبت های بعدی نیز با واکسن تزریقی ادامه پیدا می کند. در صورت تجویز نابجای واکسن فلج اطفال
خوراکی، رعایت بهداشت دست ها و اجتناب از تماس نزدیک (از جمله تعویض پوشک کودک واکسینه) برای 4-6
هفته توصیه می شود.

در بیماران دچار آترزی مری که دارای گاستروستومی میباشند، بهتر است به جای واکسن فلج اطفال خوراکی، از •
واکسن تزریقی استفاده
کرد.

⁶ (کمتر از 15 % در سن 5 سال و کمتر CD کمتر از 200 و یا کمتر از 15% در سن بالاتر از 5 سال یا 4 CD-4

واکسن فلج اطفال تزریقی

- واکسن فلج اطفال تزریقی، سه ظرفیتی و حاوی ویروس غیرفعال شده تیپ 1 و 2 و 3 است.
- واکسن فلج اطفال تزریقی به صورت واکسن تک واحدی یا در ترکیب با سایر واکسن ها (هپاتیت ب، سه گانه و هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب) تولید شده است. در حال حاضر در برنامه کشوری ایمن سازی، واکسن تک واحدی موجود است. در صورت ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری ایمن سازی، واکسن فلج اطفال تزریقی در قالب آن به کودکان تجویز خواهد شد.
- یک سال پس از اعالم ریشه کنی جهانی فلج اطفال، واکسن فلج اطفال خوراکی طی یک برنامه زمان بندی قطع شده و واکسیناسیون با واکسن فلج اطفال تزریقی برای مدت طولانی (حداقل 10 سال) ادامه خواهد داشت. • واکسن فلج اطفال تزریقی را می توان همزمان یا با هر فاصله ای از سایر واکسن های خوراکی و تزریقی (غیر فعال یا زنده ضعیف شده) از جمله واکسن فلج اطفال خوراکی تجویز کرد.
- در صورت بروز واکنش حساسیت شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن، تجویز دزهای بعدی واکسن ممنوع است.

واکسن سل

- واکسن ب.ث.ژ. باسپیل زنده ضعیف شده است.
- توصیه می شود تلقیح واکسن ب. ث.ژ. در کوتاه ترین زمان ممکن و در اولین ساعات پس از تولد انجام گیرد. مقدار تلقیح واکسن 0/05 میلی لیتر به صورت داخل جلدی است. واکسن ب.ث.ژ. باید در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازو تزریق گردد.
- از آن جا که احتمال ایجاد عوارض ناشی از تلقیح واکسن ب.ث.ژ. (مانند بزرگی غدد لنفاوی ناحیه ای) در صورت رعایت نکردن اصول صحیح در هنگام تزریق بیشتر می شود، در صورتی که اشتباهات تزریق به داخل عضله یا زیر جلد صورت گرفته باشد، الزم است تزریق متوقف شده، زاویه ورود سرنگ و سوزن اصلاح شود و سپس تزریق بقیه واکسن انجام شود. در این شرایط نیازی به تزریق مقدار بیشتری از واکسن نیست و اگر تمام واکسن به اشتباه زیرجلدی یا عضلانی تزریق شده باشد، شیرخوار واکسینه تلقی شده و نیازی به تکرار دز نیست.
- در صورت مراجعه تاخیری کودک، تلقیح تا 12 ماهگی به میزان 0/05 میلی لیتر داخل جلدی انجام می شود. • • قبل از تلقیح واکسن ب.ث.ژ. نیازی به انجام تست مانتو نیست. افرادی که در سن سه ماهگی و بالاتر واکسن ب.ث.ژ. را دریافت کرده و در مدت 72 ساعت در محل تزریق واکنش شدید التهابی نشان داده اند، باید توسط پزشک از نظر سل بررسی گردند. افرادی که به دنبال تزریق ب.ث.ژ. اسکار نداشته اند، نیاز به تزریق مجدد ب.ث.ژ. ندارند.
- اسکار در 10 % افراد واکسینه ایجاد نمی شود.
- تلقیح واکسن ب.ث.ژ. در موارد نقایص ارثی یا اکتسابی سیستم ایمنی ممنوع است.

- در صورت سابقه نقایص سیستم ایمنی و ابتال به عفونت منتشر ب.ث.ژ در فرزندان قبلی خانواده، الزم است تجویز واکسن های زنده بدو تولد (واکسن ب.ث.ژ و قطره فلج اطفال خوراکی) و همچنین واکسن روتا ویروس تا زمان (بررسی شیرخوار و رد نقایص سیستم ایمنی به تعویق افتد .) برای توضیحات بیشتر به پیوست 2 مراجعه شود
- در شیرخواران مادرانی که داروهای تغییر دهنده پاسخ بیولوژیک و آنتی بادی های منوکلونال در دوران بارداری دریافت کرده اند ، تجویز واکسن های زنده مانند ب.ث.ژ ، قطره فلج اطفال خوراکی و روتا ویروس تا دوازده ماه بعد (از دریافت آخرین نوبت دارو توسط مادر ممنوع است.) به فصل 4 مراجعه شود
- تزریق واکسن ب.ث.ژ در شیرخواران نارس بستگی به سن حاملگی و وزن نوزاد دارد و به صورت ذیل اقدام می شود:
 - شیرخواران نارس با سن حاملگی 32 هفته یا بیشتر و با وزن کمتر از 2500 گرم در شرایط تثبیت شده بالینی، می توانند در هنگام تولد و یا هنگام ترخیص از بخش نوزادان، واکسن ب.ث.ژ را دریافت کنند
 - در شیرخواران نارس با سن حاملگی کمتر از 32 هفته و با وزن کمتر از 1500 گرم ، دریافت واکسن ب.ث.ژ در هنگام تولد توصیه نمی شود و تلقیح واکسن زمان ترخیص و با وزن حداقل 1500 گرم انجام می شود
 - تلقیح واکسن ب.ث.ژ (ELBW) و یا کمتر از 1000 گرم (VLBW) در شیرخواران نارس با وزن کمتر از 1500 گرم ب.ث.ژ براساس وضعیت بالینی و نظر پزشک متخصص کودکان در زمان ترخیص مشخص می شود

نوزاد مادر تحت درمان با داروهای ضد سل

واکسیناسیون نوزادان متولد شده از مادران مبتال به سل ریوی بر اساس شرایط باکتریولوژیک مادر و زمان تشخیص و طبق راهنمای کشوری مبارزه با سل ، مصوب کمیته کشوری مبارزه با سل انجام می شود. تلقیح ب.ث.ژ باید تا پایان زمان مصرف ایزونیازید به تعویق افتد

ب.ث.ژ در سرطان مثانه

در سرطان مثانه از ب.ث.ژ اینتراوزیکال لیوفیلیزه (به نام تجاری پاستوسیس) استفاده می شود که به شکل پودر متراکم تهیه شده و پس از رقیق سازی با محلول سد ی م کلراید P1173از سویه میکوباکتریوم بوویس ب.ث.ژ سویه پاستور 2/9 درصد داخل مثانه تزریق می شود. دقت شود که واکسن ب.ث.ژ به هیچ وجه کارایی و کاربرد در سرطان مثانه

ندارد و نمی توان آن را در درمان سرطان مثانه تجویز کرد.

62

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

واکسن پنوموکوک

- استرپتوکوک پنومونیه از علل اصلی بیماری هایی چون پنومونی، مننژیت، سینوزیت، عفونت گوش میانی (اوتیت مدیا) و سپتی سمی است. بیماری های ناشی از این باکتری در سن زیر 2 سال و سالمندان بالای 65 سال شایع تر است.
- واکسن پنوموکوک به دو صورت کنژوگه و پلی ساکاریدی موجود است.
- ایمنی زایی واکسن پلی ساکاریدی کمتر از واکسن کنژوگه است. واکسن پلی ساکاریدی در کودکان زیر دو سال موثر نیست. ایمنیزایی آن طولانی نیست و همچنین ایمنی مخاطی را تحریک نمی کند. بنابراین بر میزان ناقلین باکتری تأثیری ندارد.
- حداقل سن مصرف انواع واکسن های کنژوگه پنوموکوک، 6 هفتگی است. در برنامه کشوری، تزریق این واکسن از 2 ماهگی شروع می شود.
- در حال حاضر واکسن پنوموکوک کنژوگه مورد استفاده در برنامه کشوری ایمن سازی به نام واکسن پنوموسیل و به صورت ویال تمام مایع است.
- است. طبق F23 و F19، A19، 14، V9، B، 6 F7، A6، سروتیپ های موجود در واکسن پنوموسیل شامل 1، 5، برنامه فعلی در کشور ما، واکسن کنژوگه برای کلیه کودکان سالم در 3 نوبت در سن 2، 4 و 12 ماهگی تجویز می شود.
- واکسن کنژوگه به صورت مایع و آماده تزریق است و باید قبل از مصرف به خوبی تکان داده شده و به مقدار نیم میلی لیتر به صورت داخل عضلانی و عمیق در ناحیه قدامی-خارجی ران راست تزریق شود.
- در حال حاضر واکسن کنژوگه 10 ظرفیتی پنوموسیل تا سن 24 ماهگی دارای مجوز مصرف است. بنابراین در صورت نیاز به تجویز واکسن در سن 25 ماه به بال و دسترسی، باید از سایر واکسن های دارای مجوز مصرف در این گروه سنی استفاده شود. بعضی از انواع واکسن کنژوگه تا بزرگسالی از جمله در سالمندان 65 سال و بالاتر نیز قابل تجویز هستند.

واکسیناسیون علیه پنوموکوک در کودکان سالم فاقد سابقه ایمن سازی و در سن 25-59 ماهگی، در صورت توصیه •
 پزشک و دسترسی، می تواند با یک نوبت واکسن کنژوگه دارای مجوز مصرف در سن 25 ماه به بالا انجام شود. در
 این شرایط، تامین و تزریق واکسن به عهده خانواده است.

گروه بیماران پر خطر برای بیماری های تهاجمی پنوموکوکی، در جدول 17 و برنامه واکسیناسیون پنوموکوک در این •
 گروه در جدول 18 ذکر شده است. در صورت دسترسی، واکسیناسیون این افراد با واکسن پنوموکوک توصیه می شود.
 • در شیرخواران نارس جهت دریافت واکسن باید سن تقویمی در نظر گرفته شود و مصرف آن در کودکان کم وزن
 (1500 گرم یا کمتر) وقتی به سن تقویمی 8 هفتهگی برسند، بالمانع است. با توجه به احتمال بروز آپنه در شیرخوارانی
 که با سن 28 هفته یا کمتر بدنیا آمده اند به خصوص در گروه با نارسائی ریه، توصیه می شود در صورت بروز عالیم
 تنفسی طی 48 تا 72 ساعت اول پس از دریافت واکسن به مراکز درمانی مراجعه و تحت نظر باشند

63

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

جدول 17 - گروه های پرخطر نیازمند تزریق واکسن پنوموکوک

گروه سنی	گروه سنی زیر 5 سال - گروه سنی 65 سال و بالاتر -
افراد فاقد نقص سیستم ایمنی	بیماری مزمن قلبی (خصوصا نارسایی قلبی و بیماری های سیانوتیک بدو تولد، به جز بیمارانی که - صرفا دچار پرفشاری خون هستند) بیماری مزمن ریوی (مانند بیماران مبتال به آسم که تحت درمان طولانی مدت و با دز بالای - کورتیکوس تروئید خوراکی هستند) بیماری مزمن کبدی - بیماری مزمن کلیوی (به جز سندرم نفروتیک و دیالیز که دچار نقص ایمنی - ثانویه هستند) - دیابت قندی مثال به دنبال ضربه یا شکستگی قاعده جمجمه (leak CSF) نشئت مایع مغزی نخاعی - کاشت حلزون گوش - کودکان زیر 5 سال و سالمندان بالای 65 سال -

افراد دارای	کمپلمان و نقایص T و B نقایص بدو تولد سیستم ایمنی (اختلال سلول های - فاگوسیتی) - نقایص ایمنی HIV اکتسابی مثل نارسایی مزمن کلیه، سندرم نفروتیک و دیالیز - بیماران تحت درمان با داروهای مهار کننده سیستم ایمنی و رادیوتراپی شامل بیماری های بدخیم، - لوسمی، لنفوم، بیماری هوچکین یا بیماران دریافت کننده پیوند اعضا و پیوند سلول های بنیادی خون ساز - افراد دارای نقص آناتومیک یا عملکردی طحال (مانند بیماران طحال برداری شده، کم خونی (داسی شکل و سایر اختلالات هموگلوبین
ن	
ق	
ا	
ی	
ص	
س	
ی	
س	
ت	
م	
ا	
ی	
م	
ن	
ی	

(جدول 18- برنامه واکسیناسیون پنوموکوک در افراد با شرایط بالینی خاص) بیماران در خطر بالاتر بیماری های تهاجمی پنوموکوکی

دفعات واکسیناسیون	
سن کنژوگه (با فاصله حداقل 4 هفته) + 1 دز یاد آور واکسن کنژوگه در 12 ماهگی 2-6	
کسن کنژوگه (با فاصله حداقل 4 هفته 7-11 (دز سوم واکسن کنژوگه (حداقل در سن 12 ماهگی و حداقل 8 هفته بعد از دز دوم	
واکسن کنژوگه (با فاصله حداقل 8 هفته 2	23 - 1
سن کنژوگه (با فاصله حداقل 8 هفته) + 1 دز واکسن پلی ساکاریدی 23 ظرفیتی (با فاصله حداقل 24-71	
دز واکسن کنژوگه + 1 دز واکسن پلی ساکاریدی 23 ظرفیتی با فاصله حداقل 8 هفته بعد از واکسن کنژوگه 6	
دز واکسن کنژوگه + 1 دز واکسن پلی ساکاریدی 23 ظرفیتی با فاصله حداقل 8 هفته بعد از واکسن 65	

- در افراد با شرایط بالینی خاص از سن 24 ماهگی و (Pneumovax23/ PPSV) واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی •
بالتَر بعد از تکمیل واکسیناسیون با واکسن کنژوگه و به فاصله حداقل 8 هفته از آخرین دز واکسن کنژوگه، در یک دز نیم میلی لیتری و به صورت داخل عضلانی یا زیرجلدی تجویز می شود
- دز یادآور واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی تنها در افراد دارای نقایص سیستم ایمنی (جدول 17)، 5 سال بعد از دز اول آن توصیه می شود
- نیازی به تزریق واکسن پلی ساکارییدی 23، (PCV در صورت تزریق واکسن پنوموکوک کنژوگه 20 ظرفیتی) 20 ظرفیتی
ظرفیتی نیست
- در کودکان سالم نیاز به تجویز واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی نیست
- در شرایط خاص مانند طحال برداری غیر اورژانس، درمان با داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی یا کاشت حُلزون، در صورت داشتن زمان، باید ایمن سازی با واکسن های پنوموکوک حداقل 2 هفته قبل از انجام اقدامات فوق تکمیل شود.
- واکسن کنژوگه و واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی تحت هیچ شرایطی نباید هم زمان تزریق شوند. • فاصله بین دریافت واکسن کنژوگه و پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی در سنین زیر 65 سال و در افراد 65 سال و بالتَر مبتال به نقایص سیستم ایمنی باید حداقل 8 هفته باشد. این فاصله در سنین 65 سال و بالتَر با سیستم ایمنی سالم، حداقل یک سال است
- دفعات دریافت واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی تا سن 65 سالگی نباید از 2 بار بیشتر شود. در همه افراد 65 سال و •
بالتَر، دریافت 1 دز واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی کافی است
- در صورت نیاز، تجویز واکسن پنوموکوک دربارداری و شیردهی بالمانع است
- تزریق واکسن پنوموکوک در افرادی که سابقه واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن پنوموکوک داشته اند، ممنوع است

واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه

- باید هر ده سال یکبار (Td) پس از تکمیل واکسیناسیون کودک طبق برنامه کشوری، واکسن دوگانه بزرگسالان •
تکرار شود. • واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه باید حتما به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق گردد. زیرا تزریق زیر جلدی و یا داخل جلدی این واکسن ها می تواند موجب تحریک موضعی، تشکیل گرانولوم، نکروز بافتی و بروز آبسه استریل شود
- توصیه می شود بعد از تزریق واکسن شش گانه، پنج گانه و یا سه گانه در صورت بروز تب، درد و بی قراری، استامینوفن با دز مناسب تجویز شده و در صورت نیاز هر چهار ساعت یک بار (حداکثر تا 5 بار در 24 ساعت) تکرار شود. • فاصله بین نوبت سوم واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه، شش گانه و یادآور اول سه گانه نباید از 6 ماه کمتر باشد. • برای بال بردن سطح ایمنی بزرگسالان در مقابل دیفتی، توصیه می شود در کلیه مواردی که به

تزریق واکسن کزاز در بزرگسالان نیاز باشد (مانند زنان باردار یا گزیدگی توسط حیوانات)، واکسن دوگانه تزریق شود (Td) بزرگسالان.

65

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- تجویز واکسن های ترکیبی حاوی واکسن سیاه سرفه (سه گانه، پنج گانه یا شش گانه) در کودکانی که سابقه کما و کاهش سطح هشیاری طی 7 روز پس از دریافت دز قبلی این واکسن ها را ذکر می کنند (در صورتی که علت مشخص دیگری برای آن یافت نشود)، ممنوع است. در این کودکان باید واکسن های دوگانه ، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا (تیپ ب) و در صورت ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری، واکسن فلج اطفال تزریقی (طبق برنامه کشوری به صورت جداگانه تزریق شوند).
- hyporesponsive-Hypotonic (در صورت بروز عالئم ی مانند تب بالای 40 درجه، واکنش کالپس هیپوتونیک گریه مداوم بیش از 3 ساعت که کودک قابل آرام کردن نباشد طی 48 ساعت اول بعد از واکسیناسیون ، episodes) و یا بروز تشنج) به جز در موارد وجود بیماری زمینه ای منجر به تشنج (، تجویز واکسن های ترکیبی حاوی سیاه سرفه در نوبت بعدی بالمانع است. ولی الزم است اقدامات حمایتی و درمانی مانند دادن مایعات به مقدار الزم، دادن استامینوفن و پایین آوردن تب و درمان دارویی مناسب در صورت بروز تشنج صورت بگیرد.
- به منظور کاهش تعداد تزریق واکسن در یک جلسه (حد اکثر دو تزریق در یک اندام)، در شیرخواران با منع تزریق واکسن پنج گانه و یا شش گانه، توصیه می شود در اولین مراجعه واکسن های دوگانه خردسالان، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب و به فاصله یک هفته سایر واکسن ها مانند پنوموکوک، فلج اطفال تزریقی و سرخک (در استان های منتخب) تزریق شوند.

MMR واکسن

حاوی ویروسهای زنده ضعیف شده سرخک، سرخجه و اوریون است MMR واکسن

- تزریق این واکسن در بیماران مبتال به نقص ایمنی (مانند مبتالان به بدخیمی، نقص ایمنی بدو تولد، درمان طولانی مدت با داروهای مهار کننده سیستم ایمنی و شیمی درمانی) و افراد با سابقه واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیالکسی) (به دنبال نوبت قبلی این واکسن، ممنوع است).
- آلرژی به تخم مرغ جزء موارد منع دریافت این ، MMR با توجه به نبود اجزای تخم مرغ در فرآیند تولید واکسن واکسن نیست. با این وجود الزم است فرد مانند سایر واکسن ها 20-30 دقیقه بعد از تزریق واکسن تحت نظر باشد تا در صورت بروز حساسیت به سایر اجزای واکسن، اقدام الزم صورت گیرد. انجام تست پوستی برای بررسی حساسیت به تخم مرغ و استفاده از روش های حساسیت زدایی توصیه نمی شود.
- ممنوعیت تزریق نوبت بعدی این واکسن ، MMR سابقه ابتال به مننژیت آسپتیک پس از دز اول واکسن

نیست. • حداقل فاصله بین دز اول و دوم، 4 هفته است.

- نیازی به انجام تست مانتو (تست جلدی توبرکولین) نیست MMR قبل از تزریق واکسن •
- دریافت کرده اند، باید انجام تست حداقل 4 هفته پس از MMR در صورت نیاز به انجام تست مانتو در افرادی که واکسن •

دریا
فت
واک
سن
صور
ت
گیرد.

66

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- درمان بیماری سل شروع شود. • در صورت نیاز ، MMR در افراد مبتال به سل فعال الزم است قبل از تزریق واکسن •
- به جای واکسن سرخجه، بالمانع است MR یا MMR به تزریق واکسن سرخجه در سنین باروری، استفاده از واکسن حداقل تا یک ماه باید از باردار شدن خودداری MR یا MMR ، خانم های سنین باروری بعد از تزریق واکسن سرخجه •
- کنند. تزریق این واکسن ها در هر شرایطی در دوره بارداری دلیلی برای سقط درمانی نمی باشد

در افراد و گروه های پرخطر زیر توصیه می شود MMR تزریق واکسن •

- را ذکر نمی کنند، MR یا MMR ، در خانم هایی که قصد باردار شدن دارند و سابقه دریافت واکسن سرخجه -
- باید عیار آنتی بادی ضد سرخجه اندازه گیری شود و در صورت پایین بودن، واکسن حاوی سرخجه تجویز شود.
- - پرسنل مراکز بهداشتی، درمانی ، دانشجویان گروه پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری، مامایی و علوم آزمایشگاهی که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک (سرولوژی مثبت ، دریافت واکسن یا تایید ابتال توسط پزشک) ندارند. - در حال حاضر با توجه به طغیان های مکرر سرخک در تعدادی از کشورهای همسایه و
- برای پیشگیری از طغیان سرخک در کشور، در استان های منتخب یک نوبت واکسن سرخک (نوبت صفر)،
- در 6 ماهگی تزریق می شود

- در شیرخوارانی که یک نوبت واکسن حاوی جزء سرخک قبل از 9 ماهگی تجویز می شود ، باید هر دو نوبت واکسن •
- در وقت مقرر MMR
- تزریق شود

- به صورت همزمان و یا با رعایت فاصله حداقل 4 هفته با سایر واکسن های زنده توصیه می MMR تجویز واکسن •
- شود، به استثنای واکسن فلج اطفال خوراکی که با هر فاصله زمانی قابل
- تجویز است

- باید حداقل تا 2 هفته قبل از دریافت ایمونوگلوبولین، تزریق خون و یا محصولات خونی تجویز شود. • MMR واکسن •

با در نظر گرفتن فاصله زمانی مناسب (MMR در صورت دریافت محصولات خونی از جمله ایمونوگلوبولین، واکسن فصل 4، جدول 16) تجویز شود.

واکسن هپاتیت ب

- واکسن هپاتیت ب، واکسن نو ترکیب آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت ب است.
- واکسیناسیون هپاتیت ب برای همه کودکان توصیه می شود. برنامه استاندارد آن دریافت حداقل سه دز این واکسن (postnatal & است. از آن جایی که مهم ترین علت عفونت مزمن هپاتیت ب، انتقال حین و بعد از زایمان است، کلیه نوزادان از جمله شیرخواران کم وزن و نارس، اولین دز واکسن هپاتیت ب را باید در 24 perinatal ساعت ابتدایی تولد و ترجیحاً ساعات اولیه پس از تولد دریافت کنند.
- در نوزادان، اولین نوبت واکسن هپاتیت ب در بدو تولد به عنوان نوبت صفر تلقی شده و الزم است سه دز اصلی واکسن هپاتیت ب در 2، 4 و 6 ماهگی در قالب واکسن پنج گانه یا شش گانه دریافت شود.
- تزریق واکسن هپاتیت ب بدو تولد تا 30 روزگی انجام می شود و بعد از آن ضرورتی ندارد.
- مثبت واکسن هپاتیت ب را دریافت کند، اقدام خاصی الزم Ag HBs در صورتی که فرد HBsAg و HBsAb نیست. • بیماران تحت درمان با دیالیز باید قبل از انجام واکسیناسیون از نظر بررسی شوند.

67

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

- و سایر نقایص سیستم ایمنی، دز واکسن هپاتیت ب، HIV در بزرگسالان تحت درمان با دیالیز و بزرگسالان مبتال به دو برابر مقدار معمول است. این افراد در صورت نیاز به واکسیناسیون مجدد نیز باید با دز دو برابر معمول واکسینه شوند. • تزریق واکسن هپاتیت ب در 3 نوبت انجام می شود. دز اول واکسن در اولین مراجعه، دز دوم یک ماه پس از مراجعه اول و دز سوم شش ماه پس از نوبت اول تجویز می شود.
- برای گروه های سیار در مناطق کوهستانی یا صعب العبور، می توان فاصله نوبت اول و دوم واکسن هپاتیت ب را به یک ماه و فاصله نوبت دوم و سوم را به دو ماه کاهش داد به شرطی که فاصله نوبت اول و سوم حداقل 4 ماه رعایت شود. • در شرایط خاص مانند زندانیان و مسافرت افراد غیر واکسینه به مناطق با شیوع بالای هپاتیت ب، که نیازمند تکمیل واکسیناسیون و ایجاد ایمنی در اسرع وقت هستند، می توان سه دز واکسن با برنامه روز صفر، 7 و 21-30 تزریق کرد. دز چهارم واکسن باید 12 ماه پس از دز اول تزریق شود.

- تزریق واکسن هپاتیت ب در افراد با سابقه واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن

ممنوع

است.

- توصیه می شود به جز کودکان تحت پوشش در برنامه کشوری ایمن سازی، گروه های پرخطر زیر نیز بر علیه

هپاتیت ب

واکسینه شوند

کلیه کارکنان شاغل در مراکز درمانی بستری و سرپایی که به نحوی با خون و ترشحات آغشته به خون و مایعات - بدن بیمار در تماس قرار میگیرند شامل: پزشکان، پرستاران، ماماها، بهیاران، واکسیناتورها، دندانپزشکان، کمک دندانپزشکان، کارشناسان و تکنیسین های آزمایشگاه های تشخیص طبی و نظافت چیان واحدهای بهداشتی و درمانی و آزمایشگاه های تشخیص طبی، دانش آموزان بهورزی، دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی بیماران تحت درمان با دی الیز، نی ازمنند به تزریق مکرر خون و فرآورده های خونی، تحت درمان با داروهای - دیابت، دریافت کنندگان پیوند، C بیماری مزمن کبدی از جمله هپاتیت، HIV مهارکننده سیستم ایمنی، مبتلایان به مثبت ساکن در زیر یک سقف مسکونی مشترک، کودکان تحت مراقبت در مراکز Ag HBs افراد خانواده بیماران اصالح و تربیت، کودکان عقب مانده ذهنی و کارکنان مؤسسات نگهداری این کودکان، کارکنان خانه سالمندان و، معلمان مدارس استثنایی،

آتش نشان ها، امدادگران اورژانس، افراد دارای رفتار پرخطر جنسی و اعتیاد تزریقی، آرایشگران، رفتگران شهرداری، کلیه زندانیان، زندانبانان و کارشناسان آزمایشگاه های تحقیقات جنایی و صحنه جرم و پزشکی قانونی، ساکنین گرم خانه ها و مراکز نگهداری افراد بی خانمان و افرادی که در تماس شغلی با اجساد می باشند (مانند غسل ها).

- در صورت سابقه رفتار پرخطر، بیماری مزمن HBsAg خانم های باردار فاقد سابقه دریافت واکسن و با نتیجه منفی.
- الزم است واکسن هپاتیت ب را دریافت نمایند. این افراد باید در زمان HIV کبدی، بیماری پیشرفته کلیوی و تست مثبت بررسی شوند HBsAg زایمان دوباره از نظر ارزیابی آنتی بادی، - 12 ماه پس از دریافت سری کامل واکسن هپاتیت ب به طور معمول الزم نیست ولی در افراد پرخطر زیر توصیه می شود:

کارکنان شاغل در بخش بهداشت و درمان و امدادگران -

در سن 18 - 9 HBs Ag مثبت) در این گروه ارزیابی آنتی بادی و Ag HBs نوزادان متولد شده از مادران - ماهگی صورت می گیرد.

بیماران تحت درمان با دیالیز خونی -

و سایر مبتلایان به نقایص سیستم ایمنی که در خطر مواجهه با ویروس هپاتیت ب هستند. - HIV افراد مبتال به - مثبت به طور مشترک از یک سوزن استفاده می کنند و یا شریک جنسی آنان • چنانچه Ag HBs افرادی که با فرد هریک از افراد پرخطر، تیتراژ آنتی بادی چک نکرده باشند، توصیه می شود در اولین فرصت تیتراژ آنتی بادی خود را چک نمایند.

- در حال حاضر به صورت معمول دز یادآور واکسن توصیه نمی شود •

- باشد، نیازی به دز یادآور وجود ندارد. چنانچه میزان 10 ml/IU در صورتی که تیتراژ آنتی بادی بیشتر یا مساوی باشد، الزم است مجدداً سه نوبت واکسن هپاتیت ب تزریق شود و 2-1 ماه بعد از تزریق 10 ml/IU آنتی بادی زیر اندازه گیری شود. در صورتی که سطح آنتی بادی در این افراد باز هم Ag HBs واکسن، مجدداً سطح آنتی بادی و منفی باشد و به دور دوم واکسیناسیون هم پاسخ نداده باشد، علاوه بر Ag HBs بوده و فرد 10 ml/U1 کمتر از مثبت، تحت درمان Ag HBs رعایت اقدامات احتیاطی، الزم است در صورت تماس با ترشحات آغشته به خون فرد در دو نوبت و به فاصله یک ماه قرار گیرد HBIG با
- بهتر است سالیانه ، HIV در بزرگسالان تحت درمان با دیالیز و یا بزرگسالان مبتال به نقص سیستم ایمنی مانند • مجدداً یک دز یادآور به میزان ، 10 ml/IU سطح ایمنی بررسی شده و در صورت داشتن تیتراژ آنتی بادی کمتر از دو برابر تزریق شود
- باشد، 10 ml/IU چنانچه فردی در گذشته یک بار تیتراژ آنتی بادی را چک کرده باشد و تیتراژ وی بیشتر یا مساوی در آینده نیاز به تکرار تیتراژ آنتی بادی وی ا دز یادآور واکسن ندارد
- اندازه گیری تیتراژ آنتی بادی گروه های فوق، جزء وظایف مراکز بهداشت نبوده و فقط در صورت وجود شرایط ذکر شده، تامین واکسن هپاتیت ب بر عهده مراکز بهداشتی است

واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب

- یک واکسن پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزا (Hib) واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب • ی نوع ب است
- در برنامه ایمن سازی کشوری در قالب واکسن پنج گانه (پنتاوالن) و یا (Hib) واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب • شش گانه (هگزاوالن) برای کودکان در سن 2 ، 4 و 6 ماهگی تزریق می شود
- به صورت واکسن تک ظرفیتی و یا به صورت ترکیبی با واکسن (Hib) واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب • هپاتیت ب و سه گانه (واکسن پنج گانه) و یا به صورت ترکیبی با واکسن هپاتیت ب ، فلج اطفال تزریقی و سه گانه (واکسن شش گانه) با دز 0/5 میلی لیتر و به صورت عمیق عضلانی تجویز می شود

- شیرخواران زیر یک سالی که طبق دستورالعمل، ممنوعیت دریافت واکسن سیاه سرفه دارند، باید واکسن های دوگانه خردسالان، هپاتیت ، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب) و در صورت ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری، واکسن فلج اطفال تزریقی(را به صورت جداگانه دریافت کنند. در این گروه برای کاهش تعداد دفعات مراجعه،

توصیه می شود هم زمان با بقیه واکسن ها، واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب نیز تزریق شود.

- برای تفکیک موارد احتمالی عوارض موضعی واکسیناسیون، توصیه می شود واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب و واکسن دوگانه خردسالان در دو اندام جداگانه تزریق شود.

- حداقل فاصله زمانی بین نوبت های واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب، یک ماه است. بنابراین در کودکانی که قبلاً واکسن های دوگانه خردسالان و هپاتیت ب (و در صورت ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری، واکسن فلج اطفال تزریقی) را دریافت کرده و در حال حاضر فقط نیاز به تزریق واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب دارند، برای دستیابی سریع تر به ایمنی مطلوب، می توان فواصل تزریق واکسن مذکور را به یک ماه کاهش داد.
- واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب هم زمان و یا با هر فاصله زمانی با تمام واکسن های زنده و غیر فعال قابل

تزریق
است.

- در کودکان سالم که در موقع مقرر مراجعه نکرده اند و به هر علتی واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب را دریافت نکرده اند، تا سن 12 ماهگی سه دز و در سن 13 تا 59 ماه، یک دز از این واکسن توصیه می شود. در سن شصت ماهه و بالاتر تزریق این واکسن در کودکان سالم الزم نیست ولی برای گروه های پر خطر توصیه می شود. • گروه های پرخطر واجد شرایط دریافت واکسن شامل موارد ذیل هستند

نقایص آناتومیک و عملکردی طحال مثل کم خونی داسی شکل ، بیماران طحال برداری شده و یا در انتظار - طحال

،برداری

بیماران دریافت کننده پیوند سلول های بنیادی خون ساز و اعضای توپر -

AIDS/HIV افراد 18 سال و کمتر مبتال به -

افراد با سرکوب سیستم ایمنی شامل مبتالان به نقایص اولیه سیستم ایمنی، بیماران تحت شیمی درمانی و یا - دریافت کنندگان داروهای مهار کننده سیستم ایمنی

- در گروه های پرخطر که در موقع مقرر مراجعه نکرده و به هر علتی واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب را دریافت نکرده اند، تا سن 12 ماهگی باید سه دز و در سن 13 تا 59 ماه، دو دز از این واکسن را با فاصله 8 هفته دریافت کنند. در کودکان شصت ماهه و بالاتر در گروه پرخطر، تزریق یک نوبت از این واکسن توصیه می شود به جز در موارد پیوند سلول های بنیادی خون ساز که در تمام سنین و بدون توجه به سابقه قبلی ایمن سازی ، تجویز 3 دز این واکسن با فاصله حداقل 4 هفته توصیه می شود

واکسن هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب توصیه نمی شود. • HIV در افراد بزرگسال) 19 سال و بالاتر (آلوده به

تزریق این واکسن در کودکان زیر 6 هفته و افرادی که سابقه واکنش حساسیتی شدید (مانند آنافیالکسی) به دنبال نوبت قبلی واکسن داشته اند، ممنوع است

واکسن مننگوکوک

- واکسن مننگوکوک به دو صورت کنژوگه و پلی ساکاریدی و در ترکیب های مختلف در دنیا موجود است. در ایران این واکسن فقط برای گروه های پر خطر (افراد در معرض خطر بالاتر برای بیماری های مننگوکوکی) تجویز می شود.
- و اثربخشی بیشتر به خصوص در کودکان بر (immunity Herd) واکسن کنژوگه به علت داشتن پتانسیل ایمنی جمعی واکسن پلی ساکاریدی ارجح است

تزریق واکسن پلی ساکاریدی، زیر جلدی و تزریق واکسن کنژوگه، عضلانی است •

- در (MenFive/ACYWX) و 5 ظرفیتی (ACYW) در حال حاضر واکسن مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی (135)

سردخانه کشوری در

دسترس است

- است. حداقل سن تجویز هر واکسن Nimenrix و Menactra، Menveo سه نوع واکسن کنژوگه 4 ظرفیتی، شامل

در فصل 3، جدول 14 ذکر شده

است.

گروه های پر خطر برای بیماری های مننگوکوکی

- کلیه مشمولان خدمت وظیفه نیروهای مسلح (سربازان) و کارکنان پایور (کادر) جدیدالورود واحدهای آموزشی - -
- نظامی سپاه، ارتش و نیروی انتظامی و ساکنین اردوگاه ها که برنامه واکسیناسیون این افراد شامل تزریق یک دز واکسن کنژوگه 4 یا 5 ظرفیتی است
- حجاج عمره و تمتع و مسافرین به کشورهای بومی یا اپیدمیک که نحوه واکسیناسیون این افراد در فصل 8 ذکر شده -
- است. - میکرب شناسان بالینی و محققین در مواجهه با ایزوله های مننگوکوک که در این افراد تجویز یک دز از و در صورت ادامه خطر مواجهه، تکرار آن هر 5 سال توصیه می شود. در (ACYW واکسن 4 ظرفیتی) 135
- صورت دریافت واکسن 5 ظرفیتی، تزریق یک نوبت کفایت می کند
- (، Soliris (Eculizumab مثل C افراد دچار کمبود کمپلمان، بیمارانی که آنتی بادی های منوکلونال مهار کننده 5 - مصرف می کنند، افراد دارای نقص آناتومیک یا عملکردی طحال و افراد آلوده به (Ravulizumab) Ultomiris
- نحوه واکسیناسیون این افراد با واکسن کنژوگه 4 یا 5 ظرفیتی به شرح ذیل است. AIDS/HIV

الف- نوبت های اصلی

- در سن 9 و 12 Menactra در سنین 2، 4 و 6 و 12 ماهگی یا 2 دز Menveo از 6 هفتگی به بعد: 4 نوبت
- از سن 9 ماهگی به (MenFive) در سن 2، 4 و 12 ماهگی یا یک دز واکسن 5 ظرفیتی Nimenrix ماهگی و یا 3 دز یک نوبت در Nimenrix یا Menveo در صورت شروع واکسیناسیون در سن 7 تا 23 ماهگی: 2 دز واکسن ○.) بعد
- در سن 9 و 12 ماهگی یا یک Menactra سال اول و نوبت دوم در سال دوم با فاصله حداقل 3 ماه از دز اول یا 2 دز در صورت شروع واکسیناسیون از Nimenrix از سن 9 ماهگی به بعد (در مورد MenFive) دز واکسن 5 ظرفیتی
- 12 ماهگی به بعد، یک دز کافی است

- با فاصله حداقل 8-12 Menactra یا Menveo در سن 24 ماه و بالاتر و بدون سابقه دریافت واکسن: 2 نوبت و یا یک دز واکسن 5 ظرفیتی Nimenrix هفته از یک دیگر و یا یک دز MenFive .

باید حداقل 4 هفته پس از دریافت آخرین نوبت واکسن کنژوگه پنوموکوک باشد Menactra توجه: شروع واکسن

(ب- نوبت های یادآور) بوستر

- در بیماران با سن کمتر از 7 سال ، اولین نوبت یادآور واکسن مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 3 سال بعد از دریافت نوبت های اصلی تزریق و سپس هر 5 سال یک بار تکرار شود.
- در بیماران با سن 7 سال و بالاتر، اولین نوبت یادآور واکسن مننگوکوک کنژوگه 4 ظرفیتی 5 سال بعد از دریافت نوبت های اصلی تزریق و سپس هر 5 سال یک بار تکرار شود.
- تزریق واکسن مننگوکوک برای زندانیان و ساکنین خوابگاه ها، تنها در موارد خاص مانند کنترل طغیان بیماری و با واکسن حاوی سروتیپ در گردش انجام می شود.
- ایمن سازی زنان باردار و شیرده با واکسن مننگوکوک بالمانع است .
- در صورت سابقه حساسیت شدید به دنبال نوبت قبلی واکسن مننگوکوک، دریافت نوبت های بعدی ممنوع است .

واکسن روتاویروس

- واکسن روتاویروس انواع مختلفی دارد و توضیحات مندرج در این راهنما ، بر اساس واکسن فعلی در دسترس (روتاسیل مایع) می باشد.
- در حال حاضر واکسن روتاویروس مورد استفاده در برنامه کشوری ایمن سازی به نام واکسن خوراکی روتاسیل 5 ظرفیتی حاوی ویروس زنده ضعیف شده و به صورت ویال تمام مایع است.
- واکسن تک دزی حاوی 2 میلی لیتر و واکسن های دو دزی حاوی 4 میلی لیتر واکسن است .
- هر دز واکسن دو میلی لیتر است که توسط سرنگ به آرامی در قسمت داخلی گونه شیرخوار ریخته می .

شود. • محل نگهداری واکسن در طبقه میانی یخچال، در دمای 2 تا 8 درجه سانتی گراد است.

در صورت یخ زدگی، باید دور ریخته شود •

اگر ویال واکسن باز شده بعد از شش ساعت استفاده نشود، باید با رعایت ضوابط و دستورالعمل های مربوطه دور ریخته شود. • واکسن روتا ویروس در سه نوبت در 2 و 4 و 6 ماهگی

تجویز می شود.

حداقل سن دریافت نوبت های اول ، دوم و سوم به ترتیب 2 ، 4 و 6 ماهگی است •

در شرایط خاص (مانند موارد تاخیر در دریافت واکسن) ، فواصل بین نوبت های واکسن را می توان به یک ماه کاهش داد. • حداکثر سن دریافت واکسن برای نوبت اول کمتر از 15 هفته (14 هفته و شش روز) و برای نوبت های دوم و سوم، کمتر از هشت ماه (7 ماه و بیست و نه روز) است.

72

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

اگر شیرخواری تا 15 هفتگی دز اول واکسن روتاویروس را دریافت نکرده باشد ، از برنامه واکسیناسیون روتاویروس حذف شده و دزهای دوم و سوم را نیز نباید دریافت کند.

اگر شیرخواری نوبت دوم واکسن روتاویروس را بعد از 7 ماهگی و قبل از 8 ماهگی دریافت کرد ، نوبت سوم حذف می شود. • تجویز همزمان این واکسن با هر فاصله ای از سایر واکسن های تزریقی و خوراکی بالمانع است.

تجویز همزمان این واکسن با داروهای ضد ویروس و آنتی بیوتیک ها بالمانع است •

واکسن روتاویروس نباید با هیچ واکسن خوراکی دیگر و یا سایر مواد مخلوط شود •

برای جلوگیری از آسیب رسانی، تجویز واکسن در آغوش مادر و در حالت نیمه دراز کش انجام می شود •

مصرف غذا و مایعات شامل شیر مادر قبل و بعد از واکسن محدودیتی ندارد •

اگر شیرخوار هنگام یا بعد از دریافت واکسن روتا ویروس استفراغ کرد ، نیاز به تکرار واکسن نیست •

• عوارض واکسن روتاویروس شامل تب ، بی قراری و با احتمال کمتر کاهش اشتها ، بی حالی ، تهوع و

بدنبال این واکسن نادر است (Intussusception) اسهال است • عوارض جدی مانند انواژیناسیون

موارد منع مصرف واکسن شامل واکنش حساسیتی شدید) مانند آنافیالکسی(بدنبال نوبت قبلی واکسن، ناهنجاری های (و ابتال به نقص ایمنی ترکیبی شدید . است) Intussusception) درمان نشده بدو تولد روده، سابقه انواژیناسیون

(Severe Combined immunodeficiency/SCID)

می تواند واکسن روتاویروس را دریافت نماید مگر اینکه پزشک معالج با تجویز CD با هر میزان HIV 4 کودک مبتال به •

واکسن موافق

نباشد.

- در شیرخواران مادرانی که داروهای تغییر دهنده پاسخ بیولوژیک و آنتی بادی های منوکلونال در دوران بارداری دریافت کرده اند ، تجویز واکسن های زنده مانند ب. ث. ژ، قطره فلج اطفال خوراکی و روتا ویروس تا دوازده ماه بعد از دریافت آخرین نوبت دارو (توسط مادر ممنوع است.) به فصل 4 مراجعه شود

- در صورت ابتالی شیرخوار به بیماری حاد متوسط تا شدید (با یا بدون تب) الزم است واکسیناسیون تا زمان بهبودی حال . عمومی به تعویق افتد

در این موارد، بعد از مشاوره و دریافت بیماری های مزمن گوارشی ، SCID جز
 نظر پزشک معالج انجام می شود ، اکسترونی مثانه واکسن روتا ویروس
 و اسپاینا بیفیدا⁷
 موارد احتیاط شامل نقایص ایمنی به

- در صورت بستری شیرخواری که اخیرا واکسن روتاویروس را دریافت کرده، رعایت نکات حفاظتی و

بهداشتی استاندارد

ضروری است

- شیرخواران در تماس با خانم باردار می توانند واکسن را دریافت کنند

شیرخواران در تماس نزدیک و خانگی با فرد مبتال به نقص سیستم ایمنی می توانند واکسن روتاویروس را
 دریافت کنند، توصیه می شود افراد مبتال به نقص شدید سیستم ایمنی تا 4 هفته پس از واکسیناسیون
 شیرخوار از تماس با پوشک یاکهنه شیرخوار خودداری کنند

⁷ اکسترونی مثانه نوعی ناهنجاری نادر بدو تولد است که در آن مثانه خارج از بدن قرار دارد . مثانه در این حالت قادر به ذخیره ادرار نیست و -
 منجر به نشت یا بی اخت یاری ادرار می شود

⁸ شکاف مهره ها از بدو تولد به صورت آشکار یا پنهان که سبب بیرون زدگی نخاع از فقرات می شود -

- در صورت وجود سابقه نقایص سیستم ایمنی در فرزندان قبلی خانواده ، الزم است تجویز واکسن های زنده مانند ب. ث. ژ و قطره فلج اطفال خوراکی در بدو تولد و روتاویروس تا زمان بررسی شیرخوار و رد نقایص سیستم ایمنی به تعویق
 (افتد) به پیوست 2مراجعه شود

ادغام واکسن های قابل استفاده در بزرگسالان و بال بردن پوشش آن ها باعث کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری های مرتبط در این گروه سنی می شود . واکسن های الزم در سن 19 سال و بالاتر به دو گروه تقسیم می شود . گروه اول واکسن های الزم برای همه بزرگسالان است و گروه دوم شامل واکسن هایی است که فقط در بزرگسالانی تزریق می شود که به دلیل داشتن یک بیماری خاص در گروه پرخطر قرار می گیرند

و MMR، در افراد 19 سال و بالاتر در صورت عدم واکسیناسیون قبلی، واکسن های دو گانه بزرگسالان، هپاتیت ب واکسن تزریقی (فلج اطفال) صرفاً در اتباع (توصیه می شود.
(.) فصل 3، جدول 13

(جدول 19-برنامه واکسیناسیون در افراد بزرگسال) سن 19 سال و بالاتر

گروه سنی	سال 19-26 سال 27-59 60-64 سال سال و بالاتر		
واکسن			
	آلیانه		
Td	یک دز هر ده سال یک بار		
MMR	(یک تا دو دز) بر اساس شرایط فرد		
	یک دز یک دز		
پنوموکوک پلی ساکارییدی 23PPSV	یک دز یا بیشتر (متناسب با شرایط فرد) یک دز		
	با توجه به نوع واکسن		
هپاتیت			

برای بزرگسالان سالم ، در صورت دسترسی توصیه می شود . برای بزرگسالان در گروه پرخطر،
در صورت دسترسی توصیه می شود
در صورت دسترسی و نیاز ، واکسن آنفلوآنزا و پنوموکوک توسط خود فرد تهیه و تزریق می شود

واکسن آنفلوآنزا

این واکسن در کلیه افراد 19 سال و بزرگ تر سالم در صورت دسترسی و نداشتن ممنوعیت، به صورت تک دز سالیانه توصیه می شود. گروه های پر خطر نیازمند واکسن آنفلوآنزا در مبحث مربوطه در فصل 5 ذکر شده اند.

(دو گانه بزرگسالان، Td) واکسن دیفتري – کزاز

اولین نوبت این واکسن بعد از تزریق یادآور دوم واکسن سه گانه در سن شش سالگی، در هنگام ورود به مقطع دوم متوسطه و پس از آن هر ده سال یک بار تزریق می شود.

(MMR) واکسن سرخک، سرخچه، اوریون

در بزرگسالان و افراد در تماس خانگی با بیماران نقص ایمنی که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک ندارند (سرولوژی مثبت، دریافت واکسن به صورت مستند یا تایید پزشک)، دریافت یک نوبت واکسن حاوی جزء سرخک توصیه می شود.

- در مورد کارکنان سلامت فاقد شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک، تجویز دو نوبت واکسن حاوی جزء سرخک با فاصله حداقل یک ماه توصیه می شود.

در صورتی که سابقه دریافت واکسن و یا تایید پزشک مبنی بر ابتال به سرخک وجود نداشته باشد، الزامی برای انجام MR آزمایش سرولوژی نیست و تزریق واکسن بالمانع است MMR.

- منع مصرف دارد MMR در افراد با نقص ایمنی شدید تزریق واکسن.

واکسن پنوموکوک

کلیه بزرگسالان 19 تا 64 سال که در گروه پر خطر) فصل 5، جدول 17 (برای بیماری های پنوموکوکی قرار دارند، در صورت دسترسی، توصیه می شود واکسن پنوموکوک را طبق جدول 18، فصل 5 دریافت کنند.

- در افراد 65 سال و بالاتر سالم و فاقد سابقه قبلی واکسیناسیون پنوموکوک، توصیه می شود در صورت دسترسی، یک دز واکسن کنژوگه و سپس یک دز واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی را به فاصله حداقل یک سال بعد دریافت کنند.

بزرگسالان گروه پرخطر، واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی به فاصله حداقل هشت هفته بعد از واکسن کنژوگه توصیه می شود. تزریق دز دوم واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی در برخی از گروه های پرخطر و با فاصله حداقل 5 سال از PCV، نوبت اول واکسن مذکور توصیه می شود. در صورت تزریق واکسن پنوموکوک کنژوگه 20 ظرفیتی (20)، نیازی به تزریق واکسن پلی ساکارییدی 23 ظرفیتی نیست.

(HBV B) واکسن هپاتیت

. توصیه می شود کلیه افراد 19 سال و بزرگ تر فاقد سابقه ایمن سازی، 3 دز واکسن هپاتیت ب را دریافت کنند

دز اول واکسن در اولین مراجعه، دز دوم یک ماه پس از مراجعه اول و دز سوم شش ماه پس از نوبت اول تجویز می شود. تامین و تزریق واکسن هپاتیت ب در صورتی که مراجعه کننده جزو گروه های پر خطر هپاتیت ب باشد، به عهده مرکز بهداشت است.

واکسن مننگوکوک

(یا MenACWY) در صورت دسترسی، در افراد در معرض خطر ابتال به عفونت مننگوکوک، واکسن چهار ظرفیتی 5 ظرفیتی بر اساس نوع واکسن موجود توصیه می شود. گروه های پرخطر برای ابتال به عفونت مننگوکوک و نحوه واکسیناسیون آن ها در فصل 5 ذکر شده است

(HPV) واکسن پاپیلوماوی انسانی

بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، تزریق این واکسن برای پیشگیری از بیماری هایی مانند سرطان دهانه رحم در برخی کشورها انجام می شود. سن معمول دریافت واکسن، از 9 تا 26 سالگی است و در صورت صالحدید پزشک، تا HIV 45 سالگی قابل استفاده هستند. در شرایط فعلی کشور ایران، در افراد مبتال به نقص ایمنی شامل مبتالان به عفونت سه دز واکسن (اولین مراجعه، یک ماه پس از مراجعه اول و شش ماه پس از نوبت اول) در صورت CD، با هر تعداد 4 دسترسی توصیه می شود

(HAV A) واکسن هپاتیت

کار می کنند ، A در صورت دسترسی، توصیه می شود شاغلین آزمایشگاه های مرجع و تخصصی که با ویروس هپاتیت افراد بی خانمان، معتادین تزریقی یا غیر تزریقی، مسافری به HIV افراد با بیماری مزمن کبدی، افراد با عفونت کشورهای آندمیک و کارکنان سلامت در تماس با افراد با ریسک بالای ابتال مانند افراد در مراکز نگهداری و معتادان

را با فاصله حداقل 6 ماه دریافت کنند A تزریقی ، دو دز واکسن هپاتیت

واکسن کووید- 19

واکسیناسیون علیه کووید-19- بر اساس مصوبات کمیته کشوری ایمن سازی ابالغ و اجرا می شود

77

برنامه و راهنمای ایمن سازی، مصوب کمیته کشوری ایمن سازی- 1403

HIV جدول-20 واکسیناسیون در بزرگسالان مبتال به

واکسن	کمتر از 15 درصد یا 4CD کمتر از 200	بیشتر از 15 درصد یا بیشتر از 4CD 200
MMR		سورت تداوم این وضعیت بیش از شش ماه و فقدان ن و یا شواهد سرولوژیک به نفع ایمنی، دو دز به اصله حداقل یک ماه تزریق می شود
Varicella (آبله مرغان)		سورت عدم وجود شواهد ایمنی و دسترسی ، دو دز به فاصله سه ماه تزریق می شود
MMRV		ممنوع است
	بر فعال یک دز سالیانه	
A هپاتیت		در صورت دسترسی و فقدان شواهد ایمنی دو دز به فاصله 6 تا 18 ماه توصیه می شود
B هپاتیت		در صورت فقدان شواهد ایمنی، تزریق 3 دز واکسن) با دو برابر مقدار معمول (توصیه م ل ل ل ر د و و (ل ه ل

در صورت دسترسی ، دو دز به فاصله دو تا شش ماه توصیه می شود	Recombinant Zoster Vaccine (واکسن نو ترکیب) (زونا)
ق می شود (Td	(واکسن دو گانه بزرگسالان
آنفلوانزا تیپ ب توصیه نمی شود	
در صورت عدم وجود شواهد ایمنی و دسترسی ، یک دز واکسن پنوموکوک کنژوگه و سپس با فاصله حداقل 8 هفته ، یک نوبت واکسن پنوموکوک 23 ظرفیتی تزریق می شود. نوبت دوم واکسن پنوموکوک 23 ظرفیتی پنج سال بعد تزریق می شود. در صورت تزریق نیازی به تزریق واکسن پلی ، (PCV واکسن پنوموکوک کنژوگه 20 ظرفیتی) 20 ساکاریدی 23 ظرفیتی نیست	پنوموکوک
واکسیناسیون علیه مننژوکوک در صورت دسترسی توصیه می شود . برنامه بر اساس	واکسن مننژوکوک 4 یا 5 ظرفیتی

و یا درگیر طغیان پولیو ویروس مشتق از (Poliovirus Wild) اطفال از کشورهای آلوده به ویروس وحشی فلج اطفال هستند (VDPV (Virus Polio Derived Vaccine واکسن

تب زرد

افراد با سن 9 ماه و بالاتر که در طی 6 روز گذشته، از کشورهای با خطر انتقال تب زرد به ایران می آیند (ساکن آن کشور هستند و یا ترانزیت بیش از 12 ساعت داشته اند)، ضروری است که در زمان درخواست رواید، گواهی تاییدیه دریافت واکسن تب زرد را ارائه نمایند

- یک بار دریافت واکسن تب زرد برای طول عمر کفایت می کند. لذا گواهی دریافت واکسن با هر سابقه ای در سال های قبل هم مورد قبول است.

گواهی دریافت واکسن از 10 روز بعد از دریافت، معتبر تلقی می شود •

- افراد 9 ماه و بالاتر که از کشورهای بومی تب زرد به ایران سفر می کنند که نیاز به رواید ندارند و یا رواید در بدو ورود دریافت می کنند، ضروری است که گواهی معتبر دریافت واکسن تب زرد را در مبادی ورودی به مامورین مربوطه ارائه نمایند

- افرادی که فاقد گواهی معتبر دریافت واکسن تب زرد هستند (به دلیل ممنوعیت پزشکی، سن زیر 9 ماه و یا افرادی که واکسن نزده اند و یا هنوز 10 روز از دریافت آن نگذشته) بنا بر مقررات بهداشت بین المللی باید در نزدیکترین محل به مبادی ورودی کشور، قرنطینه شوند. مدت قرنطینه باید حداقل 6 روز از خروج از کشور بومی بیماری را پوشش دهد. • واکسیناسیون مسافری از ایران به کشورهای با خطر انتقال بیماری تب زرد، به منظور حفظ سلامت آنان و جامعه ضروری است

توجه : آخرین فهرست کشورهای با خطر انتقال بیماری تب زرد در سایت سازمان جهانی بهداشت به آدرس ذیل موجود

است و مرتباً به روز

رسانی می شود

[https://www.who.int/publications/m/item/countries-with-risk-of-yellow-fevertransmission-and-countries-requiring-yellow-fever-vaccination-\(november-2022\)](https://www.who.int/publications/m/item/countries-with-risk-of-yellow-fevertransmission-and-countries-requiring-yellow-fever-vaccination-(november-2022))

- توصیه نمی شود و بهتر است تزریق این دو واکسن با فاصله MMR تجویز واکسن تب زرد هم زمان با واکسن یک ماه انجام شود. تجویز همزمان این واکسن با سایر واکسن ها از جمله تک ظرفیتی سرخک یا تک ظرفیتی سرخجه بالمانع است

چنانچه زنان باردار و شیرده قصد مسافرت به مناطق بومی بیماری را داشته باشند ، در صورت عدم امکان لغو یا •
به تعویق انداختن سفر ، می توانند واکسن تب زرد را
دریافت نمایند.

• واکسن تب زرد در سن زیر 6 ماه ممنوع است و تجویز آن به شیرخواران 6-8 ماهه ، به جز در شرایط اپیدمی و •
خطر بالای بیماری توصیه
نمی شود.

در صورت حساسیت شدید به پروتئین مرغ یا تخم مرغ و نقص شدید سیستم ایمنی ، تزریق واکسن تب زرد ممنوع •
بیشتر یا مساوی 200 و بیشتر یا مساوی CD بی علامت و نقص ایمنی خفیف و متوسط (HIV 4 است. • در عفونت
بیشتر یا مساوی 15 % در سن 5 سال و کمتر به مدت حداقل 6 ماه (تزریق CD 15 % در سن بالای 5 سال ، یا 4
واکسن تب زرد با احتیاط و با سنجیدن خطرات در مقابل فواید حفاظت بر علیه بیماری؛ در صورت مسافرت به
مناطق بومی بیماری، می تواند انجام شود. در صورت بیماری ایدز با علامت یا نقص ایمنی شدید ، تزریق واکسن
تب زرد ممنوع است.

فلج اطفال

• کلیه اتباع (تمامی سنین (کشورهای بومی و یا آلوده به ویروس وحشی فلج اطفال (در حال حاضر کشورهای •
افغانستان، پاکستان، مالدی، ماداگاسکار، جمهوری دموکراتیک کنگو و موزامبیک) و همچنین کلیه اتباع (تمامی
سنین (سایر کشورها که به مدت بیش از 4 هفته در کشورهای مذکور اقامت داشته اند، هنگام درخواست روادید
جهت مسافرت به ایران باید گواهی معتبر ایمن سازی کامل علیه فلج اطفال منطبق با سن و بر حسب برنامه ایمن
سازی جاری آن کشور را ارائه نمایند. همچنین افراد بالای یک سال باید یک نوبت اضافی واکسن فلج اطفال
(خوراکی یا تزریقی) را طی 12 ماه قبل از مسافرت دریافت کرده باشند

• کلیه اتباع (تمامی سنین (کشورهای آلوده به ویروس فلج اطفال مشتق از واکسن تیپ 2 و همچنین کلیه اتباع (تمامی •
سنین (سایر کشورها که به مدت بیش از 4 هفته در کشورهای مذکور اقامت داشته اند، هنگام درخواست روادید جهت
مسافرت به ایران باید گواهی معتبر ایمن سازی کامل علیه فلج اطفال منطبق با سن و بر حسب برنامه ایمن سازی
جاری آن کشور ارائه نمایند. همچنین توصیه می شود افراد بالای یک سال، یک نوبت واکسن اضافی فلج اطفال
تزریقی را طی 12 ماه قبل از مسافرت دریافت کرده باشند

توجه : آخرین فهرست کشورهای مشمول فلج اطفال در سایت سازمان جهانی بهداشت به آدرس ذیل موجود است و مرتباً

به روز
رسانی می
شود.

<https://www.who.int/news/item/08-04-2024-statement-following-the-thirty-eighth-meeting-of-the-ihc-emergency-committee-for-polio>

